



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB
FACULDADE DE CEILÂNDIA - FCE
BACHARELADO EM SAÚDE COLETIVA

Hayssa Moraes Pintel Ramos

O impacto do descarte inadequado dos resíduos de saúde aos catadores de materiais recicláveis de Ceilândia DF.

Ceilândia - DF

2015

Hayssa Moraes Pintel Ramos

O impacto do descarte inadequado dos resíduos de saúde aos catadores de materiais recicláveis de Ceilândia DF.

Trabalho apresentado à Universidade de Brasília – UnB, Faculdade de Ceilândia – FCe, como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Saúde Coletiva.

Orientadora:

Prof.^a. Dra. Vanessa Resende Nogueira Cruvinel

Co-Orientadora:

Prof.^a. Dra. Dayani Galato

Ceilândia - DF

2015

Hayssa Moraes Pintel Ramos

O impacto do descarte inadequado dos resíduos de saúde aos catadores de materiais recicláveis de Ceilândia DF.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade de Brasília – UnB, Faculdade de Ceilândia – FCe, como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Saúde Coletiva.

Aprovado em _____ de _____ de _____.

Profa. Dra. Vanessa Resende Nogueira Cruvinel
Universidade de Brasília
Faculdade de Ceilândia
Orientadora

Prof. Dr. Aldira Guimarães Duarte Dominguez
Universidade de Brasília
Faculdade de Ceilândia
Avaliador

Profa. Dra. Marie Milward de Azevedo Meiners
Universidade de Brasília
Faculdade de Ceilândia
Avaliador

Ceilândia – DF
2015

Dedico este trabalho

Aos catadores que foram minha inspiração ao realizar este trabalho.

Pela enorme colaboração e grande lição de vida;

À minha família pelo apoio e confiança.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por ter me conduzido até aqui. Aos meus pais Cheldio Pintel Da Silva Ramos e Geeocene Maria de Moraes pelo estímulo e confiança que sempre foram à base do meu crescimento. Ao meu irmão Cheldio Pintel da Silva Ramos Filho pela enorme compreensão e companhia. Ao meu namorado Henrique que esteve ao meu lado me incentivando, ajudando e me mostrando o valor de uma verdadeira amizade. Aos meus familiares que sempre me motivaram e torceram pela minha vitória além das orações que sempre me edificaram. As minhas amigas do coração Amanda Borges, Deyse Gregório e Thais Nery que guardo no meu coração e na minha lembrança. As minhas amigas do clube da Luluzinha companheiras de jornada que sempre estiveram presentes nos momentos de risadas, brincadeiras, conversas bobas e trocas de conhecimentos. Em especial agradeço Leticia Carlos, Márcia Cris e Márcia Gonçalves que sempre deram valiosas sugestões e críticas que me tornaram uma aluna melhor. Agradeço também aos integrantes do Projeto “Pare, pense, descarte” os momentos que passamos juntos sempre serão lembrados. Aos professores que foram minha fonte de inspiração e motivação. Em especial a professora Dra. Vanessa Resende Nogueira Cruvinel, que aceitou o convite de orientação a professora Dra. Dayani Galato que foi peça fundamental nesse trabalho. À banca examinadora, professoras Dra. Aldira Dominguez e Dra. Marie Milwarde pela disposição em contribuir com a avaliação deste trabalho para o seu aperfeiçoamento. Aos professores Dr. Miguel Ângelo Montagner e Dra. Inês Montagner pelo enorme carinho. A Associação Recicle a Vida, APCORC e seus associados que sempre me receberam com carinho e paciência.

A todos vocês meu muito obrigado!

Pra ser catador

Em primeiro lugar

Tem que ser trabalhador

Pra ser catador

Tem que ser um sonhador

Ser catador também é sentir dor

Pra ser catador

Tem que ter orgulho de ser catador

Pra ser catador

*Tem que ser respeitador principalmente da
natureza*

Pois ela é a mais beneficiada com o seu trabalho

Pra ser catador

Tem que ser superior ao tempo

Porque chova ou faça sol, ele vai trabalhar

Pra ser catador

Mesmo sem curso superior

Já é ser um economista, porque com o seu trabalho

Se economiza milhões em energia

Pra ser catador, antes de tudo,

Tem que respeitar o outro catador

Ser catador é ser brasileiro!

(Nilson José dos Santos – Catador de Jardim Gramacho)

RESUMO

Resíduos de saúde são gerados em ambientes que prestam assistência à saúde humana e animal. Alguns destes resíduos de acordo com suas propriedades podem representar riscos à saúde pública e ao meio ambiente. As leis relacionadas ao gerenciamento e disposição final desses resíduos vêm sofrendo alterações ao longo do tempo, visando minimizar os impactos provocados ao meio ambiente e a saúde pública. O problema atual é a grande quantidade de resíduos de saúde gerados em ambientes domiciliares que, quando descartados no lixo comum, colocam em risco o meio ambiente e a saúde dos trabalhadores responsáveis pela triagem do material. Neste sentido, o objetivo desse trabalho é analisar os possíveis riscos de danos à saúde dos catadores da Ceilândia- DF, frente ao descarte incorreto de resíduos de saúde. Tem como abordagem um estudo epidemiológico, transversal, descritivo, com abordagem quantitativa. A entrevista foi realizada através de um questionário Survey aplicados a 61 trabalhadores das Associações Pré-Cooperativa dos Catadores de Resíduos Sólidos e Recicle a Vida. Os dados coletados foram tabulados e analisados de forma descritiva. Os resultados desse estudo mostram a prevalência de 51,0% de mulheres trabalhando nas associações; 36,0% do total de entrevistados estão na faixa etária entre os 30 a 39 anos de idade, 42,6% estão a mais de 10 anos trabalhando na profissão de catador, 81,0% fazem o uso de Equipamento de Proteção Individual. Dos entrevistados, 23,0% já sofreram algum tipo de acidente com resíduos de serviços de saúde; 95,1% declaram que encontram frequentemente medicamentos no seu ambiente de trabalho e 86,9% encontram resíduos hospitalares. Em relação à periculosidade dos resíduos, 90,2% dos trabalhadores consideram que estes resíduos podem transmitir doenças virais e bacterianas, bem como danos com risco a qualidade de vida e saúde. Conclui-se que os trabalhadores estão expostos a riscos devido à destinação inadequada de resíduos de saúde. Portanto, é necessário reforçar as estratégias para aumentar a sensibilização sobre o descarte correto de medicamentos e resíduos de saúde além de incorporar em leis existentes a gestão desses resíduos produzidos em domicílios.

Palavras-Chaves: Catadores de resíduos sólidos. Resíduos de Serviços de Saúde. Acidentes de trabalho.

ABSTRACT

Waste of health services are generated in environments that provide assistance to human and animal health. Some of this waste according to its properties can pose risks to public health and the environment. The laws relating to the management and disposal of such waste have been undergoing changes over time aimed at minimizing impacts to the environment and public health. The current problem is the large amount of waste of health services generated in home environments that when discarded in the trash common, endanger the environment and the health of workers responsible for screening the material. In this sense the objective of this study is to analyze the risks that collectors Administrative Region of Ceilândia DF, are exposed through of incorrect disposal of waste medicines and health services. The methodology of this study used the epidemiological study, cross-sectional, descriptive, with quantitative approach. The interview took place through a Survey questionnaire applied to 61 workers of the Pre-Cooperative Associations of Collectors of Solid Waste and Recycle Life. Data collected were tabulated and analyzed descriptively. The results of this study show a prevalence of 51.0% of women working in associations; 36.0% of respondents are aged between 30-39 years old, 42.6% are over 10 years working in the profession of collector, 81.0% make use of Personal Protective Equipment. of the respondents, 23.0% had experienced some kind of accident with waste of health services ; 95.1% say they often find drugs in the workplace and 86.9% are medical waste. Regarding hazardous waste, 90.2% of workers consider that this waste can transmit viral and bacterial diseases as well as damage life-threatening and health. It concludes that workers are exposed to risks due to improper disposal of waste from health services. Therefore, it is necessary to strengthen strategies to raise awareness about the proper disposal of medicines and medical waste and incorporate existing laws the management of such waste produced in households.

Keywords: Solid Waste Segregators. Waste of health services. Accidents Occupational

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Características sócio-demográficas e de ocupação dos catadores das associações Recycle a Vida e APCORC na Região Administrativa de Ceilândia – DF no ano de 2014 55

Tabela 2 Frequência de acidentes com Resíduos de saúde nas associações Recycle a Vida e APCORC na Região Administrativa de Ceilândia – DF 64

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Classificação dos Resíduos de Saúde, conforme a RDC Anvisa n° 306/04 e Resolução Conama n °358/05	31
Quadro 2 Processos de tratamento dos resíduos seguindo os padrões estabelecidos pela Resolução Conama 358/2005	38
Quadro 3 Cronologia da Regulamentação Nacional sobre Resíduos de Saúde	41

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1** Frequência de uso de Equipamentos de proteção Individual dos catadores na Recycle a Vida e APCORC no período de 2014 a 2015. 60
- Gráfico 2** Porcentagem de catadores que já encontraram resíduos de saúde nas associações Recycle a Vida e APCORC na Região Administrativa de Ceilândia – DF. 60
- Gráfico 3-** Frequência com que os resíduos são encontrados no lixo pelos catadores das associações Recycle a Vida e APCORC na Região Administrativa de Ceilândia – DF. 61
- Gráfico 4** Descrição dos materiais encontrados no lixo pelos catadores das associações Recycle a Vida e APCORC na Região Administrativa de Ceilândia – DF. 62
- Gráfico 5** Conduta tomada pelos catadores ao encontrar resíduos de saúde misturados no lixo nas associações Recycle a Vida e APCORC na Região Administrativa de Ceilândia – DF. 65
- Gráfico 6** Auto relato de ingestão de medicamentos encontrados no lixo nas associações Recycle a Vida e APCORC 66

LISTA DE FIGURA

Figura 1 Fluxograma do processo de gerenciamento dos Resíduos de serviços de saúde 35

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APCORC	Associação Pré-Cooperativa dos Catadores de Resíduos Sólidos
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CENTCOOP	Central das Cooperativas de Coleta Seletiva do Distrito Federal
CEMPRE	Compromisso empresarial para reciclagem
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONEP	Conselho Nacional de Ética em Pesquisa
DF	Distrito Federal
EPI	Equipamento de Proteção Individual
GDF	Governo do Distrito Federal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INSS	Instituto Nacional de Segurança Social
MNCR	Movimento Nacional dos Catadores de Recicláveis
NBR	Norma Brasileira Regulamentadora
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
RS	Resíduos de Saúde
SLU	Serviço de Limpeza Urbana
SUS	Sistema Único de Saúde
PGRSS	Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
2 JUSTIFICATIVA	18
3 REFERENCIAL TEÓRICO	20
3.1. Homem, Meio Ambiente e a Produção de Lixo	20
3.2. Coleta Seletiva	21
3.3. Trabalhadores da Coleta Seletiva.....	23
3.4. Acidentes de trabalho e insalubridade na Profissão do Catador	24
3.5 Classificações dos Resíduos	28
3.6. O que são Resíduos de Saúde?.....	31
3.7 Manejo, Tratamento e disposição final dos Resíduos de Saúde.....	33
3.8. Gerenciamento dos Resíduos de serviços de saúde	39
3.9 Leis que contemplam os resíduos de serviços de saúde	40
3.10. Riscos causados pelos Resíduos de Serviços de Saúde	45
4. OBJETIVOS	48
4.1. Geral.....	48
4.2. Específicos	48
5. METODOLOGIA.....	49
5.1. Método de pesquisa.....	49
5.2. Tipo de estudo.....	49
5.3. Universo e Amostra	50
5.4. Critérios de inclusão e exclusão.....	51
5.5. Coleta de dados	52
5.6. Tabulação e análise dos dados	53
5.7. Aspectos Éticos	53
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	55
6.1. Perfil dos Trabalhadores	55
6.2. Condições de Trabalho	59
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
REFERÊNCIAS	71
APÊNDICE.....	78
ANEXO	80

1. INTRODUÇÃO

A produção de lixo e sua destinação fazem parte do cotidiano da vida humana, constituindo um problema de saúde pública, pois, dependendo da forma de descarte desse resíduo representa risco de insalubridade, afetando não só à saúde do homem como também do meio ambiente.

O problema do lixo não é recente, estima-se que nos Estados Unidos foram produzidos cerca de 800 mil toneladas por dia dos chamados resíduos domiciliares, no ano de 1992. No Brasil a produção correspondeu, no mesmo ano, cerca de 100 mil toneladas por dia. Em um panorama Mundial, foi estimado, aproximadamente, dois milhões de toneladas de resíduos (FERREIRA, 1995). A produção diária de resíduo domiciliar vem aumentando consideravelmente no panorama mundial, esse fato deve-se ao consumo desenfreado e o desperdício gerando grandes quantidades de resíduos.

No entanto, grande parte desses resíduos produzidos podem ser reaproveitados. Os trabalhadores que realizam a catação são responsáveis pela seleção, preparo e expedição de todo material reciclável e reaproveitável, colaborando assim na manutenção do meio ambiente possibilitando a diminuição do uso de recursos naturais (BRASIL, 2002).

Desde 2002, esses profissionais, já possuem uma Classificação Brasileira de Ocupação (CBO). Para Medeiros e Macêdo (2006) esse fato poderia ser um indicativo que apontasse para o resgate da dignidade desses trabalhadores inserindo-os no âmbito das políticas públicas, porém o que se observa é uma condição oposta, na qual o trabalho do catador é desvalorizado pela sociedade e as suas condições de trabalho apresentam riscos a saúde e a qualidade de vida desses trabalhadores. “Percebe-se que o problema, hoje, não está mais em reconhecer legalmente o catador como um profissional, mas sim em reconhecer seu direito às condições de trabalho, de dignidade e de vida para além da sobrevivência” (MIURA & SAWAIA, 2013. p. 332).

Segundo a Norma Brasileira Regulamentadora (NBR) 1004/2004 os resíduos são classificados nos estados sólidos e semissólidos de origem: Industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços em geral e varrição. Os resíduos podem de acordo com suas propriedades físicas ou químicas ser classificados pelo grau de periculosidade.

Zanon, (1990) considera perigoso o lixo que contém elevado risco potencial de transmissão direta de doenças infecciosas, dependendo da: a. da presença de um agente

infeccioso; b. da sua capacidade de sobrevivência no lixo; c. da possibilidade de sua transmissão do lixo para um hospedeiro susceptível.

A Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010, instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) dispondo sobre princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluindo os perigosos, cujas características possam trazer riscos a saúde pública e ao meio ambiente, conferindo aos geradores e ao poder público a responsabilidade de gerenciar e fiscalizar a destinação final desses resíduos.

Segundo Moura e Aguiar (2005) os resíduos de saúde RS são constituídos por materiais biológicos, químicos, radioativos, medicamentosos e perfurocortantes. Esses resíduos necessitam de cuidados especiais, pois são classificados como lixo perigoso sendo fonte potencial de contaminação e disseminação de doenças. Esse corresponde também a um agravo à saúde maior que os outros resíduos, pois é fonte de doenças transmissíveis, “tais como: infecções gastrointestinais, infecções respiratórias, infecções na pele, infecção nos olhos e várias outras incluindo HIV, Hepatite B, C, E e Tuberculose” (SA, 2010. p 7).

Para Maders e Castro (2010) os resíduos produzidos em serviços de Saúde representam algo em torno de 1 a 3% dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) e o total de resíduos com potencial de risco (ou com carga significativa de perigo ao meio ambiente ou a saúde pública) varia de 15 a 25%. Esse número representa pouca quantidade se comparado a outros tipos de resíduos, a grande preocupação é a inadequada segregação, podendo afetar uma grande quantidade de resíduos não contaminados.

No entanto parte dos resíduos gerados em ambientes domiciliares possuem características semelhantes aos resíduos de serviços de saúde. Para Collins e Kenedy (1992) a preocupação com a presença de materiais indiscriminados no meio ambiente como: agulhas, seringas, fraldas descartáveis e papel higiênico, não deveria estar associada somente a unidades hospitalares como possíveis fontes de disseminação de doenças, pois tais materiais são descartados nos resíduos de residências, locais de serviços públicos, dentre outros.

A falta de informação da sociedade e de leis que abordem sobre o descarte apropriado de materiais de saúde produzidos em domicílios, afeta diretamente a qualidade de vida e de trabalho dos catadores além de gerar impactos negativos ao meio ambiente. Esses impactos já vêm sendo estudados pela comunidade científica, visto que a disposição de RS em locais inadequados possibilita a transmissão de doenças ao homem além de contaminar os lençóis freáticos.

Assim o trabalho propõe a reflexão das condições de trabalho dos catadores, relacionando os riscos causados pelo contato com os RS, ressaltando os acidentes de trabalho

ocasionados pela presença desses nas cooperativas de catadores de materiais recicláveis na Região Administrativa de Ceilândia-DF.

2 JUSTIFICATIVA

A problemática do lixo não acaba quando o retiramos de dentro de nossas casas ou do lugar onde estamos, na verdade é aí que o problema começa. O lixo é considerado para alguns, aquilo que não tem mais serventia nem valor, para outros esse lixo é sua única fonte de renda. “Enquanto parte da população descarta o material que não utiliza mais, o lixo, os catadores visam transformar esse material em uma forma de sustento, de sobrevivência.” (ALENCAR; CARDOSO; ANTUNES, 2009. p.37). Segundo Galdino e Malysz (2012), mesmo com toda a problemática do “lixo” que se vive, ainda é pouco reconhecida a importância dos catadores de resíduos sólidos dentro do processo ambiental de destinação do lixo.

A destinação dos resíduos de saúde sempre me chamou atenção. Trata-se de um resíduo que apresenta grande risco de dano à saúde dos seres humanos e do meio ambiente. Dentro da graduação em Saúde Coletiva tive a oportunidade de fazer parte do Projeto de Extensão Pare, Pense, Descarte¹, projeto multidisciplinar que atua dentro da Região Administrativa de Ceilândia - DF desenvolvendo atividades nas Cooperativas de Reciclagem de Resíduos Sólidos e como proposta também tive a oportunidade de participar de alguns encontros do Grupo Fênix², promovidos pelo Tribunal de Justiça Comunitária do Distrito Federal – DF, que tinham como objetivo capacitar os catadores de materiais recicláveis nos princípios, técnicas e procedimentos do Programa Justiça Comunitária. Nas reuniões participavam catadores de todo o Distrito Federal e o que me chamou atenção em seus relatos era a grande quantidade de resíduos de saúde encontrados na coleta seletiva, representando risco sanitário para a saúde do trabalhador. Tais relatos desses profissionais diziam encontrar em esteiras: bolsas de sangue, seringas, agulhas, tecidos sujos de secreção, sangue, pedaços anatômicos de seres humanos, fetos, animais mortos e grande quantidade de medicamentos que eram usados por alguns catadores. Além desses relatos, em visitas feitas nas cooperativas de Ceilândia *Recicle a Vida*³ e Associação Pré-Cooperativa dos Catadores de Resíduos

¹O projeto PPD tem por objetivo preservar o meio ambiente e promover a sustentabilidade através do fortalecimento da coleta seletiva e reciclagem de resíduos sólidos dentro do campus, na comunidade e nas Associações de Catadores desta Região administrativa. Atualmente são parceiras deste projeto duas associações de Catadores de Resíduos Sólidos APCORC e Recicle a vida.

²O Projeto Fênix é oferecido pela justiça comunitária e tem por objetivo capacitar os catadores de materiais recicláveis no conhecimento e exercício de seus direitos; no uso das redes sociais que podem lhe prestar assistência; e na forma de resolver de forma pacífica e solidária, os conflitos que surjam em seu ambiente de trabalho e na sua comunidade, por meio da mediação e do diálogo.

³Recicle a Vida é uma Associação de Catadores sem fins lucrativos, de direito privado e caráter social. Está localizada na Região Administrativa de Ceilândia e conta atualmente com 66 associados.

Sólidos (APCORC)⁴ , ao longo da minha participação no projeto, pude presenciar cenas de agravos à saúde provenientes do descarte inadequado de resíduos, a exemplo cortes, arranhões, perfurações causadas por seringas, agulhas entre outros tipos de resíduos característicos de ambientes hospitalares.

Neste trabalho o enfoque será dado aos danos ocasionados pelo descarte incorreto de resíduos de saúde e medicamentos no lixo comum. Esse resíduo é classificado pela norma NBR 10.004 como sendo perigoso quando suas propriedades físicas, químicas e infecto contagiosas representam riscos a saúde pública e ao meio ambiente.

O descarte incorreto dos resíduos de saúde é um tema importante de ser dialogado entre a Universidade o Governo e a sociedade. Esses trabalhadores fazem parte de um grupo de pessoas que enfrentam grandes vulnerabilidades sociais, vivem em condições desfavoráveis e enfrentam diariamente o preconceito e à exclusão social. Além disso, estão expostos diariamente a situações de riscos e acidentes de trabalho que podem interferir diretamente na sua qualidade de vida e de sua família.

⁴Associação Pré-Cooperativa dos Catadores de Resíduos Sólidos (APCORC). Conta atualmente com 104 pessoas. É localizada nas imediações da usina de lixo do setor P-Sul, Ceilândia/DF.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. Homem, Meio Ambiente e a Produção de Lixo

Por um longo período da história, o homem viveu para sua própria subsistência, esses indivíduos chamados “nômades” se organizavam em pequenos grupos e sobreviviam da pesca e da caça, quando os recursos se mostravam escassos migravam para outra região deixando seus “resíduos”, compostos de origem orgânica, que logo entravam em decomposição pela ação da natureza. Após o advento da civilização o homem começou a buscar melhorias para sua qualidade de vida interferindo no ambiente em que vive. Os resíduos começaram então a ganhar importância, pois os restos da produção começaram a surgir com o desenvolvimento das atividades agrícolas, produção de ferramentas de trabalho e de armas após sua utilização. (BIDONE & POVINELLI, 1999)

A Revolução Industrial ocorrida no século XIX promoveu grandes desenvolvimentos dos mecanismos tecnológicos aplicados à produção; consolidou o capitalismo; aumentou a produtividade do trabalho; originou novos comportamentos sociais, novas formas de acumulação de capital, novos modelos políticos, nova visão do mundo e elevou as condições de vida da população em muitas sociedades (CAVALCANTE & SILVA, 2011; HOFFMANN, 1999). Por um lado, possibilitou grandes descobertas científicas, entretanto aumentou consideravelmente a extração de recursos naturais e a geração de novos componentes e substâncias de difícil degradação por processo natural.

A segunda metade do século XX foi marcada pela preocupação da população com a quantidade de lixo gerada, visto que a quantidade de resíduos era superior ao número de habitantes. Segundo dados do IBGE⁵, nos anos 2000 a produção diária estava em torno de 125 mil toneladas de resíduos sólidos urbanos (RSU), já no ano de 2012 a produção diária de RSU foi de 201.058 toneladas e no ano de 2013 a geração foi de aproximadamente 209.280 toneladas por dia, representando um aumento de 4,1%, índice que é superior à taxa de crescimento da população no país que foi de 3,7%. (ABRELPE, 2013)

O crescimento da população mundial implica no aumento do consumo de bens que resulta na devastação das reservas do planeta e geram maiores quantidades de resíduos. Segundo a empresa Compromisso Empresarial para Reciclagem – CEMPRE (2013) e a

⁵IBGE mapeia os serviços de saneamento básico no país. Disponível em: <paíshttp://ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/27032002pnsb.shtm>. Acesso em: 29 abril de 2015.

Política Nacional de Saneamento Básico PNSB (2000) no Brasil a média de resíduos gerados por habitante é de um quilo por dia, na África a média corresponde a 650 gramas. Essa disparidade de consumo pode estar relacionada à renda de cada país, quanto maior a renda maior será a quantidade de resíduo gerada. Enquanto no Brasil a fração seca dos resíduos urbanos representa 50% de tudo que é gerado, nos Estados Unidos a parcela é de 88% (CEMPRE, 2013).

É notório nesse contexto que quanto maior for o consumo, maiores serão as necessidades de intervenção do Governo em busca de estratégias para melhorar as condições de saneamento básico da população, na coleta de resíduos e na educação ambiental que é importante na sensibilização da população em relação ao consumo, a geração e ao descarte apropriado dos resíduos, visando diminuir os impactos negativos à qualidade de vida e ao meio ambiente.

Essa temática se tornou pauta internacional, a exemplo da Agenda 21 também conhecida como Rio 92, assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, ocorrida em 1992 no Rio de Janeiro. Nesta ocasião houve o debate acerca da importância de se pensar nos padrões de vida e consumo em que a sociedade estava vivenciando, e as deteriorações que afetam negativamente os ecossistemas gerando grandes impactos ambientais.

Vários são os fatores que influenciam na relação entre o homem, o meio ambiente e o lixo, variando desde aspectos culturais até questões epidemiológicas, através do crescimento populacional, tornando o lixo um problema ambiental como também de saúde pública. De acordo com Jacob e Besen (2011) quando a disposição do lixo é feita de maneira inadequada esses resíduos geram impactos socioambientais tais como: degradação do solo, comprometimento dos corpos d'água e mananciais, intensificação de enchentes, contribuição para a poluição do ar, proliferação de vetores de importância sanitária nos centros urbanos e geram também condições insalubres ao trabalho dos catadores que manejam os resíduos dispostos erroneamente.

3.2. Coleta Seletiva

A Coleta Seletiva tem surgido enquanto proposta para se pensar na atual problemática do descarte de resíduos. De acordo com a PNRS (2010), o processo de coleta seletiva consiste em segregar previamente os materiais recicláveis conforme sua constituição ou composição, a exemplo: papéis, plásticos, vidros, metais e resíduos orgânicos na fonte geradora, podendo,

depois de separados, ser reutilizados⁶ ou reciclados⁷. Essa coleta funciona, também, como um processo de educação ambiental na medida em que sensibiliza a comunidade sobre os problemas do desperdício de recursos naturais e da poluição causada pelo lixo (FUZARO & WOLMER, 2001).

Em 2010, foi sancionada a Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010 que instituiu a PNRS. Essa política buscou reunir, em um só documento, conjuntos de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes e metas com o intuito de facilitar o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos produzidos em meio urbano, além de abordar a necessidade da criação de cooperativas e associações de catadores de resíduos sólidos para atuarem na coleta seletiva (BRASIL, 2010).

Essa lei é importante para a obrigatoriedade da incorporação da logística reversa⁸ em alguns setores e para a consolidação das estratégias que valorizam o desenvolvimento do setor que trabalha com reciclagem. Caso fosse aplicada na prática seria cumprida a meta para a extinção dos lixões até o ano de 2014, sendo assim, os aterros sanitários seriam responsáveis apenas pelos lixos de origem orgânica ou não recicláveis, contudo isso não aconteceu e ainda encontra-se em discussão.

No Distrito Federal (DF) a coleta seletiva começou efetivamente no dia 17 de fevereiro de 2014, o Governador que cumpria mandato no período de 2010 a 2014, tinha como meta reciclar 15% do lixo seco (reciclável) que seria recolhido no período de um ano após a implantação do novo sistema de coleta seletiva (GDF)⁹. Porém os dados do serviço de limpeza urbana (SLU)¹⁰ diagnosticou que no ano de 2014 foi retirado das ruas do DF mais de 20 mil toneladas de entulho.

De acordo com Relatório do Diagnóstico de Resíduos Sólidos Distrito Federal (2015), o SLU/ DF tem como meta para o ano de 2015 desenvolver uma política com propósito de diminuir a produção de resíduos, aumentar sua reutilização, aperfeiçoar a coleta seletiva,

⁶Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos de 2 de agosto de 2010, reutilizar significa reaproveitar o resíduo sem mudar sua composição biológica, física ou físico-química.

⁷Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos de 2 de agosto de 2010, reciclar significa alterar a propriedade de um resíduo, visando transformá-lo em insumos ou novos produtos.

⁸ De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos de 2 de agosto de 2010, logística reversa é um instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

⁹Governo do Distrito Federal. Disponível em <http://www.df.gov.br/noticias/item/12192-coleta-seletiva-come%C3%A7a-na-pr%C3%B3xima-segunda-feira-no-df.html> . Acesso em: 24 de março de 2015.

¹⁰Relatório do Diagnóstico de Resíduos Sólidos Distrito Federal (2015) Serviço de Limpeza Urbana. DF Disponível em :< <http://www.slu.df.gov.br/gestao-de-residuos/relatorios.html>>. Acesso em 24 abril de 2015.

ampliar a reciclagem, melhorar o percentual de tratamento dos resíduos e fazer a destinação final adequada dos rejeitos no futuro aterro sanitário.

3.3. Trabalhadores da Coleta Seletiva

Quando os resíduos ganham valor como matéria-prima e deixam de ser enterrados como algo indesejável, desponta no cenário uma classe de trabalhadores que existe nas cidades desde a Revolução Industrial (CEMPRE, 2013).

Estima-se que no Brasil existem cerca de 800 mil catadores de materiais recicláveis, estando 30 mil organizados em cooperativas, em 2012 elas foram responsáveis por 18% dos resíduos separados para reciclagem no Brasil (CEMPRE, 2013).

Esses catadores mesmo desenvolvendo um trabalho de extrema importância para a sociedade e meio ambiente carregam estigmas sociais que geram desigualdades e iniquidades em saúde (SOARES, 2014). Somado a essa dinâmica os catadores foram, e muitas vezes ainda são vistos pela sociedade como delinquentes e mendigos que sujam os centros urbanos (PEREIRA & TEIXEIRA, 2011).

A partir de 2002, esse cenário começou a ser mudado, a profissão de catador de materiais recicláveis entrou na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) sob o registro de número 5192-05 (BRASIL, 2002). Desde então, os catadores são responsáveis pelas seguintes atribuições:

- a.** Coletar material reciclável e reaproveitável;
- b.** Dar entrada no material;
- c.** Separar material coletado;
- d.** Preparar o material para expedição;
- e.** Realizar manutenção do ambiente e equipamentos de trabalho;
- f.** Divulgar o trabalho de reciclagem;
- g.** Administrar o trabalho;
- h.** Trabalhar com segurança;
- i.** Demonstrar competências pessoais.

De acordo com o Relatório do Diagnóstico de Resíduos Sólidos do Distrito Federal (2015) existem 34 instituições que trabalham com materiais recicláveis e contam com a colaboração de aproximadamente 2.362 trabalhadores da coleta seletiva, esses foram responsáveis por recuperar através da coleta ou pelo processo de compostagem de resíduos orgânicos cerca de 75.000 mil toneladas de resíduos sólidos.

Durante o IV Congresso Brasileiro de Cooperativismo foi criada a Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB) como órgão máximo de representação desta categoria. De acordo com a Lei nº 5.764 de 16 de dezembro de 1971 a cooperativa se configura como uma sociedade de pessoas com forma e natureza jurídica próprias, de natureza civil, não sujeitos a falência, constituídos para prestar serviços aos associados diferenciando das demais sociedades pelos seus princípios.

De acordo com o Serviço de Apoio as Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE)¹¹, a principal diferença entre associação e cooperativa está em seus objetivos. As cooperativas visam prestar serviços econômicos ou financeiros, já às associações realizam atividades assistenciais, culturais, esportivas, filantrópicas, entre outras.

No Brasil o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) foi um grande marco na conquista dos catadores, buscando a valorização e o reconhecimento desse profissional. O movimento surgiu em 1999, juntamente com o 1º Encontro Nacional de Catadores de Papel sendo fundado posteriormente em 2001 o 1º Congresso Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis de Brasília reunindo aproximadamente 1.700 catadores.

Após a criação do MNCR os catadores passaram a ter maior visibilidade, comprovada através das ações do Governo Federal que passou a exigir nos projetos de leis, investimentos para a construção de aterros sanitários e a formulação de um plano para a inclusão social dos catadores (VACARI et al., 2011).

Para a CEMPRE (2013) o apoio do Governo e das empresas é fundamental para a estruturação das cooperativas de catadores possibilitando caminhos que permitam avanços na gestão dos resíduos, gerando impactos favoráveis no processo de expansão do comércio de materiais recicláveis além de gerar melhorias nos valores agregados aos materiais refletindo assim em melhorias na qualidade de vida do catador.

3.4. Acidentes de trabalho e insalubridade na Profissão do Catador

Os acidentes de trabalho são considerados problemas antigos, porém o estudo da relação entre Higiene e segurança do trabalho ganhou importância na sociedade a partir da Revolução Industrial, devido à necessidade de regulamentar as condições de trabalho e com isso prevenir a ocorrência de doenças ocupacionais (MATTOS, 2011).

¹¹ SEBRAE. **Cooperativismo:** Saiba mais. Disponível em: <<http://www.cooperativismo.org.br/cooperativismo/sebrae/saibamaiscooperativa.pdf>> Acesso em: 25 de mar de 2015.

No Brasil, as primeiras Leis de acidentes de trabalho ocorreram em 1919, através do Decreto Legislativo nº 3.724, de 1919 que dispõe sobre a regulação e as obrigações resultantes dos acidentes no trabalho considerando no artigo 1º que acidentes de trabalho são aqueles ocasionados ou produzidos por:

a) causa súbita, violenta, externa e involuntária no exercício do trabalho, determinado lesões corpóreas ou perturbações funcionais, que constituam a causa única da morte ou perda total, ou parcial, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho; b) a moléstia contraída exclusivamente pelo exercício do trabalho, quando este for de natureza a só por si causa-la, e desde que determine a morte do operário, ou perda total, ou parcial, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho (BRASIL, 1919).

A Constituição Federal de 1988 assegura como direito fundamental no artigo 196 a saúde como um direito de todos, e dever do Estado garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco da doença e de outros agravos além de estabelecer o acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (BRASIL, 1988).

Os acidentes em decorrência do trabalho são fenômenos de grande impacto em diversos países e podem ser considerados como possíveis perdas dos ativos intangíveis de um processo de trabalho. Esses podem refletir nas questões ambientais, econômicas e políticas do País, além de em alguns casos causar morte e sofrimento para os trabalhadores e suas famílias, um tema ainda pouco estudado pela comunidade científica (MATTOS, 2011).

Para Lacaz (2007), no Brasil emerge da Saúde Coletiva o olhar nas relações que permeiam as temáticas do trabalho e sua relação entre a saúde-doença, tendo como referência central o surgimento de um novo fator social: a classe operária industrial, numa sociedade que vive profundas mudanças políticas, econômicas e sociais, abordando as vertentes pragmáticas que ocasionam o sofrer, o adoecer e o morrer das classes e grupos sociais inseridos em processos produtivos.

Mesmo diante do fortalecimento das políticas e dos movimentos organizados pela categoria dos catadores, o ambiente e as condições de trabalho que são conferidas a estes profissionais deixam a desejar e os expõem a riscos.

As atividades de risco são consideradas aquelas capazes de proporcionar aos trabalhadores dano, doença ou morte. De acordo com a Portaria nº 3.214, do Ministério do Trabalho do Brasil, de 8 de junho de 1978, os riscos no ambiente laboral podem ser classificados em cinco tipos :

1- Riscos de acidentes

Qualquer fator que coloque o trabalhador em situação vulnerável e possa afetar sua integridade, seu bem estar físico e psíquico. São exemplos de risco de acidente: as máquinas e equipamentos sem proteção, probabilidade de incêndio e explosão, arranjo físico inadequado, armazenamento inadequado, etc.

2. Riscos ergonômicos

Qualquer fator que possa interferir nas características psicofisiológicas do trabalhador, causando desconforto ou afetando sua saúde. São exemplos de risco ergonômico: o levantamento de peso, ritmo excessivo de trabalho, monotonia, repetitividade, postura inadequada de trabalho, etc.

3. Riscos físicos

Consideram-se agentes de risco físico as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, calor, frio, pressão, umidade, radiações ionizantes e não-ionizantes, vibração, etc.

4. Riscos químicos

Consideram-se agentes de risco químico as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo do trabalhador pela via respiratória, na forma de poeira, fumos, gases, neblinas, névoas ou vapores, ou que seja, pela natureza da atividade, de exposição, por meio de contato ou absorção pelo organismo através da pele ou por ingestão.

5. Riscos biológicos

Consideram-se como agentes de risco biológico as bactérias, vírus, fungos, parasitas, entre outros.

A Portaria que especifica estes riscos contém uma série de normas regulamentadoras que consolidam a legislação trabalhista, relativo à segurança e medicina do trabalho.

Os acidentes de trabalho que envolvem os catadores de lixo geralmente acontecem em decorrência da precarização do ambiente de trabalho e pela falta de condições adequadas, que como consequências podem ocasionar ferimentos aos trabalhadores, perdas de membros, proliferações de insetos como moscas, baratas, ratos, entre outros (FERREIRA & ANJO, 200 ; HOEFEL et al., 2013; CAVALCANTE & FRANCO, 2007).

Para os autores Ferreira e Anjos (2001), Lazzari (2009) e Moraes (2010) os trabalhadores da catação estão expostos em seu processo de trabalho a seis tipos diferentes de riscos ocupacionais:

- Físicos: Ruído, vibração, calor, frio, umidade;
- Químicos: gases, névoa, neblina, poeira, substâncias químicas e tóxicas;
- Mecânicos: atropelamento, quedas, esmagamentos e fraturas;
- Ergonômicos: Sobrecarga da função osteomuscular e da coluna vertebral e adoção de posturas forçadas incômodas;
- Biológicos: Contato com agentes biológicos, patogênicos, principalmente através de materiais perfuro cortantes;
- Sociais: falta de treinamento e condições adequadas para a realização do trabalho.

Essa Lei nº. 6.514, de 22 de dezembro de 1977, dispõe sobre a segurança e a medicina do trabalho, considera no artigo nº 189 atividades ou operações insalubres aquelas que, por sua natureza, condições ou métodos de trabalho, causam a exposição dos empregados a agentes nocivos à saúde, acima dos limites de tolerância fixados em razão da natureza, da intensidade do agente e do tempo de exposição aos seus efeitos.

A NR nº 15 aponta quais são as exposições que conferem riscos aos trabalhadores e considera atividades e operações insalubres aquelas que são desenvolvidas em condições acima dos limites de tolerância, previstos para ruído, calor, radiações ionizantes, poeiras minerais, contato com agentes químicos e biológicos.

Essa lei ainda assegura os trabalhadores no item 15.2 da NR 15, sobre o exercício de trabalho em condições insalubres, incidindo sobre o salário mínimo regional o equivalente a: 40%, para insalubridade de grau máximo; 20%, para insalubridade de grau médio e 10%, para insalubridade de grau mínimo.

Mesmo com todas as conquistas que os catadores vêm adquirindo com o passar dos anos seu ambiente de trabalho e as condições que lhes são conferidas deixam a desejar. A informalidade da classe trabalhista na profissão do catador, além de não permitir aos trabalhadores uma série de direitos trabalhistas, dificulta seu reconhecimento pelos órgãos da administração pública. Esse problema se torna mais preocupante quando considera as condições de riscos para a saúde, uma vez que esses trabalhadores estão desguarnecidos de qualquer seguro social para o caso de algum acidente ou doença que lhes impossibilitem trabalhar (IPEA, 2013).

Para Cavalcante e Franco (2007) os riscos relacionados ao ambiente e à atividade de coleta de RSU parecem estar bem definidos para a comunidade científica em geral. Entretanto Siqueira e Moraes (2009) considera haver poucos trabalhos que relacionam os riscos à saúde pública e seus efeitos na atividade de catação, destacando os acidentes como: cortes, perfurações, queimaduras e dermatites como consequências desse contato.

Nesse contexto Medeiros e Macêdo (2006) consideram que o catador de materiais recicláveis é incluído ao ter “um trabalho” e paradoxalmente é excluído pelo tipo de trabalho que realiza considerando as condições de ocupação precárias, realizado em condições inadequadas, com alto grau de periculosidade e insalubridade, sem reconhecimento social, com riscos muitas vezes irreversíveis à saúde, além da ausência total de garantias trabalhistas.

3.5 Classificações dos Resíduos

Resíduos sólidos são considerados qualquer material, substância, objeto ou bem descartado destinados nos estados sólido e semi-sólido, resultantes das atividades humanas em sociedade (BRASIL, 2010).

De acordo a NBR 1004/2004 a classificação de resíduos sólidos envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem, de seus constituintes, das suas características e o risco potencial desse resíduo a saúde e ao meio ambiente.

“Com relação à origem e natureza, os resíduos sólidos são classificados em: domiciliar, comercial, varrição e feiras livres, serviços de saúde, portos, aeroportos e terminais rodoviários e ferroviários, industriais, agrícolas e resíduos de construção civil” (BRASIL, 2006, p – 20).

Para Eigenheer (2002) não existe consenso quando busca definir o que é lixo e como classificá-lo. A classificação que toma como base a sua origem, apesar de amplamente utilizada, traz em seu bojo preconceitos e dificuldades. Nesse contexto um resíduo que é gerado em ambientes que prestam serviços relacionados a assistências a saúde podem ser gerados em ambientes domiciliares, porém não se tem atualmente esse entendimento o que gera dificuldades no seu gerenciamento e disposição final.

De acordo com a NBR 1004/2004 a periculosidade do resíduo é apresentada de acordo com suas propriedades físicas, químicas ou infecto-contagiosas podendo acarretar danos à saúde pública e ambiental. Para o efeito dessa norma os resíduos são classificados em duas classes: Classe I e II

Resíduos classe I – são os resíduos considerados perigosos, pois apresentam uma ou mais das características de Inflamabilidade, Corrosividade, Reatividade, Toxicidade,

Patogenicidade, Carcinogenicidade, Teratogenicidade e Mutagenicidade esses podem causar riscos à saúde pública ou à qualidade ambiental.

Resíduos classe II – São os resíduos considerados não perigosos, esses podem ainda ser divididos em resíduos não inertes e inertes.

Resíduos classe II A – Não inertes - Aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos de Classe I ou Classe IIB - Aqueles que podem ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.

Resíduos classe II B – Inertes - Quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor.

Em relação à patogenicidade de um resíduo a NBR 1004/2004 considera patogênico aquele resíduo que:

Se uma amostra representativa dele, obtida segundo a ABNT NBR 1007, contiver ou se houver suspeita de conter, microorganismos patogênicos, proteínas virais, ácido desoxiribonucléico (ADN) ou ácido ribonucléico (ARN) recombinantes, organismos geneticamente modificados, plasmídios, cloroplastos, mitocôndrias ou toxinas capazes de produzir doenças em homens, animais ou vegetais (ABNT, 2004).

Os resíduos são ainda considerados perigosos quando produzidos em unidades industriais e em fontes específicas os quais apresentam em sua composição metais pesados e componentes biológicos – infectantes. Esse último se destaca pela presença de: *Escherichia coli*, *Klebsiella sp.*, *Enterobacter sp.*, *Proteus sp.*, *Staphylococcus sp.*, *Enterococcus*, *Pseudomonas sp.*, *Bacillus sp.*, *Candida sp.*, que pertencem à microbiota normal humana (BRASIL, 2006).

Em relação à classificação quanto à natureza ou origem tem – se:

A) Resíduos sólidos domiciliares

São originários das atividades domésticas compostos por resíduos úmidos e secos. Os resíduos secos são compostos principalmente por embalagens fabricadas a partir de plásticos, papéis, vidros e metais diversos, esses quando separados corretamente podem ser reciclados diminuindo a quantidade de rejeitos provenientes da incorreta segregação e acondicionamento do material. De acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) nº 275 de 25 de abril de 2001, que dispõe sobre o código de cores para os

diferentes tipos de resíduos a cor azul correspondem a - PAPÉIS, amarelo - METAIS, verde – VIDROS, vermelho – PLÁSTICOS, marrom - RESÍDUOS ORGÂNICOS e para os demais resíduos do Grupo D deve ser utilizada a cor cinza nos recipientes (BRASIL,2001).

B) Resíduos de Limpeza Pública

São os resíduos definidos pela Lei de Saneamento Básico nº11.445, de 5 de janeiro de 2007 que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico dizem respeito a varrição, capina, podas, limpeza de escadarias, monumentos, sanitários, abrigos e outros serviços relacionados a limpeza e manutenção das vias públicas (BRASIL, 2012).

C) Resíduos de Saúde

De acordo com a NBR 12.807/1993 lixo hospitalar compreende todo produto residual, não utilizável, resultante de atividades exercidas pelos estabelecimentos que prestam serviços de saúde. Os RS são divididos ainda em cinco grupos para melhor controle e gerenciamento. Grupo A (potencialmente infectante: produtos biológicos, bolsas transfusionais, peças anatômicas, filtros de ar, gases etc.); Grupo B (químicos); Grupo C (rejeitos radioativos); Grupo D (resíduos comuns) e Grupo E (perfurocortantes). Os resíduos dos Grupos A, B, C e E correspondem a 25% do total de resíduos produzidos sendo 75% resíduos comuns passíveis de serem reciclados (BRASIL, 2006).

D) Resíduos dos Serviços de Transportes

São resíduos gerados por atividades de transportes rodoviário, ferroviário, aéreo e aquaviário, estão relacionados também as instalações de trânsito de usuários como as rodovias, os portos, aeroportos e passagens de fronteiras. São tidos como resíduos capazes de veicular doenças entre cidades, estados e países (BRASIL, 2012).

E) Resíduos Industriais

Resíduos gerados nos processos produtivos e instalações industriais que possuem composição variável, dependendo muito do gerador. A grande maioria é classificada como materiais perigosos (Classe I). Podem conter cinzas, lodos, óleos, materiais ácidos e alcalinos, madeira e materiais contaminados decorrentes do processo produtivo (BRASIL, 2012).

F) Resíduos da construção Civil

Predominam nesse tipo de resíduos materiais trituráveis como restos de alvenarias, argamassa, concreto e asfalto que geralmente são materiais de demolição ou restos de construção podendo na maioria das vezes ser reciclados (BRASIL, 2012).

G) Resíduos Agrossipastoris

Resíduos provenientes de atividades agrícolas e pecuárias, como embalagens de adubos, defensivos agrícolas, ração, restos de colheita, etc. O lixo proveniente pesticidas é considerado tóxico e necessita de tratamento especial (RIBEIRO & MORELLI, 2009).

3.6. O que são Resíduos de Saúde?

De acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) nº 306/2004 e Resolução nº358/2005 do Conama os resíduos de saúde são aqueles gerados em qualquer unidade que execute atividades de natureza médico- assistencial de origem humana ou animal.

Provenientes de centros de pesquisa, desenvolvimento ou experimentação na área de farmacologia e saúde, 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; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico *in vitro*; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, dentre outros similares.

As resoluções citadas anteriormente estabelecem a classificação dos resíduos sólidos em cinco grupos explicitados no quadro 2.

Quadro 1 – Classificação dos RS, conforme a RDC Anvisa nº306/04 e Resolução Conama nº 358/05.

Grupo A (Infectantes)	São os resíduos potencialmente perigosos pela presença de agentes biológicos. Suas características podem apresentar riscos de infecção. Esses são divididos em subgrupos: A1, A2, A3, A4 e A5.
A1 -	Culturas e estoques de microrganismos resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética. Resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, contaminados ou com suspeita de contaminação biológica por agentes da classe de risco 4 , microrganismos com relevância epidemiológica cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido.

	<p>Bolsas transfusionais que contenham sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, prazo de validade vencido ou coleta incompleta.</p> <p>Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde.</p>
A2-	<p>Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anátomo-patológico ou confirmação diagnóstica.</p>
A3-	<p>Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou seus familiares.</p>
A4-	<p>Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores; filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares.</p> <p>Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco 4, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microrganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons.</p> <p>Tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo.</p> <p>Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenham sangue ou líquidos corpóreos na forma livre; peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anátomo-patológicos ou de confirmação diagnóstica.</p> <p>Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações; cadáveres de animais provenientes de serviços de assistência; Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.</p>
A5-	<p>Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.</p>
Grupo B (químicos)	<p>São os resíduos potencialmente perigosos pela presença de substâncias químicas que apresentam riscos a saúde pública e ao meio ambiente, devido suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.</p> <p>Resíduos de produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores; anti-retrovirais.</p> <p>Resíduos de insumos farmacêuticos, os medicamentos vencidos, contaminados, interditados ou não utilizados.</p> <p>Resíduos de produtos cosméticos quando apresentam substâncias químicas de alto risco na sua composição.</p> <p>Resíduos saneantes, desinfetantes, resíduos que contenham metais pesados,</p>

	reagentes para laboratório e recipientes contaminados por estes. Efluentes de processadores de imagem (reveladores fixadores). Sub classe (Gás tóxico, líquidos inflamáveis, substâncias com riscos de explosão, substâncias oxidantes)
Grupo C (radioativos)	São os resíduos potencialmente perigosos pela presença de substâncias radioativas, com quantidades de radionuclídeos superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear- CNEN- 6.05..
Grupo D (comuns)	São os resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde e ao meio ambiente.
Grupo E (perfurocortantes)	São resíduos perfuro cortantes ou escarificantes composto por lâminas de bisturi, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas lancetas, tubos capilares, micropipetas, lâminas e lamínulas, espátulas, e todos os vidros quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta, placas de petri) dentre outros similares.

Fonte: Elaboração da própria autora a partir de dados BRASIL, 2006.

3.7 Manejo, Tratamento e disposição final dos Resíduos de Saúde

3.7.1 Manejo

De acordo com o Manual de Gerenciamento realizado pela Anvisa (2010) o manejo dos resíduos consiste na ação de gerenciá-los em seus aspectos intra e extra estabelecimento, desde a geração até a disposição final, incluindo as seguintes etapas:

1 - Identificação – Consiste no conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos resíduos contidos em sacos e ou recipientes fornecendo informações que viabilizem ao correto manejo dos RS. Essa identificação atende aos parâmetros referenciados pela norma NBR 7500/03 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

2 - Segregação- consiste na separação dos resíduos, no momento e local de sua geração, de acordo com suas características físicas, químicas, biológicas, o estado físico e os riscos envolvidos. Os principais objetivos são reduzir os riscos da massa de resíduos potencialmente perigosos; baixar os custos da gestão minimizando a quantidade de resíduos que necessitam de tratamentos adequados e permitir a reciclagem adequada possível pela segregação adequada dos resíduos perigosos e resíduos comuns.

3- Acondicionamento - ato de embalar os resíduos já segregados em sacos ou recipientes que evitem vazamentos e resistam às ações de puncturas e rupturas. Recipientes que acondicionam resíduos das salas de parto ou cirurgia não necessitam de tampa de vedação, devendo ser recolhidos imediatamente após o término dos procedimentos.

Resíduos líquidos devem ser acondicionados em recipientes com materiais

compatíveis com o líquido armazenado, com tampa rosqueada e vedante.

Resíduos do grupo E perfuro cortantes devem ser acondicionados separadamente no local da geração e após o uso deve ser armazenado em recipiente rígido, entanque, resistente a punctura, ruptura e vazamento.

Os resíduos dos Grupos A, B, C e E deveram ser separados, acondicionados em sacos plásticos, na cor branca leitosa, tipo II, a) Identificados em ambos os lados com as inscrições laterais na cor laranja-avermelhado: Lixo Hospitalar - Substância/Resíduos Infectantes; b) Dispostos em contentores de polietileno de alta densidade nas cores preta, azul ou vermelha.

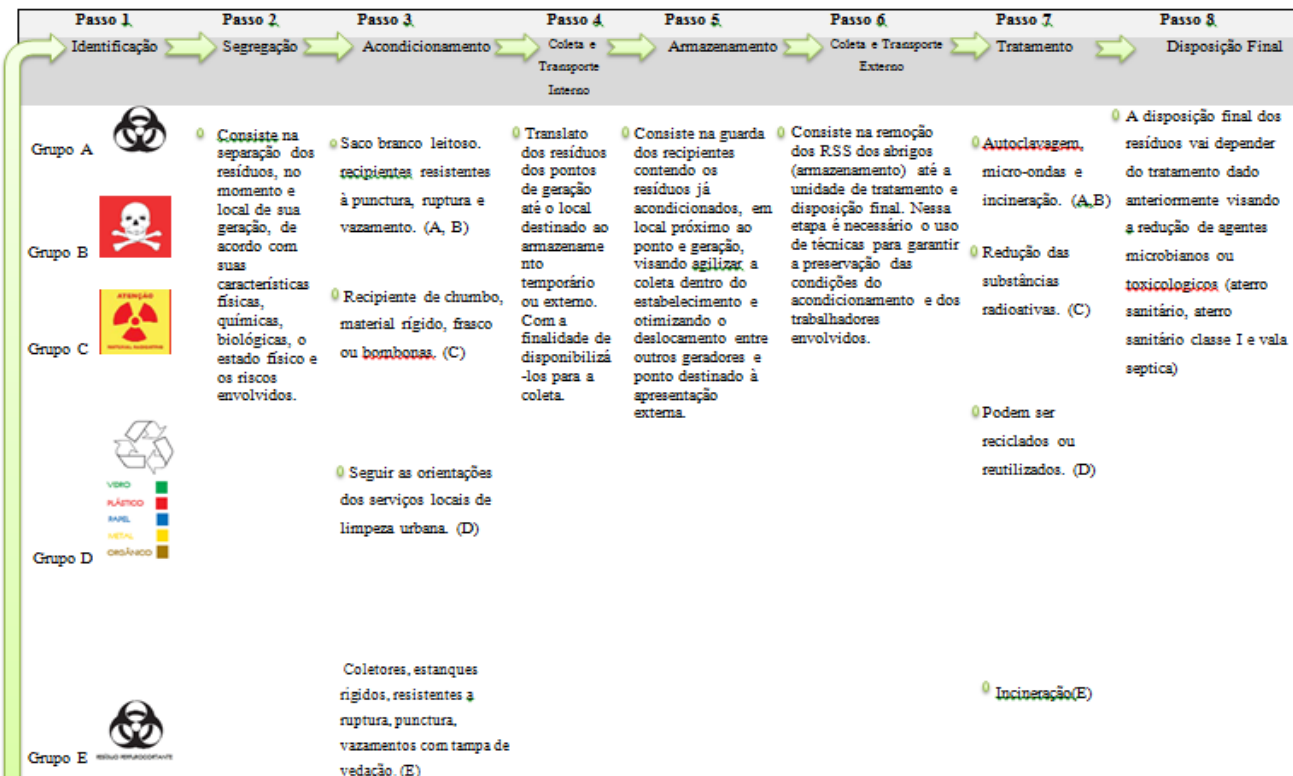
Para os resíduos pertencentes ao Grupo D quando não for possível serem reciclados esses devem ser separados, acondicionados em sacos plásticos para coleta seguindo os serviços locais de limpeza urbana.

4- Coleta e transporte interno – traslado dos resíduos dos pontos de geração até o local destinado ao armazenamento temporário ou externo com a finalidade de disponibilizá-los para a coleta.

5- Armazenamento temporário – consiste na guarda dos recipientes contendo os resíduos já acondicionados, em local próximo ao ponto e geração, visando agilizar a coleta dentro do estabelecimento e otimizar o deslocamento entre outros geradores e ponto destinado à apresentação externa.

6- Coleta e transporte externo – Consiste na remoção dos RS dos abrigos (armazenamento) até a unidade de tratamento e disposição final. Nessa etapa é necessário o uso de técnicas para garantir a preservação das condições do acondicionamento e dos trabalhadores envolvidos.

Figura 1 – Fluxograma do processo de gerenciamento dos Resíduos de Saúde



Fonte: Elaboração própria a partir de dados de BRASIL, 2006

3.7.2 Tratamento dos Resíduos de Saúde

O tratamento dos RS consiste na aplicação de método, técnica ou procedimento que modifique as características biológicas, físicas ou químicas dos resíduos proporcionando a redução ou eliminação do risco de contaminação, minimizando os riscos à saúde pública e ao meio ambiente.

O tratamento dos RS pode ser dividido em duas fases. A primeira refere-se ao tratamento parcial do resíduo, o qual é realizado na fonte geradora, pois permite que o resíduo antes do encaminhado para a instalação de tratamento passe por algumas modificações físicas e químicas esse procedimento pode ser realizado pela (autoclavagem, micro-ondas, tratamentos químicos e ionizações). Já a segunda fase consiste na inertização completa das propriedades físicas e químicas do resíduo. Após o tratamento adequado esses podem ser encaminhados para a disposição final sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente. Os procedimentos mais conhecidos e utilizados são: a) autoclavagem, b) micro-ondas ou c) incineração esses serão abordados a seguir (BRASIL, 2006).

a) Autoclavagem

É um tratamento que consiste em manter o material contaminado em contato com vapor de água, a uma temperatura elevada, durante período de tempo suficiente para destruir potenciais agentes patogênicos ou reduzi-los a um nível que não constitua risco. É um método apropriado de tratamento de resíduos de laboratórios de microbiologia contendo resíduos de sangue, líquidos orgânicos humanos, objetos perfurocortantes e resíduos de animais. As temperaturas de tratamento variam de 100°C a 160°C e a duração do tratamento de 20 a 120 minutos. As capacidades são muito variadas, desde a pequena instalação de 20 litros até o contêiner de 800 kg.

A eficiência da operação de descontaminação dos resíduos depende da temperatura à qual eles são submetidos e também da duração do contato com o vapor. Considerando que os resíduos são aquecidos pela penetração do vapor e pela condução térmica, para tanto é necessário que todo o ar seja extraído e que os recipientes contendo os resíduos possam facilmente deixar penetrar o vapor.

O volume e o tamanho da carga de resíduos na autoclave influenciam igualmente na eficiência da operação de descontaminação. Os resíduos contendo citotóxicos, produtos químicos tóxicos ou perigosos, que possam emanar vapores ou se volatilizar, não devem ser autoclavados a exemplo medicamentos, pois esses normalmente não são degradados nas temperaturas atingidas neste tipo de aparelho. Para esse método não convém tratar resíduos anatômicos humanos e animais pois o volume é considerado importante (BRASIL, 2006).

b) Micro-ondas

É uma tecnologia relativamente recente de tratamento de resíduo de serviços de saúde e consiste na descontaminação dos resíduos com emissão de ondas de alta ou de baixa frequência, a uma temperatura elevada (entre 95 e 105°C). Os resíduos devem ser submetidos previamente a processo de trituração e umidificação (BRASIL, 2006).

As vibrações eletromagnéticas presentes nesse método produzem como resultado o movimento, a uma grande velocidade, das moléculas de água presentes nos resíduos, gerando por fricção intenso calor. O emprego de micro-ondas permite aquecer muito rapidamente os resíduos que devem, entretanto, ser umidificados para atingir a temperatura de evaporação da água, a fim de permitir a ação do campo eletromagnético sobre as moléculas de água.

Os sistemas de desinfecção por micro-ondas são muito utilizados no tratamento local dos resíduos de laboratório e são constituídos por fornos pequenos, cujo princípio de funcionamento é o mesmo dos fornos de micro-ondas de uso doméstico. Para este método

objetos perfuro cortantes ou com resquícios metálicos não devem ser utilizados, pois, geram cargas elétricas entre este e as paredes do forno (BRASIL, 2006).

c) Incineração

A incineração dos resíduos é um processo físico-químico de oxidação a temperaturas elevadas que resulta na transformação de materiais com redução de volume dos resíduos, destruição de matéria orgânica, em especial de organismos patogênicos (BRASIL, 2006)

Os incineradores podem queimar a maioria dos resíduos sólidos perigosos, incluindo os farmacêuticos e os químicos orgânicos, exceto os resíduos radioativos e os recipientes pressurizados.

Os incineradores operam com máxima eficiência, quando os resíduos que se queimam atingem poder calorífico suficientemente alto, ou seja, quando a combustão produz uma quantidade de calor suficiente para evaporar a umidade dos resíduos e manter a temperatura sem a necessidade de adicionar mais combustível (BRASIL, 2006).

Para Falqueto, Kligerman e Assumpção (2010) o processo de incineração deve existir interconectado a um sistema de depuração de gases e de tratamento e recirculação dos líquidos de processo, pois os gases efluentes de um incinerador carregam grandes quantidades de substâncias em concentrações muito acima dos limites das emissões legalmente permitidas e necessitam de tratamento físico/químico para remover e neutralizar poluentes provenientes do processo térmico.

3.7.3 Disposição final dos Resíduos de Saúde

A disposição final consiste em dispor o resíduo já devidamente tratado no solo que deve ser preparado para recebê-lo, obedecendo a critérios e técnicas de construção e operação, seguindo as normas estabelecidas pela Resolução Conama nº 358/05 e Resolução Conama nº 237/ 97 que dispõe sobre o licenciamento ambiental .

As formas de disposição final dos RSS atualmente utilizadas são: aterro sanitário, aterro de resíduos perigosos classe I (para resíduos industriais e químicos), aterro controlado, lixão ou vazadouro e valas (BRASIL, 2006).

1- Aterro sanitário

É um processo utilizado para a disposição de resíduos sólidos no solo de forma segura e controlada, garantindo a preservação ambiental e a saúde pública. Este método consiste na compactação dos resíduos em camada sobre o solo devidamente impermeabilizado (empregando-se, por exemplo, um trator de esteira) e no controle dos efluentes líquidos e

emissões gasosas. Seu recobrimento é feito diariamente com camada de solo, compactada com espessura de 20 cm, para evitar proliferação de moscas; aparecimento de roedores, moscas e baratas; espalhamento de papéis, lixo, pelos arredores; poluição das águas superficiais e subterrâneas (BRASIL, 2006).

2- Aterro de resíduos perigosos – classe 1

Técnica de disposição final de resíduos químicos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública, minimizando os impactos ambientais e utilizando procedimentos específicos de engenharia para o confinamento destes. O Quadro 2 demonstra os processos de tratamento de resíduos.

3- Vala séptica

Esta técnica, com a impermeabilização do solo de acordo com a norma da ABNT, é chamada de Célula Especial de RS e é empregada em pequenos municípios. Consiste no preenchimento de valas escavadas impermeabilizadas, com largura e profundidade proporcionais à quantidade de lixo a ser aterrada. A terra é retirada com retro-escavadeira ou trator que deve ficar próxima às valas e, posteriormente, ser usada na cobertura diária dos resíduos. Os veículos de coleta depositam os resíduos sem compactação diretamente no interior da vala e, no final do dia, é efetuada sua cobertura com terra, podendo ser feita manualmente ou por meio de máquina (BRASIL, 2006)

Quadro 2- Processos de tratamento dos resíduos seguindo os padrões estabelecidos pela Resolução Conama 358/2005.

Grupo	Processos de tratamento	Disposição final
Grupo A A1	Redução da carga microbiana compatível ao nível III ¹² de inativação microbiana. Incineração, Autoclavagem e micro-ondas.	Aterro sanitário licenciado ou local apropriado para disposição final.

¹² Inativação de bactérias vegetativas, fungos, vírus lipofílicos e hidrofílicos, parasitas e microbactérias com redução igual ou maior que 6Log10, e inativação de esporos do bacilo *stearotherophilus* ou de esporos do bacilo *subtilis* com redução igual ou maior que 4Log10;

A2	Redução da carga microbiana compatível ao nível III de inativação. Incineração ou cremação.	Aterro sanitário licenciado ou local apropriado para disposição final (sepultamento ou cemitério de animais).
A3	Quando não houver requisição dos familiares, não tenha valor científico ou legal o corpo deve ser encaminhado para os locais apropriados. Sepultamento ou tratamento térmico (cremação).	Cemitério
A4	Pode ser encaminhado para os locais devidamente licenciados para a disposição final de resíduos de serviços de saúde.	Fica a critério das leis locais.
A5	Resíduos devem ser submetidos a tratamento específico.	Local apropriado para destinação final.
Grupo C	Não são considerados resíduos até que seja realizado o decaimento de radionuclídeos.	Aterro sanitário ou local apropriado.
Grupo D	Se não possível reutilizar, reciclar ou recuperar são encaminhados para o serviço de limpeza pública. Quando não houver risco de contaminação.	Aterro sanitário ou local apropriado.
Grupo E	Devem ser submetidos a tratamentos específicos. Redução da carga microbiana.	Aterro sanitário ou local apropriado.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados de CONAMA 358/2005.

3.8. Gerenciamento dos Resíduos de serviços de saúde

O gerenciamento de resíduos de saúde é a maneira mais simples de se eliminar os riscos potenciais que atingem a saúde pública e o meio ambiente.

Para Melo et al (2013) o gerenciamento inadequado dos RS pode afetar a saúde da população e, principalmente a saúde dos trabalhadores que tem maior contato com esses resíduos incluindo os catadores de resíduos sólidos. No Brasil as principais normas regulamentadoras relacionadas ao gerenciamento são a Resolução nº 306/2004 da Anvisa, a Resolução nº 358/2005 do Conama e a Lei nº 12.305/2010, que estabeleceu a PNRS.

Um eficaz gerenciamento de RS é a maneira mais simples de se eliminar os seus riscos potenciais que atingem a saúde pública e o meio ambiente. Saber como lidar com esse tipo de

lixo e buscar alternativas viáveis e seguras para o seu processamento é uma atitude que está além do exercício da responsabilidade e cidadania, mas também, significa o crescimento de uma consciência ambiental levados a uma reflexão crítica sobre causa-efeito-solução, deixando de lado o papel de objeto do sistema para ser sujeito de mudanças (DIAS & FIGUEIREDO, 1999).

Pensando nessa responsabilidade o Ministério da Saúde por meio do Manual de Gerenciamento de Resíduos de serviços de saúde normatizou e estabeleceu um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar, aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando a proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde, dos recursos naturais e do meio ambiente. Deve abranger todas as etapas de planejamento dos recursos físicos, dos recursos materiais e da capacitação dos recursos humanos que estão envolvidos no manejo dos RS (BRASIL, 2006).

A Anvisa por meio da Resolução RDC nº 306/2004 definiu o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), esse documento aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos RSS observando suas características e riscos. O desenvolvimento do PGRSS deve envolver os setores de higiene e limpeza, Comissão de Controle de Infecção Hospitalar ou Comissões de Biossegurança e os Serviços de Engenharia de Segurança e Medicina no Trabalho.

Compete a todo gerador de RS elaborar seu PGRSS, nele deve se contemplar medidas e ações de controle de insetos e roedores, programas de capacitações e prevenção de acidentes ocupacionais dentre outras ações que visem sensibilizar os geradores sobre a importância do manejo correto dos resíduos (BRASIL, 2006).

Entende-se que o gerenciamento dos resíduos é fundamental para o equilíbrio entre a saúde, ambiente e trabalho. Os pilares para desenvolver um bom gerenciamento são aqueles que permitam a minimização da quantidade de resíduos gerados, estabelecendo critérios que promovam a promoção da saúde do trabalhador além de garantir a manutenção da qualidade ambiental.

3.9 Leis que contemplam os resíduos de serviços de saúde

O Brasil utilizou como respaldo legal para as normatizações de RSS os documentos produzidos pelo “*Management os wast from hospitalis - WHO*” 1983 e EPA *Guide for Infections Waste Management* (1986) da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (FERREIRA, 1995).

Uma das primeiras leis que abordou o tema de resíduos sólidos e sua destinação foi a Lei Federal nº 2.312 de 1954 que dispõe sobre a coleta, o transporte e o destino final do lixo. Para Prates (2011) no decorrer do tempo diversas leis foram sendo modificadas e algumas tiveram atualizações importantes, essas serão citadas no quadro 3.

Quadro 3 - Cronologia da Regulamentação Nacional sobre Resíduos de Serviços de Saúde

Ano	Legislação	Assunto
1954	Ministério da Saúde	Lei n.º 2.312 dispõe sobre a coleta, transporte e o destino final do lixo.
1976	Ministério do Interior	Portaria n.º 231 determina a responsabilidade dos municípios quanto à instalação de incineradores para os resíduos gerados em serviços de saúde. Estabelece padrões de qualidades do ar, visando o controle de fontes de emissão de gases poluentes, dentre eles incluído os incineradores de lixo.
1977	Ministério da Saúde	Portaria n.º 400 recomenda posturas públicas municipais relativas ao tratamento de resíduos. Apresenta orientações a respeito do manuseio dos resíduos e mantém a determinação de que o lixo de natureza séptica deveria ser sempre tratado por incineração.
1977	Ministério do Meio Ambiente	Lei n.º 6.453 fixa a responsabilidade dos impactos causados pela deposição de resíduos perigosos de serviços de saúde no ambiente.
1979	Ministério do Interior	Portaria n.º 53 dispõe sobre o tratamento e disposição de resíduos sólidos no território nacional, tornando obrigatória a incineração de todos os resíduos sólidos portadores de agentes patogênicos dos estabelecimentos hospitalares e congêneres, bem como os provenientes de portos, aeroportos, e terminais ferroviários e rodoviários.
1980	Presidência da República	Lei Federal n.º 6.803 estabelece normas e padrões sobre instalação de serviços de saúde e prevê o tratamento de resíduos sólidos.
1981	Presidência da República	Lei Federal n.º 6.938, estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente.
1981	Ministério do Meio Ambiente	Lei n.º 6.938 estabelece, entre outros, a imposição de penalidades legais aos serviços de saúde pelo manejo

		inadequado dos resíduos sólidos por prestadores de serviços terceirizados.
1985	Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN)	CNEN n.º 19 determina a gerência de rejeitos radioativos em instalações radioativas.
1993	Lei Distrital	Lei Orgânica do Distrito Federal, estabelece a coleta seletiva, o transporte, o tratamento e a disposição final de resíduos urbanos, com ênfase nos processos que envolvam a sua reciclagem.
1993	Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)	Resolução CONAMA n.º 5 define os procedimentos de gerenciamento de resíduos sólidos provenientes de serviços de saúde, portos e aeroportos; desobriga a incineração ou qualquer outro tratamento de queima dos resíduos sólidos provenientes dos estabelecimentos de saúde.
1988	Presidência da República	Lei Federal n.º. 9.605 determina a aplicação de penalidade, dentre outras, o lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos.
2001	Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)	Resolução CONAMA n.º 283 dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos de serviços de saúde.
2003	Agência Nacional de Vigilância Sanitária ANVISA	RDC n.º 33 dispõe sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos gerados em serviços de saúde (revogada).
2003	Lei Distrital	Lei Distrital n.º 3.232, dispõe sobre a Política de Resíduos Sólidos do Distrito Federal.
2004	Lei Distrital	Lei Distrital n.º 3.359, dispõe sobre a obrigatoriedade da adoção de Plano de Gerenciamento dos Resíduos pelos Serviços de Saúde no âmbito do Distrito Federal.
2004	Agência Nacional de Vigilância Sanitária ANVISA	RDC n.º 306 dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (Atualização da RDC n.º 33/2003).
2005	Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)	Resolução CONAMA n.º 358 dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
2009	Presidência da República	Lei Distrital n.º 4.352, dispõe sobre o tratamento e a

		disposição final dos resíduos dos serviços de saúde
2010	Presidência da República	Lei Federal n.º 12.305 institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; e dá outras providências.

Fonte: Adaptado de (CARRAMENHA, 2005; CONFORTIN, 2001; PRATES, 2011)

Segundo Silva et al (2011) dentre as diversas orientações normativas nacionais sobre os RS, adota-se atualmente a PNRS/Lei n.º 12305/2010, em convergência com a Resolução n.º 306 da Anvisa e a Resolução n.º 358 do Conama, no Distrito Federal contempla-se a Lei Distrital n.º 4.352 de junho de 2009 que dispõe sobre os RSS.

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n.º 306, de 07 de dezembro de 2004, da Agência de Vigilância Sanitária e Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente n.º 358, de 29 de abril de 2005.

Essas regulamentações dispõem sobre o preceito técnico para o gerenciamento dos RSS, estabelecendo a obrigatoriedade de implementação PGRSS, documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito dos estabelecimentos, contemplando os aspectos referentes à geração citados no item 3.7. Essas diretrizes mencionam também sobre a importância da segregação dos resíduos no momento e local de sua geração e a correta disposição final dos resíduos.

Lei Distrital n.º 4.352, de 30 de junho de 2009

Esta lei dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e se aplica a todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal. Estabelece que todo estabelecimento que tenha pretensão de instalar sede no DF desenvolvendo atividades relacionadas a atendimento a saúde humana e animal é obrigado a submeter o respectivo PGRSS à aprovação do órgão de controle ambiental (art.4º).

Estabelece ainda que os geradores de RSS têm a responsabilidade de implementar gerenciamentos que visem atender os requisitos ambientais e de saúde pública, evitando assim, qualquer prejuízo ou dano causados a esses. O acondicionamento, o armazenamento, a coleta, o transporte, o tratamento e a disposição final de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde deverão ser fiscalizados pelo Serviço de Limpeza Urbana (SLU), assim como pelos serviços públicos de vigilância sanitária (art. 15).

Autoriza a execução da coleta dos resíduos de saúde por terceiros devidamente licenciados pelo órgão de controle ambiental, em veículos de uso exclusivo, quando se tratar

de resíduos dos Grupos A , B e E, mas veda a utilização de equipamentos compactadores na coleta e no transporte desses resíduos (art. 6º, art. 7º, § 2º).

Obriga os resíduos dos Grupos A, B e E serem submetidos a processo de tratamento antes de sua disposição final. O tratamento dado a esses resíduos deverá conter processos e procedimentos que alterem as características físicas, químicas e biológicas dos resíduos e conduzam à minimização do risco à saúde pública e à qualidade do meio ambiente (art. 10, caput, § 1º).

Os resíduos do Grupo D, bem como os dos Grupos A, B e E, após o tratamento, deverão ser dispostos com os resíduos urbanos em aterros sanitários ou controlados a critério do órgão de controle ambiental.

De acordo com o art. 13 é proibido a disposição no aterro sanitário de resíduos classificados no Grupo A, B e E, sem serem submetidos a processos de tratamentos para a inativação da carga microbiana . No art. 17 impõe aos infratores as seguintes penalidades:

1. Advertência;
2. Multa;
3. Interdição temporária ou definitiva do estabelecimento;
4. Cancelamento do alvará de licenciamento do estabelecimento.

A penalidade de advertência será aplicada com fixação de prazo para a regularização da situação, em conformidade com as determinações impostas pela autoridade competente, sob pena de multa diária (art. 18). No auto de lavratura e imposição da multa diária, a autoridade fixará novo prazo para a regularização da situação, sob pena de interdição temporária ou definitiva do estabelecimento (art. 19).

Classifica as infrações desta lei em (art. 21):

- A. leves: aquelas em que o infrator seja beneficiado por circunstâncias atenuantes;
- B. graves: aquelas em que verificar alguma circunstância agravante;
- C. gravíssimas: aquelas em que verificar acúmulo de duas ou mais circunstâncias agravantes.

Determina que os valores das penas de multas por infração a lei serão fixados por arbitramento judicial e deverão levar em conta a situação econômica do infrator e o potencial

lesivo do ato, podendo os valores variar de R\$1.596,15 (um mil, quinhentos e noventa seis reais e quinze centavos) a R\$15.961,50 (quinze mil, novecentos sessenta um reais e cinquenta centavos). Para os casos de reincidência de infração, as multas poderão ser cobradas em dobro (arts. 22 e 23).

3.10. Riscos causados pelos Resíduos de Serviços de Saúde

Os riscos relacionados aos RS estão vinculados principalmente aos danos causados ao meio ambiente e à saúde pública. Para a comunidade científica esses resíduos apresentam potencial de risco em duas situações: para o meio ambiente, pois geram alterações das características naturais do meio e para a saúde ocupacional de quem manipula os resíduos, pois são classificados como potencialmente infectantes (BRASIL, 2006).

Para o Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo¹³ o mercado de fármacos e medicamentos no Brasil vem se expandindo nos últimos anos e o uso irracional de medicamentos está sendo considerado um problema de saúde pública não só no Brasil, mas mundialmente. Em 2010 o Brasil ocupava a oitava posição no ranking internacional de vendas globais da indústria farmacêutica, com um volume de comercialização na ordem de 2 bilhões de unidades por ano com crescimento médio anual de 8% (CFF, 2013).

Os remédios mais usados pela população sem recomendações médicas são os analgésicos, antitérmicos e antiinflamatórios. Segundo o Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas (SINITOX) em 2009 foram registrados 26.753 casos de intoxicação por medicamentos, dos casos registrados, 71 resultaram em óbito, configurando um índice de letalidade de 0,27% (ABDI, 2013).

Os antibióticos por vez tem se tornado um dos grandes problemas ambientais, pois a grande quantidade desses medicamentos sendo depositadas de maneira incorreta no solo está diretamente relacionada à contaminação dos recursos hídricos. Além da contaminação do solo e águas, alguns microrganismos estão apresentando resistência a fármacos, visto que as bactérias podem fazer, e frequentemente fazem mudanças no seu material genético, adquirindo resistências (BILLA & DEZOTTI, 2003).

Quanto ao descarte inadequado de medicamentos, no Brasil, não há uma prática estabelecida de coleta de medicamentos descartados pela população, estes são feitos frequentemente no lixo comum ou na rede pública de esgoto (UEDA et al., 2009; BUENO,WEBER & OLIVEIRA, 2009; DUIM, 2001, CFF, 2013). No País estima-se que seja

¹³ Uso de medicamentos cresce no Brasil. Disponível em :<http://portal.crfsp.org.br/comunicacao/clipping/5940-noticias-05-11-2014.html>. Acesso em: 15 mar. 2015.

descartado um total entre 10,3 e 19,8 mil toneladas de medicamentos anualmente. A estimativa seria de aproximadamente 6,7 mil toneladas para Municípios com mais de 100 mil habitantes (CFF, 2013).

Inúmeras são as causas das sobras de medicamentos e, dentre elas, pode ser citada a dispersão de quantidades superiores à necessidade dos pacientes, as propagandas de medicamentos que estimulam a compra desnecessária, a não adesão ou mudança da prescrição de tratamento aos pacientes, a administração inadequada de estoques de medicamentos, amostras-grátis que em muitos casos não são utilizadas e acabam vencendo dentre outras (JOÃO, 2011).

Para Sá e Carvalho (2009) o desconhecimento acerca dos procedimentos adequados para o descarte dos resíduos de produtos farmacêuticos é comum não só entre a população, mas também por grande parte dos profissionais de saúde e da própria Esfera pública. Além disso, as leis que norteiam a temática não consideram ambientes domiciliares geradores de resíduos de saúde.

Em alguns países medidas vem sendo tomadas para o enfrentamento do problema do descarte de medicamentos. O Canadá é um dos países que tem mostrado grande preocupação em relação a esse tema. Na Colúmbia Britânica a maioria das farmácias participa de um programa de recolhimento de medicamentos instituído, em 2001, que foi adotado pela Associação Nacional de Autoridades Regulatórias de Farmácia do Canadá. Dentre as justificativas para a adoção do programa está à redução de envenenamentos acidentais de crianças por medicamentos vencidos, redução de custos, automedicação imprópria e da minimização de danos ambientais (JOÃO, 2011).

Na Itália e na França, a Agência Européia de Avaliação de Produtos Médicos, também, recomenda que medicamentos em desuso ou vencidos devam retornar às farmácias. Na Austrália, um programa de recolhimento foi lançado, em 1998, por uma organização sem fins lucrativos em parceria com o Governo e várias indústrias farmacêuticas (JOÃO, 2011).

No Brasil entende-se que o gerenciamento dos resíduos farmacêuticos está se desenvolvendo no país, tendo evoluído bastante nos últimos anos, porém ainda não se tem uma legislação específica que aborde sobre o descarte da população em geral (FALQUETO, KLIGERMAN, ASSUMPÇÃO, 2010).

Para o Conselho Federal de Farmácia apesar do atraso na solução do problema no País já existem normas, em todas as esferas de poder, com exemplos exitosos com a participação substantiva dos Conselhos Regionais de Farmácia, de empresas, de pessoas físicas e de

gestões públicas que estão mudando o panorama do descarte desses produtos farmacêuticos (CFF, 2013)

Além dos riscos oferecidos ao meio ambiente esses resíduos oferecem riscos aos catadores que são expostos diariamente a acidentes ocupacionais provocados pelo descarte dos RS. Esses além de serem tentados a auto medicação por medicamentos encontrados no lixo comum , estão em contato direto com todos os tipos de resíduos de saúde descartados em grande parte por domicílios.

Considera-se que a prevenção da exposição ao sangue é a principal medida para evitar a transmissão de HIV e dos vírus das Hepatites B e C. A exposição a acidentes com agulhas hipodérmicas e a eventual presença de micro-organismos patogênicos podem ser responsáveis por acometimentos de hepatite B, AIDS entre outras doenças, aos trabalhadores, que realizam a coleta formal e informal (FERREIRA, 2001).

Estudos científicos já evidenciam a presença de patógenos nos resíduos que mostram sobrevivência do vírus da Hepatite B e C, podendo ficar durante uma semana em uma gota de sangue retida em uma agulha epidérmica (SILVA, 2002).

Apesar do reconhecimento que os resíduos domiciliares apresentam semelhanças aos resíduos gerados em ambientes que prestam serviços de saúde, são escassos os estudos e pesquisas realizadas no Brasil e na América Latina sobre o assunto principalmente os que dizem respeito a resíduos comuns domiciliares (FERREIRA & ANJO, 2001).

A RDC n°356/2004 da Anvisa e Conama n° 358/2005, trazem um conceito restrito em relação ao descarte dispendo especificamente sobre os ambientes que envolvem a prestação de serviços de origem humana e animal, os resíduos oriundos dos ambientes domiciliares não são abordados, assim como a Lei Distrital n° 4.352, de 30 de junho de 2009 e a PNRS/Lei n.º 12305/2010.

Diante da problemática algumas medidas já estão sendo pensadas para minimizar os danos causados pelo descarte inapropriado dos resíduos de saúde produzidos em ambientes domiciliares. Com a PNRS/Lei n.º 12305/2010 a logística reversa está sendo pensada como uma possibilidade de instrumento que permita e viabilize o setor empresarial para a sensibilização da população em geral sobre a destinação correta dos medicamentos visto que essa proposta já se mostra exitosa para algumas cadeias de produtos citados no artigo n°33 como pneus, óleos lubrificantes, pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes dentre outros.

4. OBJETIVOS

4.1. Geral

Analisar os possíveis riscos de danos à saúde dos catadores da Ceilândia- DF, frente ao descarte incorreto de resíduos de saúde.

4.2. Específicos

- 4.2.1 Identificar o risco de intoxicação por medicamentos vencidos, sem prescrição e transmissão de doenças frente ao descarte incorreto de resíduos de saúde;
- 4.2.2 Descrever os tipos de acidentes mais comuns ocasionados por esses descartes;
- 4.2.3 Identificar os tipos de resíduos em saúde localizados pelos catadores;
- 4.2.4 Investigar se há o uso de medicamentos localizados no lixo pelos catadores.

5. METODOLOGIA

A metodologia do presente trabalho teve como abordagem o estudo Transversal de natureza descritiva. Os principais instrumentos de coleta de dados foram realizados através de observações e entrevistas semiestruturadas. O levantamento de dados foi realizado no período de novembro de 2014 ao início de março de 2015 na Associação Recicle a Vida e na APCPORC ambas localizadas na Região Administrativa de Ceilândia- DF.

5.1. Método de pesquisa

Este estudo foi orientado pela pesquisa de natureza descritiva com abordagem quantitativa. De acordo com Gil (2002) as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. Neste tipo de estudo, os fatos são observados sem que o pesquisador interfira neles, representando com exatidão os fenômenos do mundo físico e humano através de uma padronização da técnica de coleta de dados (ANDRADE, 2009).

5.2. Tipo de estudo

Este estudo caracteriza-se como um estudo epidemiológico do tipo transversal. Nesses estudos, todas as suas medições e coletas de dados são feitas em um único momento, não necessitando um período de acompanhamento do objeto de estudo. Ou seja, o estudo transversal fornece um retrato da população sujeita ao estudo e demonstra, naquele momento, como as variáveis analisadas estão relacionadas (PEREIRA, 2008).

Em estudos transversais, a população ou amostra representativa é selecionada a partir da apresentação de determinadas características que possibilitem a investigação proposta. Dessa forma, esse método é ótimo para detectar frequências de fatores de risco e/ou doenças, bem como, identificar também, na população objeto, os indivíduos que estão mais ou menos afetados por esses fatores identificados (PEREIRA, 2008).

Tal como todo método de estudo, os estudos transversais tem suas vantagens e desvantagens em sua execução. As principais vantagens desse método são a simplicidade e o baixo custo do estudo, a rapidez e objetividade na coleta e análise dos dados obtidos, a dispensa da necessidade de se acompanhar o sujeito do estudo por longos períodos de tempo e a facilidade para se obter amostras representativas na população (PEREIRA, 2008). As desvantagens de se utilizar esse método é que através deste estudo fica mais difícil estabelecer relações causais a partir de dados vindos de um corte transversal no tempo (BROWNER et al., 2003) pois esses estudos informam os casos existentes na população naquele determinado

momento, o que pode fornecer uma imagem distorcida do que se está estudando (PEREIRA, 2008).

As abordagens quantitativas buscam descrever significados que são considerados como inerentes a atos, e por isso é definida como uma abordagem bastante objetiva; permite uma abordagem focalizada, pontual e estruturada; os dados são coletados por meio de respostas estruturadas; e as técnicas de análise são dedutivas, ou seja, traça uma cadeia de raciocínio em conexão e descendente, que leva a uma conclusão definitiva (ANDRADE, 2009; TANAKA & MELLO, 2011). Em todos os casos, os resultados obtidos nesse tipo de abordagem são generalizáveis.

5.3. Universo e Amostra

Esta pesquisa foi realizada com os catadores de resíduos sólidos pertencentes às duas associações citadas anteriormente. As entrevistas ocorreram no local onde os trabalhadores desenvolvem suas atividades laborais de coleta e separação dos materiais recicláveis vindos dos rejeitos coletados pelo SLU/DF e por materiais pré-selecionados¹⁴.

Ceilândia é uma das Regiões Administrativas do Distrito Federal, possui um território de 29,10 Km², sendo considerada a região administrativa mais populosa do Distrito Federal com cerca de 600 mil habitantes sendo distribuído aproximadamente 13.689 habitantes por Km² (Anuário do DF, 2015)¹⁵.

Possui atualmente quatro cooperativas: Cooperativa das Catadoras de Materiais Recicláveis (CATAMARE), CATAGUAR, RECICLE A VIDA e APCORC. Esse estudo foi realizado com as duas últimas referenciadas.

5.3.1. Associação Recycle a Vida

A associação Recycle a Vida fundada em 2005 tem como missão promover ações educacionais que visem investir na transformação da consciência ambiental e na inclusão social. Conta com a colaboração de 66 catadores de resíduos sólidos que recolhe resíduos oriundos da coleta de agentes ambientais (catadores), escolas e órgãos públicos, empresas privadas e associações e cooperativas parceiras. A associação conta atualmente com o apoio do Instituto da Cidadania¹⁶ que oferece cursos de capacitação destinados a 175 pessoas, entre

¹⁴ Materiais pré-selecionados são aqueles que já passaram por uma pré triagem. Alguns são de órgãos públicos, escolas e empresas privadas.

¹⁵ Ceilândia. Ceilândia é reduto da nova classe média. Disponível em: < <http://www.anuariododf.com.br/regioes-administrativas/ra-ix-ceilandia/>>. Acesso em: 15 mar.2015.

¹⁶ Rede de colaboradores que visam contribuir de forma pessoal e profissional na valorização dos cidadãos Brasileiros. A missão do Instituto e de seus colaboradores é difundir os conceitos de cidadania em todos os

detentos, ex-detentos ou pessoas carentes oferecendo cursos práticos e teóricos de corte e costura, serigrafia industrial, manicure e pedicure, chefe de cozinha dentre outros (Diário de Ceilândia¹⁷).

5.3.2. Associação Pré-Cooperativa dos Catadores de Resíduos Sólidos

A APCORC localizada nas imediações da usina de lixo do P- SUL, conta com a colaboração de aproximadamente 166 catadores que são divididos em três turnos de trabalho (matutino, vespertino e noturno). A usina é responsável por todo resíduo sólido coletado nas cidades satélites de Ceilândia, Taguatinga, Águas Claras, Riacho Fundo I, Via Estrutural, Park Way II e Parque Sol Nascente.

5.3.3. Cálculo do tamanho da amostra

Para o cálculo de amostra foi utilizado o programa OpenEpi (www.openepi.com). Considerou-se a população de 181 sujeitos segundo os dados do Relatório SLU, a prevalência de 32,7 % (SOARES, 2014) , considerando, acidentes de trabalho em catadores de resíduos sólidos na Região Administrativa de Ceilândia e um erro amostral de 10%. Adotando esses parâmetros a amostra mínima calculada foi de 58 sujeitos para o intervalo de confiança de 95%.

5.4. Critérios de inclusão e exclusão

Todos os trabalhadores (as) das duas cooperativas Recycle a Vida e APCORC foram convidados a participar deste estudo. Os critérios de inclusão de pessoas aptas a responder o questionário foram: ser maiores de 18 anos; encontrar-se no local em que ocorreram as entrevistas em data e horário previamente agendadas com a presidência da associação; e, aceitarem os termos descritos no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que foi esclarecido e entregue a eles antes da pesquisa ser iniciada.

Os critérios de exclusão para ambas cooperativas adotados foram ser menores de 18 anos de idade, não estar nas imediações nos dias de entrevista, recusar-se a assinar o TCLE e optar por não participar da pesquisa.

Aqueles que aceitaram participar assinaram o TCLE (ANEXO A), impresso em duas vias, na qual uma via ficou com o pesquisador e a outra com o sujeito entrevistado.

segmentos que formam a nação brasileira e defender que todo cidadão tenha seus direitos e obrigações aplicados no seu dia a dia.

¹⁷ Associação Recycle a Vida inicia cursos em Ceilândia apoiados pelo Instituto Viva Cidadania. Disponível em: <<http://www.diariodeceilandia.com.br/2015/05/associacao-recycle-vida-inicia-cursos.html>>. Acesso em: 15 mar. 2015.

5.5. Coleta de dados

A coleta dos dados foi realizada por meio de entrevistas orientadas por um questionário semiestruturado durante os meses de novembro de 2014 a março de 2015. As entrevistas foram feitas pelos alunos bolsistas e voluntários do projeto de extensão acadêmica “Pare, Pense, Descarte!” da Universidade de Brasília, Faculdade da Ceilândia. Estes examinadores foram previamente calibrados através de reuniões com o grupo de alunos e houve uma validação do questionário em 10% da amostra que foi posteriormente descartada.

O instrumento quantitativo foi o método de entrevistas orientadas por um questionário semiestruturado do tipo *survey* (BARROS & LEHFELD, 2008), com perguntas objetivas de abordagem clara e concisa relacionadas aos resíduos de saúde encontrados no lixo e aos possíveis acidentes ocasionados por esse inadequado descarte. Barros e Lehfeld (2008) afirmam que as entrevistas orientadas por questionários *survey* são uma técnica que permite um relacionamento estreito entre entrevistado e entrevistador e consiste no encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito do assunto pesquisado.

Segundo Barros e Lehfeld (2008) esse tipo de técnica tem diversas vantagens: possibilita maior flexibilidade quanto à escolha da população que vai participar da pesquisa, estabelece grande oportunidade de observar atitudes, relações e condutas durante a entrevista e permite que se obtenham dados mais relevantes e mais precisos sobre o objeto de estudo.

O questionário aplicado foi dividido em três partes: a primeira sobre aspectos socioeconômicos, a segunda sobre os riscos à saúde e acidentes de trabalho e a última voltada aos danos causados ao meio ambiente e os riscos à saúde frente ao uso incorreto de medicamentos encontrados no lixo (Apêndice A)

As variáveis foram categorizadas da seguinte forma: Sexo: Masculino = 1 e Feminino = 2; Idade: 18 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos e > 60 anos; Escolaridade : analfabeto = 1, se estudou até o ensino primário (até a 4ª série) = 2, se estudou até o ensino fundamental incompleto (menos que a 8ª série) = 3, se tem o ensino fundamental completo (até a 8ª série) = 4, se tem o ensino médio incompleto = 5 e se possui o ensino médio completo = 6; Vínculo com a associação: sim=1, não = 2 e não informou =3; Atividades de exercia antes de se tornar catador : serviços gerais=1, casa de família = 2, serviços de limpeza= 3, outras atividades = 4 e não trabalhava ou estava desempregada(o) = 5; Horas de trabalho: 0 a 4 horas, 5 a 9 horas, 10 a 14 horas, > 14 horas e não informou; Dias trabalhados na semana: 4 dias, 5 dias, 6 dias e 7 dias; Uso de EPI: sim = 1, não = 2; Uso de luva, máscara, bota, protetor auricular, uniforme, capacete e óculos: sim = 1 e não = 2; Encontra resíduos hospitalares no lixo: sim =1 e não =2; Frequência que encontra RSS:

Frequentemente (todos os dias) =1 , Regularmente (todo mês) =2, Esporadicamente (de 3 a 6 meses) =3 e Nunca =4; Objetos encontrados no lixo: Seringa, Agulha, Tecidos com secreções , Fraldas , Frascos , Bolsas de sangue , pedaços anatômicos de origem humana ou animal: sim = 1 e não =2; Acidente provocado por RSS: sim =1 e não =2; Conduta tomada ao encontrar RSS: Deixa passar =1 , Separa =2, Joga no rejeito =3, Encaminha para o responsável =4 , Não pega =5 e Não informou =6; O RSS apresenta risco: sim =1 e não =2; Considera perigoso: sim =1e não =2; Encontra Medicamento no lixo: sim = 1 e não = 2; Frequência que encontra medicamentos no lixo Frequentemente (todos os dias) =1 , Regularmente (todo mês) = 2, Esporadicamente (de 3 a 6 meses) =3 e Nunca = 4; Conduta tomada ao encontrar o medicamento: Pega= 1 , Não pega= 2 ; Conhece algum colega que já usou medicamento encontrado no lixo: sim = 1, não = 2 e não sei =3 ; Onde procurou ajuda após sofrer acidente com RSS: Centro de saúde =1, Hospital Público = 2, Não procurou ajuda = 3 e não informou = 4; Considera o resíduo perigoso para a saúde humana: sim = 1, não = 2 e não sabe informar = 3; Quais riscos oferecem: doenças transmissíveis = 1 , doenças infecciosas = 2 , bactérias e fungos = 3; Considera o resíduo perigoso ao meio ambiente : sim = 1, não = 2 , não sabe informar = 3 ; Quais riscos oferecem: contaminação = 1 , intoxicação = 2 , Poluição = 3; Contribui com INSS: sim =1, não =2 e não sei informar =3.

5.6. Tabulação e análise dos dados

Os dados obtidos através das entrevistas foram posteriormente tabulados e analisados através do *software* Epidata[®], disponível gratuitamente através do site epidata.dk.

Foi criado no Epidata[®] uma máscara de entrada de dados conforme as perguntas e dados obtidos através do questionário, os dados foram analisados através de estatística descritiva, sendo as variáveis nominais apresentadas em números absolutos e proporções e as variáveis numéricas em medida de tendência central e dispersão.

A Análise dos dados foi realizada no *Statistical Package of Social Science* (SPSS) 20.0 adotando-se a estatística descritiva, sendo as variáveis nominais apresentadas em números absolutos e proporções e as variáveis numéricas em medidas de tendência central (Média e mediana) e de dispersão (desvio padrão).

5.7. Aspectos Éticos

Esta pesquisa está vinculada ao projeto de extensão acadêmica da Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia “Pare, Pense, Descarte: Uma abordagem multidisciplinar para o diálogo entre a universidade, a comunidade e os catadores de materiais recicláveis da Ceilândia – DF” sob consentimento da coordenadora geral do projeto, a professora Dr^a.

Vanessa Resende Nogueira Cruvinel. O presente estudo é um recorte de uma pesquisa maior, sendo analisados os aspectos de acidentes relacionados aos RSS.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em pesquisa da Faculdade de Saúde da Universidade de Brasília – UnB, sendo acompanhado pelo Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 17700113.2.0000.0030 e obteve aprovação sob o número do parecer consubstanciado 427.624 (Anexo B). O projeto cumpriu com as normas estabelecidas pelo Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) na Resolução 466 de outubro de 1996 (BRASIL, 1996). Todos os sujeitos envolvidos assinaram ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO A).

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As entrevistas foram realizadas nas associações Recicle a Vida e APCORC ambas localizadas na Região Administrativa de Ceilândia – DF. Ao total, foram entrevistadas 61 pessoas.

6.1. Perfil dos Trabalhadores

A Tabela 1 mostra as características sociodemográficas e de ocupação considerando: sexo, idade, escolaridade, vínculo com a associação, anos de profissão, qual ocupação exercia antes de se tornar catador, horas de trabalho e dias trabalhados na semana.

Com relação à quantidade de homens e mulheres entrevistados observa-se a prevalência de mulheres, representando 59,% em relação aos homens que correspondeu a 41%. A prevalência de mulheres trabalhando em cooperativas é apontada por diferentes estudos (SOARES, 2014; FERREIRA, 2013; AMATE,2013). Em pesquisa realizada por Hoefel et al (2013) foi observado que aproximadamente 85% das mulheres catadoras entrevistadas na Cooperativa do lixão da Estrutural – DF, encontram-se na idade reprodutiva até os 49 anos de idade. No presente estudo 72,2% das mulheres estão na mesma faixa etária.

Esse dado aponta para o aumento dos riscos relacionados à saúde dessas trabalhadoras que ficam diariamente expostas aos fatores químicos, físicos, ergonômicos e biológicos, que podem apresentar possíveis riscos potenciais de contaminação citados no referencial teórico, podendo interferir no período embrionário em casos de gravidez (HOEFEL et al., 2013).

Nesse contexto é necessário fortalecer as políticas públicas visando incentivar e orientar essas mulheres a fazerem exames preventivos, visto que a maioria das entrevistadas não tem o costume de frequentar os serviços de saúde e desconhecem os direitos que são garantidos por lei ao atendimento oferecido pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Tabela 1 – Características sócio-demográficas e de ocupação dos catadores das associações Recicle a Vida e APCORC na Região Administrativa de Ceilândia – DF no ano de 2014.

Variáveis	N	%
Sexo feminino	36	59,00
Sexo masculino	25	41,00
Idade		
18-29	10	16,39
30-39	22	36,06
40-49	11	18,03
50-59	11	18,03
60 ou mais	7	11,49
Escolaridade		

Analfabeto	1	1,63
Ensino Primário	20	32,78
Ensino Fundamental Completo	13	21,32
Ensino Fundamental Incompleto	20	32,78
Ensino Médio Completo	4	6,57
Ensino Médio Incompleto	3	4,92
Vínculo com Associação		
Sim	48	78,70
Não	11	18,03
Não informou	2	3,27
Anos de Profissão		
< 1 ano	7	11,47
1-4 anos	14	22,96
5-9 anos	13	21,32
10-14 anos	15	24,59
>14 anos	11	18,03
Não informou	1	1,63
Profissão Anterior		
Serviços Gerais	14	22,96
Casa de Família	10	16,39
Serviços de Limpeza	6	9,7
Outras atividades	24	39,35
Não trabalhava/desempregado	7	11,49
Horas de Trabalho		
0-4	1	1,63
5-9	54	88,55
10-14	1	1,63
>14	3	4,92
Não informou	2	3,27
Dias Trabalhados na Semana		
4 dias	1	1,63
5 dias	28	45,8
6 dias	25	41
7 dias	5	8,2
Não informou	2	3,37

Fonte: Própria autora, 2015.

Além disso, a grande participação de mulheres nesses ambientes pode estar relacionada ao tipo de trabalho desenvolvido por elas, a maioria é responsável pelo processo de triagem do material enquanto os homens ficam responsáveis pelos trabalhos que exigem força tais como carregar bombonas, bags e prensar os materiais já selecionados. Em estudo realizado por Wirth (2013) obteve-se a mesma compreensão.

Dados divergentes foram apontados pelo IPEA (2013) constatando a predominância de homens exercendo a atividade de reciclagem representando 68,9% contra 31,1% de mulheres.

Isto pode ser reflexo do público alvo da pesquisa uma vez que, a maioria das mulheres exerce seu trabalho em ambientes internos “dentro das cooperativas”.

Com relação à idade dos entrevistados, 36,1 % encontram-se na faixa etária de 30 a 39 anos. Dados semelhantes foram encontrados nos estudos realizados por Gonçalves et al (2013) e Kirchner et al (2009) que prevaleceram catadores com idade entre 25 a 45 anos. Constatou-se no presente estudo trabalhadores com idade superior a 60 anos, para esses trabalhadores a catação é vista como a única oportunidade de trabalho já que a idade não é caracterizada como fator excludente na profissão de catador sendo exigidas em outras profissões (MEDEIROS & MACÊDO, 2006).

Em relação ao grau de escolaridade observa-se que a maioria dos entrevistados não concluíram nem o ensino fundamental. Pesquisas realizadas por Alencar, Cardoso & Antunes (2009) e Schmitt & Esteves (2012) corroboram com os achados desse estudo enfatizando a baixa escolaridade dos catadores que contribuem no processo da exclusão social e interferem diretamente nos determinantes sociais da saúde¹⁸.

Segundo Medeiros e Macêdo (2006) a baixa escolaridade além de estar relacionada à exclusão do mercado formal de trabalho, está também associada à autoimagem que os próprios catadores têm sobre a sua profissão e posição social em que se encontram. Em alguns casos os catadores consideram a baixa escolaridade o principal motivo que os levam a viver da catação.

Nesse contexto é necessário fortalecer as ações que já vem sendo desenvolvidas pelo governo para traçar estratégias e programas educacionais que contemplem as dificuldades geradas por esta categoria de trabalhadores.

No que diz respeito ao vínculo com as associações à maioria dos catadores, 78,1% declaram ser vinculados. Estes ambientes segundo Castilho Junior et al (2013) representam aos catadores uma oportunidade de se organizarem e ter uma representatividade, contribuindo assim para a elevação da renda, da posição social e da autoestima. Além de serem importantes para o desenvolvimento de ações que possibilitem a competitividade de mercado, auxiliando no processo de aquisição de materiais recicláveis, para assegurar a negociação de preços (MEDEIROS & MACÊDO, 2006).

Ingressar em cooperativas favorece direitos aos trabalhadores e aumentam as oportunidades de participarem de programas Governamentais. Algumas ações já vêm sendo

¹⁸ Os determinantes sociais da saúde estão relacionados às condições em que uma pessoa vive e trabalha. Também podem ser considerados os fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e fatores de risco à população, tais como moradia, alimentação, escolaridade, renda e emprego.

pensadas pelo Comitê Interministerial de Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Recicláveis, que tem como objetivo fortalecer o trabalho dos catadores por meio de atividades econômicas que geram fortes impactos sociais e ambientais na profissão do catador, por consequência ajuda a reduzir os custos de limpeza urbana “PORTAL BRASIL¹⁹”.

Em relação aos aspectos ocupacionais observou-se que 24,6% estão entre 10 a 14 anos trabalhando com a catação e 18,0% estão a mais 14 anos. Esses dados corroboram com os estudos realizados por Castilhos Junior et al (2013), Alencar et al (2009) e Hoefel et al (2013) em que foi encontrado grande quantidade de trabalhadores desenvolvendo essa atividade há mais de 10 anos.

Levando em consideração a média de idade dos catadores e o tempo de trabalho pode-se afirmar que o início precoce com as relações de trabalho pode ter contribuído para a não conclusão dos estudos. Mesmo estando à maioria em idade ativa o baixo grau de instrução impossibilita-os de concorrer por uma oportunidade no mercado formal. Para Kirchener et al (2009) e Ferreira (2005) um dos principais motivos que levam os indivíduos a ingressarem no mercado da catação são as necessidades básicas e a responsabilidade de manter seus dependentes.

Considerando o tempo de permanência nesta atividade por parte dos catadores e o ambiente de trabalho insalubre a qual estão expostos, existe a real necessidade de avançar com medidas que fortaleçam essa categoria, melhorando suas condições de trabalho e por consequência a qualidade de vida.

Quanto ao histórico de vida laboral a maioria dos catadores desenvolviam outras atividades antes de começarem a trabalhar com os resíduos sólidos. Sendo elas 23% serviços gerais, 16,4% em casas de família, 9,7% em serviços envolvidos com limpeza, 39,2% desenvolviam outras atividades, e 11,5% não trabalhava ou estava desempregada (o). Estes resultados coincidem com o estudo realizado por Gonçalves et al (2013) com relação às principais atividades desenvolvidas pelos catadores da Região de Ipameri - GO. De acordo com o mesmo autor, apesar da dignidade encontrada pelos catadores em outras profissões, os rendimentos obtidos com a atividade de reciclagem são bem maiores, além da flexibilidade dos horários de trabalho.

¹⁹ PORTAL BRASIL. Governo instala comissão interministerial de apoio a catadores de lixo reciclável .Disponível em :<<http://www.brasil.gov.br/governo/2011/02/governo-instala-comissao-interministerial-de-apoio-a-catadores-de-lixo-reciclavel>>. Acesso em: 3 jun. de 2015.

A maioria dos catadores trabalham de 5 a 9 horas por dia na associação totalizando 88,52% dos entrevistados. Os dias trabalhados variam entre 5 a 6 vezes por semana. Dados semelhantes foram encontrados nos estudos de Vacari et al (2011), Ferreira (2013) e Soares (2014).

Os dados referentes aos dias trabalhados são reflexos das escalas realizadas pelas associações em especial a APCORC que desenvolve em sua sede atividades nos finais de semana, escalando os funcionários seguindo a lógica de divisão dos associados em dois grupos para que um grupo trabalhe em um sábado e folgue no seguinte.

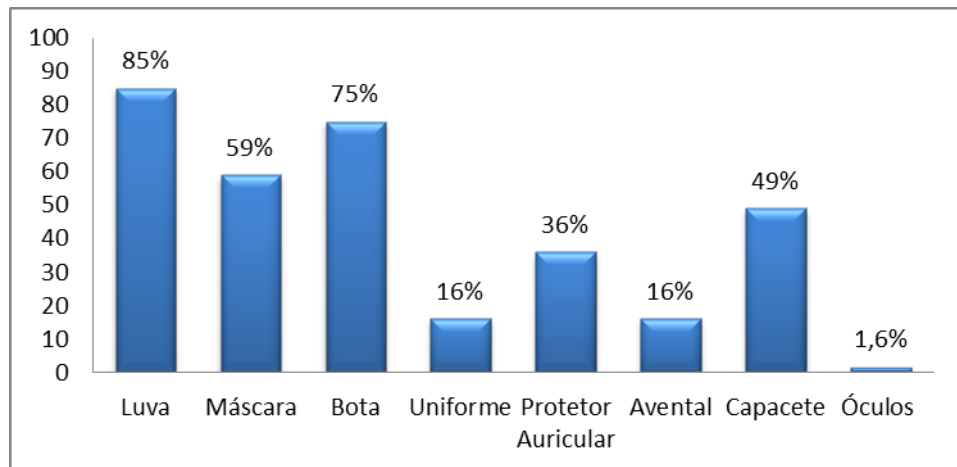
6.2. Condições de Trabalho

A NBR nº6 dispõe sobre o uso de Equipamentos de Proteção de uso Individual (EPI), o uso desses é fundamental para a proteção contra os riscos que ameaçam a segurança e a saúde do trabalhador. Os equipamentos podem ser constituídos pelo uso de capacete, abafadores, máscaras, óculos, luvas, sapatos adequados, cinto de segurança, avental dentre outros necessários para cada ambiente.

Com relação ao uso de EPI, constatou-se que a maioria dos catadores 88,5% declaram fazer o uso de algum tipo de equipamento durante a realização do trabalho. Os tipos de EPIs mais citados pelos catadores são luvas, botas e máscaras. Esses dados corroboram com o estudo realizado por Castilhos Junior et al (2013). Segundo o mesmo autor o uso de alguns equipamentos algumas vezes não é feito pelos trabalhadores devido ao calor ou à menor agilidade proporcionada pelos mesmos. Para alguns trabalhadores o uso de luva não protege contra os cortes, pois são consideradas frágeis e por esse motivo rasgam com facilidade, além disso, o uso dificulta no processo de separação dos materiais o que gera maior desconforto ao realizar o trabalho (Gráfico 1).

No período de realização das entrevistas foi diagnosticado um viés ao se tratar do uso de EPIs, catadores que relatam fazer o uso de luvas e máscaras não o fazem em seu ambiente de trabalho. Esse fato pode estar relacionado ao desconhecimento dos riscos a qual estão expostos, ou pela ausência de importância que dão aos acidentes ocorridos em seu ambiente de trabalho, visto que para alguns é normal sofrer arranhões ou cortes desde que não os impossibilitem de trabalhar. Além disso, estes trabalhadores muitas vezes não utilizam as máscaras, uma vez que, já estão habituados com as condições de trabalho e com o odor típico.

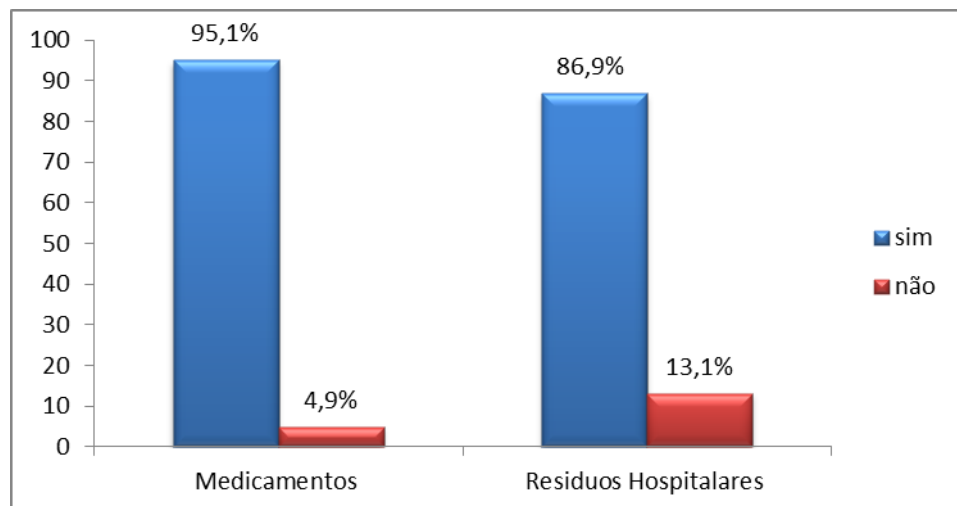
Gráfico 1 – Frequência de uso de Equipamentos de proteção Individual dos catadores na Recycle a Vida e APCORC no período de 2014 a 2015.



Fonte: Própria autora, 2015

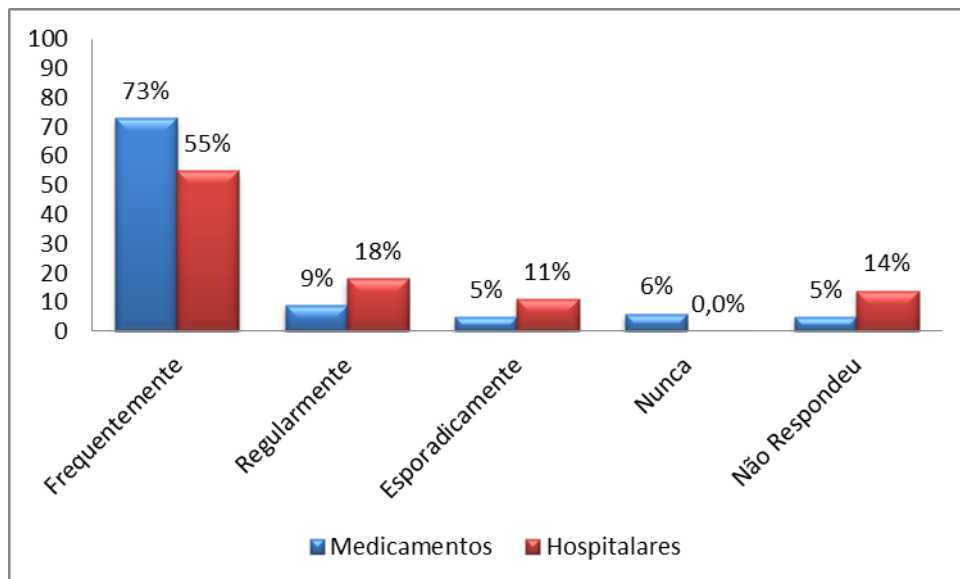
Do total de catadores entrevistados, 95,1% afirmaram encontrar medicamentos nas esteiras e 89,9% já observaram resíduos hospitalares no material de trabalho (Gráfico2), sendo a frequência apresentada no Gráfico 3.

Gráfico 2- Porcentagem de catadores que já encontraram resíduos de saúde nas associações Recycle a Vida e APCORC na Região Administrativa de Ceilândia – DF.



Fonte: Própria autora, 2015

Gráfico 3- Frequência com que os resíduos são encontrados no lixo pelos catadores das associações Recicle a Vida e APCORC na Região Administrativa de Ceilândia – DF.



Fonte: Própria autora, 2015

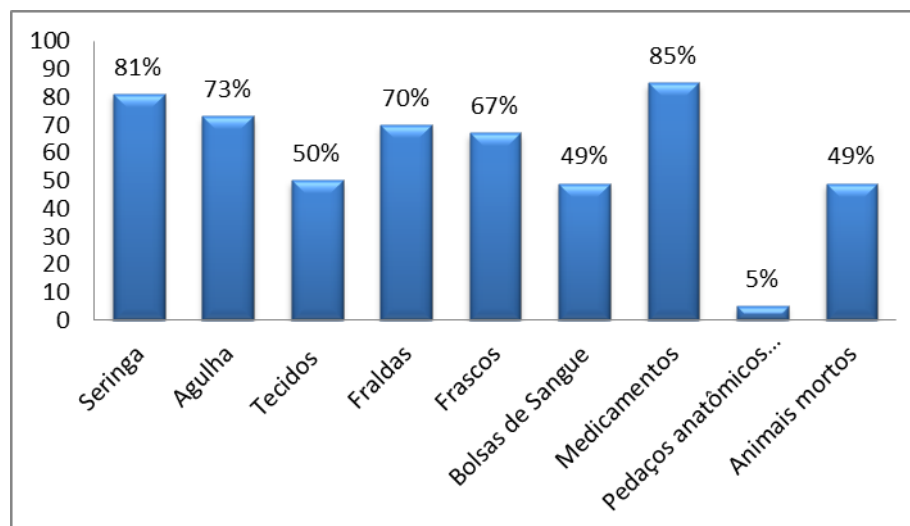
Os materiais mais encontrados pelos catadores estão apresentados no Gráfico 4. Em estudo realizado por Amate (2013) no lixão da Estrutural – DF, catadores relatam encontrar no lixão seringas, agulhas, animais mortos, pedaços anatômicos de origem humana, além de equips de soro e outros materiais contendo sangue resíduos compatíveis aos encontrados no presente estudo.

Atualmente um grande impasse encontrado sobre o descarte de resíduos de saúde é a falta de leis que incorporem a população no geral quanto ao resíduo gerado em domicílios. A RDC n ° 306/04 define que os estabelecimentos que prestam assistência à saúde seja ela humana ou animal são responsáveis pelo gerenciamento dos seus resíduos, devendo atender as normas técnicas e legais desde a geração até a disposição final.

O desafio atual é sensibilizar os usuários que fazem o uso de seringas ou produzem materiais biológicos sobre a importância de acondicionar os resíduos de forma adequada além de devolvê-los nas unidades de saúde para que esses sejam destinados corretamente, evitando assim riscos aos trabalhadores da catação e ao meio ambiente.

Apesar das legislações RDC n°306/04 e Conama n°358/05 regulamentar diretrizes sobre o gerenciamento adequado dos RSS, essas não esclarecem a responsabilidade do manejo dos RSS gerados em ambientes domiciliares.

Gráfico 4 – Descrição dos materiais encontrados no lixo pelos catadores das associações Recicle a Vida e APCORC na Região Administrativa de Ceilândia – DF.



Fonte: Própria autora, 2015.

Os RS são lugares propícios ao desenvolvimento de vários tipos de microrganismos. Esses podem ser considerados microrganismos que apresentam grande potencial patogênico como o vírus da imunodeficiência humana e vírus da hepatite A, B, C (NASCIMENTO et al., 2009).

Para Ferreira e Anjo (2001) os microrganismos patogênicos não estão presentes apenas nos resíduos gerados em estabelecimentos que prestam serviços de saúde. Ambientes domiciliares são responsáveis por uma elevada quantidade de resíduos como: lenços de papel, curativos, fraldas descartáveis, papel higiênico, absorventes, agulhas, seringas, camisinhas dentre outros que podem conter agentes causadores (*Ascaris lumbricoides*; *Entamoeba coli*; *Schistosoma mansoni*) responsáveis por doenças do trato intestinal e vírus causador da hepatite (principalmente do tipo B). Esses representam riscos, pois possuem capacidade de resistir em meio adverso.

A infecção causada por esses tipos de resíduos depende de alguns fatores. Para Zanon (1990) a presença temporária de patógenos primários vivos no lixo doméstico e hospitalar não significa que esses resíduos possam transmiti-los, uma vez que o acesso ao hospedeiro depende da existência de uma via de transmissão e de uma porta de entrada. O risco potencial de transmissão direta de doenças infecciosas por qualquer tipo de resíduo sólido dependerá da

presença de um agente infeccioso, da sua capacidade de sobrevivência no lixo e da possibilidade de sua transmissão do lixo para um hospedeiro susceptível.

Sabe-se que o uso do EPI tem como principal objetivo proteger o trabalhador contra os riscos no seu local de trabalho, o grande problema são os resíduos cortantes, pois o contato dele com a luva de plástico faz com que essa se rompa. Dessa forma o uso de luvas, por exemplo, atenua o risco mas não o abstém por completo. Portanto o maior risco de dispor resíduos de serviços de saúde em lixões a céu aberto é a propagação de graves infecções virais, tais como HIV/AIDS e hepatite B e C que podem acometer os trabalhadores através de ferimentos com elementos perfuro cortantes.

A Tabela 2 apresenta dados referentes aos acidentes ocasionados por resíduos de saúde. Entre os entrevistados 23% (n=14) já sofreram algum tipo de acidente ao manusearem os resíduos. Diversos autores afirmam que os objetos perfuro-cortantes são responsáveis pela maioria dos acidentes ocorridos em cooperativas, além de serem os principais agentes de risco a estes trabalhadores (SILVA, 2006; PORTO et al., 2004, ; SOARES, 2014 e VACARI et al., 2011).

Dos trabalhadores que se acidentaram apenas 43% (n = 6) procuraram o serviço de saúde em busca de orientação. Segundo os relatos, o medo de contrair doenças, contrair AIDS, morrer e ficar impossibilitado de trabalhar é eminente e reflete na vulnerabilidade a qual se encontram. Em pesquisa realizada por Vacari et al (2011) as medidas tomadas pelos catadores ao sofrer acidentes com resíduos perfurocortantes foram procurar o posto de saúde, hospital, passar álcool no local, lavar a área afetada e auto se medicar, alguns apontados pelos entrevistados.

Tabela 2 – Frequência de Acidentes com Resíduos de saúde nas Associações Recicle a Vida e APCORC na Região Administrativa de Ceilândia – DF.

	Grupo	
	N	%
Acidentes		
Sim	14	23,00
Não	39	63,90
Não informou	08	13,10
Procurou ajuda		
Hospital público	03	4,9
Centro de saúde	03	4,9
Não procurou ajuda	06	9,9
Não informou	49	80,3

Fonte: Própria autora, 2015.

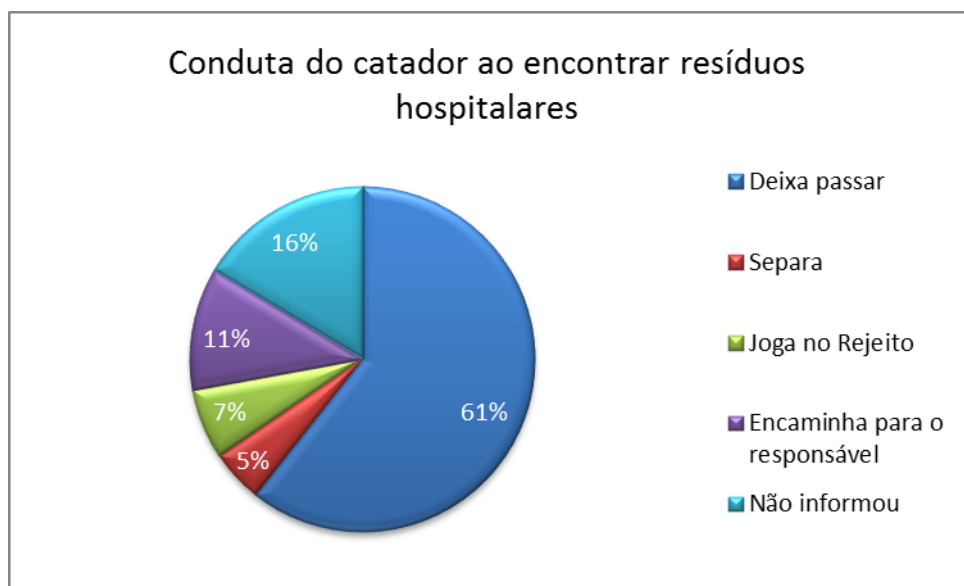
Com relação à noção de periculosidade que enfrentam a maioria dos trabalhadores 90,2% considera o RSS perigoso à saúde e 9,8% relatam não conhecer os riscos. Dos que responderam afirmativamente, os riscos relatados por eles foram: 37,5% ligados a doenças transmissíveis tais como: HIV, HBV, Sífilis, 23% contaminação, 6,5% tétano e 33% outros (bactérias, vírus, risco de vida e que leve a morte). Dados semelhantes foram encontrados no estudo realizado por Amate, (2013) mostrando preocupação dos catadores quanto ao risco potencial de contaminação pelo vírus da imunodeficiência adquirida.

Muitos catadores demonstram preocupação com relação à saúde e a possível transmissão de doenças pelo manuseio dos resíduos, mas não fazem o uso de EPI por considerar um problema às vezes distante. Por diversas razões, o mero conhecimento do perigo, por esses sujeitos, não é suficiente para transformar seus hábitos e posturas em ação preventiva (CAVALCANTE & FRANCO, 2007).

As condições de trabalho das pessoas envolvidas na coleta é uma das questões que devem ser seriamente consideradas, devido à exposição biológica e aos riscos de acidentes inerentes ao desempenho do trabalho. Os trabalhadores da coleta urbana devem evitar o contato direto com os microrganismos presentes nos resíduos, especialmente naquelas situações que favoreçam a penetração deles no organismo, a fim de reduzirem os riscos de adquirirem ou transmitirem (portadores assintomáticos ou veículo do microrganismo patogênico) uma doença infecciosa (CUSSIOL, 2006).

A sensibilização da população a respeito do descarte de resíduos perfuro cortantes e medicamentos é extremamente importante. O cenário atual já demonstra os riscos que esses resíduos oferecem à saúde pública e ao meio ambiente. Além disso, é necessário a aplicabilidade das leis que se encontram no ordenamento jurídico quanto ao gerenciamento e a disposição final desses resíduos. O Gráfico 5 mostra o destino dado pelos catadores aos materiais de saúde encontrados nas cooperativas.

Gráfico 5 - Conduta tomada pelos catadores ao encontrar resíduos de saúde misturados no lixo nas associações Recicle a Vida e APCORC na Região Administrativa de Ceilândia – DF.



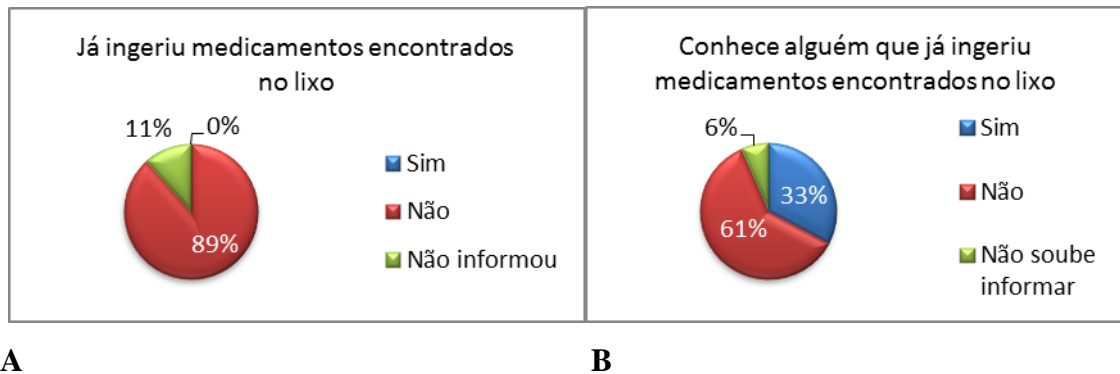
Fonte: Própria autora, 2015.

Embora haja condutas diferenciadas pelos catadores, esse resíduo tem apenas uma destinação. Ele é incorporado ao rejeito que posteriormente é levado ao lixão da Estrutural – DF colocando em riscos outros catadores.

Algumas reflexões são pertinentes: de onde vêm esses materiais? Os resíduos encontrados são vistoriados pelos órgãos competentes? O lixão da Estrutural é palco de uma vulnerabilidade maior? Os estabelecimentos que prestam serviços de saúde estão cumprindo as normas estabelecidas pela ANVISA e CONAMA? A população que gera resíduos de saúde conhece a importância do descarte correto?

Quando questionados sobre o possível uso de medicamentos encontrados no lixo Gráfico 6, observa-se que há certa discrepância nos dados informados. Nenhum entrevistado respondeu ter ingerido medicamento encontrado no lixo, porém ao perguntar se conhecem algum colega de serviço que já fez o uso 33% informaram que já viram.

Gráfico 6 – Ingestão de medicamentos encontrados no lixo nas associações Recicle a Vida e APCORC, pelos próprios entrevistados (A) e por conhecidos (B).



Fonte: Própria autora, 2015

A vergonha de dizer que já fez o uso de medicamento encontrado no lixo pode ser uma possível explicação dada a esse resultado. Essa conduta pode estar relacionada a vulnerabilidade a qual os trabalhadores se encontram e a falta de conhecimento dos riscos que a utilização dos mesmos pode oferecer a saúde e a sua qualidade de vida. Corroborando esta afirmação observa-se que em pesquisa realizada com catadores do Município de Rio Grande, foi possível perceber que 41% dos trabalhadores ao encontrarem medicamentos no lixo que separa guardam para posterior consumo, não acham o resíduo prejudicial à saúde (SÁ, 2009).

Para Cavalcante e Franco (2007) a asserção nas falas dos catadores segue no sentido de minimização, negação ou inversão das sensações como formas de lidar com a possibilidade real de infortúnios. Passar os relatos para uma terceira pessoa como se o problema não lhes pertencesse é uma estratégia de defesa uma vez que transferem para os colegas a possibilidade de contaminarem-se com o lixo.

Tomar medicamentos vencidos, mal armazenados ou sem prescrição médica podem causar: envenenamentos, vômitos, dores, diarreia, sudorese, sedação, tonteadas, palpitação aumento excessivo da salivagem dentre outros. Além dos diferentes riscos citados a intoxicação por medicamentos pode ser considerada uma importante causa de óbito prematura que gera uma grande perda social e econômica para a sociedade (MOTA et al., 2012).

Em relação aos riscos causados à saúde do homem quanto ao uso de medicamentos encontrados no lixo 68,9% relatam conhecer os riscos, dentre eles alguns relataram poder piorar a situação, fazer mal à saúde e contaminar a pessoa.

Quando questionados sobre os riscos ao meio ambiente causados por medicamentos 32,2% relatam conhecer. Dentre eles foram citados a poluição do solo, contaminação da plantação e a demora no processo de decomposição.

O descarte de resíduos químicos, em especial os medicamentos, tem despertado grande interesse pela comunidade científica visto que o descarte desses compostos no meio ambiente é um ato perigoso além de apresentar riscos a saúde dos catadores. Em estudos realizados por Ueda et al (2009) Bueno, Weber & Oliveira (2009) e Duim et al (2001) foi constatado que os locais mais usados pela população para o descarte dos resíduos farmacêuticos são o lixo comum e a rede de esgoto.

A grande quantidade de medicamentos encontrados pelos catadores no presente estudo pode estar relacionada também ao desconhecimento da população sobre o gerenciamento e descarte adequado desses resíduos. Como citado anteriormente a RDC nº 306/04 estabelece a responsabilidade do manejo e disposição correta desses resíduos, porém deixa uma lacuna na legislação quanto às sobras de medicamentos geradas nos domicílios.

Mesmo diante de tais evidências, existe uma tendência das pessoas, independentemente da formação, nível cultural e posição na sociedade, em não perceberem os riscos existentes gerados pelos resíduos domiciliares, já que os mesmos são normalmente classificados como resíduos comuns (CUSSIOL, 2006).

Nesse contexto é necessária a conscientização da população em relação à correta destinação final dos RSS. Além disso, é importante que exista vontade política dos dirigentes para fazer valer as normas e recomendações sanitárias já existentes, apoiando aos que já estão conscientizados quanto à importância da adoção desse comportamento e propiciando condições para a compreensão dos que ainda não as conhecem (JOÃO, 2011).

Em relação à contribuição ao INSS 81,9% relatam não contribuir e em alguns casos não compreendem a importância dessa contribuição para o seu futuro, ou mesmo, em momentos de necessidade. Este é um dado muito importante e que traz a questão da vulnerabilidade, tanto pelo trabalho inóspito quanto pela falta de cobertura no caso de danos a saúde e impossibilidade do trabalho. A previdência social é um seguro social que garante aos segurados várias formas de proteção não só da velhice, como também em casos de incapacidades para o trabalho.

Para o IPEA (2013) o principal motivo da pouca contribuição ao INSS pelos catadores está relacionado à baixa renda do trabalho, que compromete a capacidade contributiva dessas pessoas. Outro fator diz respeito à falta de conhecimento sobre os benefícios da Previdência Social. Tais constatações apontam para a necessidade de programas que estimulem esses trabalhadores a contribuírem, seja por meio de formas especiais de contribuição para esse setor, algo que constantemente está na pauta de reivindicações do MNCR, seja por meio de

maior conscientização sobre os benefícios que a cobertura previdenciária proporciona, sobretudo em uma atividade sujeita a tantos riscos físicos e psicológicos como esta.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da análise dos dados, percebe-se que esses trabalhadores enfrentam diariamente em sua rotina de trabalho riscos de acidentes causados pela grande quantidade de RS que chegam a essas associações.

Pressupõe-se que a partir da coleta seletiva deveriam chegar às associações apenas resíduos secos possíveis de serem reciclados. Porém, como demonstrado no estudo, chegam uma grande quantidade de RS, que conferem riscos ocupacionais à saúde dos trabalhadores.

O grande problema ao se tratar desse tipo de resíduo é a parcela que é descartada pelos domicílios. Visto que embora as legislações apontadas no presente estudo abordem e regulamentem diretrizes sobre o gerenciamento e disposição final dos RS, não esclarecem as responsabilidades do manejo dos RSS gerados em ambientes domiciliares. Além disso, as orientações que são dadas aos profissionais que manuseiam esses resíduos em ambientes de saúde não chegam às associações em que os catadores realizam seu trabalho. Alguns trabalhadores fazem o uso dos EPIs, porém desconhecem a importância deles para a sua qualidade de vida.

O risco de contaminação desses trabalhadores é uma possibilidade concreta, porém o agravo maior é a perfuração com acidentes provocados por resíduos cortantes contaminados. O meio de evitar esses passivos ocupacionais é sensibilizar a população sobre o descarte dos resíduos de saúde visto que já é evidenciado por comprovações científicas que os mesmos representam riscos tanto a saúde humana quanto para o meio ambiente. Medidas já vêm sendo incorporadas pela esfera pública em relação à disposição desses em ambientes inadequados, porém a falta de fiscalização e conscientização é um dos desafios a serem enfrentados.

Dentro desse contexto algumas medidas podem ser pensadas para tentar minimizar os riscos conferidos a esses resíduos como exemplo: entregar a medicamentos ao paciente mediante o recolhimento do produto já utilizado, Incentivar as farmácias a orientar os clientes a não jogarem os medicamentos no lixo comum, pias e vasos, visto que alguns catadores fazem o uso de medicamentos encontrados no lixo, sensibilizar a população por meio de campanhas sobre os riscos causados pelo descarte inadequado dos resíduos. Além desses, exigir do Governo a efetividade das Leis existentes, inclusive a que rege sobre a aplicação de multas e penalidades cabíveis aos estabelecimentos que dão destinação inadequada aos RSS no Distrito Federal.

Recomenda-se também abordar o tema em sala de aula, visto que grande parte dos estudantes e profissionais de saúde também desconhecem a importância do correto descarte

dos RSS. Portanto o ambiente universitário pode protagonizar e se tornar um local de discussão de leis, programas e políticas públicas que visem minimizar ou fortalecer as políticas que abordam o gerenciamento de resíduos. Nesse contexto é importante destacar que a compreensão dos alunos fará com que esses ao ingressarem na vida profissional sejam sensibilizados em relação ao tema aumentando assim o compromisso e responsabilidade em seu ambiente de trabalho.

REFERÊNCIAS

- ABDI - Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. **Logística Reversa para o setor de Medicamentos**. P.1-138, 2013.
- ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12. 807: **Resíduos de Serviços de Saúde: terminologia**. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.
- ____ NBR. 10.04 **Resíduos sólidos: Classificação**. São Paulo, 2004
- ____ NBR 7500: **Símbolos de Riscos e Manuseio para transporte e armazenamento de Materiais / Simbologia**. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.
- ALENCAR, M. C. B.; CARDOSO, C. C. O.; ANTUNES, M. C. **Condições de trabalho e sintomas relacionados à saúde de catadores de materiais recicláveis em Curitiba**. Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo, v. 20, n. 1, p. 36-42, 2009.
- AMATE, E. M. **Para onde vai o resíduo de saúde do Distrito Federal?** A perspectiva dos catadores de recicláveis. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília. 2013.
- ANDRADE, M. M. **Métodos e técnicas de pesquisa**. In: Introdução à metodologia do trabalho científico. 9. ed. São Paulo: Atlas, p. 120-126, 2009.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS [ABRELPE]. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil. 2013**. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/downloads/Panorama20013.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2015.
- BARROS, A. J. S; LEHFELD, N. A. S. **A pesquisa científica: coleta de dados**. In: Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice hall, p. 105-118, 2008.
- BIDONE, F. R. A.; POVINELLI, J. **Conceitos básicos de resíduos sólidos**. São Carlos, São Paulo: EESC-USP, 120p. 1999
- BILA,D,M ; DEZOTTI, M . **Fármacos no meio ambiente**. Quim. Nova, Vol. 26, No. 4, 523-530, 2003.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.
- ____ **Plano de gestão dos resíduos sólidos: Manual de orientação**, 2012. Disponível em :<http://www.cataacao.org.br/wp-content/uploads/2012/05/Manual_PERS_PGIRS_2012.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2012.
- ____ **Lei Distrital nº 4.352**, de 30 de Junho de 2009. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde. DF, 2009.
- ____ **Lei Federal nº 12.305**, 02 de Agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 03 de Agosto de 2010. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: 09 Jun. 2015.

____ **Lei Federal nº 2.312**, de 03 de setembro de 1954. Dispõe sobre Normas Gerais sobre Defesa e Proteção da Saúde. Disponível em:< <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1950-1959/lei-2312-3-setembro-1954-355129-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em : 09 jun. 2015.

____ **Lei nº 5.764**, de 16 de dezembro de 1971. Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências.1971. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/LEIS/L5764.htm>. Acesso em: 09 jun. 2015.

____ **Lei nº 3.724**, de 15 de janeiro de 1919. Regula as obrigações resultantes dos acidentes no trabalho. Disponível em :< <http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/1919/3724.htm>>. Acesso em : 09 jun. 2015.

____ **Portaria nº 3.214**, de 08 de junho de 1978. Dispõe sobre NR 6- Equipamento de Proteção Individual. Disponível em :<<http://portal.mte.gov.br/legislacao/portaria-n-3-214-de-08-06-1978-1.htm>>. Acesso em: 09 jun. 2015.

____ **Lei nº 6.514**, de 22 de dezembro de 1977. Dispõe sobre a consolidação das Leis do Trabalho, relativo a segurança e medicina do trabalho e dá outras providências. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6514.htm>.Acesso em : 09 Jun. 2015.

____ Ministério do Trabalho e Emprego. **Classificação Brasileira de Ocupação – CBO**. Brasília, DF, 2002. Disponível em: < <http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/pesquisas/BuscaPorTituloResultado.jsf>>. Acesso em: 09 Jun. 2015.

____ Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde** . Brasília :Ministério da Saúde, 2006.

____ Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução **RDC nº . 306** de 07 de dezembro de 2004.

____ Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Recomendações para atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico:HIV e Hepatites B e C** . Brasília, 2004.

____Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente- CONAMA. **Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997**. Dispõe sobre procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental. Disponível em:< <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

____Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente- CONAMA. **Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005**. Dispõe sobre a destinação final dos resíduos de serviços de saúde e dá outras providências. Disponível em:< <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=462>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

____ Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente- CONAMA. **Resolução nº275, de 19 de junho de 2001**. Dispõe sobre código de cores para os diferentes tipos de resíduo. Disponível em:< <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=273>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

BUENO, C. S; WEBER, D; OLIVEIRA, K. R.. **Farmácia caseira e descarte de medicamentos no bairro Luiz Fogliatto do município de Ijuí – RS.** Rev Ciência Farmacêutica Básica Apl. 30(2):75-82 ISSN 1808-4532, 2009.

BROWNER, W. et al. Delineando um Estudo Observacional: estudos transversais e de caso-controle. In: **Delineando a Pesquisa Clínica: uma abordagem epidemiológica.** 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

CASTILHOS JUNIOR et al. **Catadores de materiais recicláveis: análise das condições de trabalho e infraestrutura operacional no Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil.** Ciência & Saúde Coletiva, 18(11):3115-3124, 2013.

CAVALCANTE, S; FRANCO, M. F. A.. **Profissão perigo: percepção de risco à saúde entre os catadores do Lixão do Jangurussu.** Rev. Mal-Estar Subj. [online]. 2007, vol.7, n.1, pp. 211-231. ISSN 1518-6148.

CAVALCANTE, Z. V; SILVA, M. L. S. **A importância da revolução industrial no mundo da tecnologia.** Anais Eletrônicos CESUMAR – Centro Universitário de Maringá Editora CESUMAR Maringá – Paraná – Brasil.. VII Encontro Internacional de Produção Científica. 25 a 28 de Outubro de 2011.

CARRAMELHA, M. M. L. **Gerenciamento de resíduos sólidos em serviços de saúde :uma contribuição para a avaliação do desempenho ambiental.** Dissertação (mestrado): Departamento de Engenharia Ambiental da Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia, 2005.

COLLINS, C. H.; KENEDY, D. A. The Microbiological Hazards of Municipal and Clinical Wastes. Journal of Applied Bacteriology, 1, 73: 1-6, 1992.

CONFORTIN, A. C. **Estudo dos resíduos de serviços de saúde do Hospital Regional do Oeste/SC.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 209 p., 2001.

CEMPRE. **Contexto histórico: a evolução dos recicláveis perspectivas no Brasil.** Review. p 1 – 24, 2013.

CFF- Conselho Federal de Farmácia. Logística Reversa: **Brasil busca solução para descarte inadequado de medicamentos.** Pharmacia Brasileira. n.87. Janeiro/Fevereiro/Março 2013.

Disponível em:<
http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/139/revista_web_%281%29.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2015.

CUSSIOL, N. A. M et al. **Quantificação dos resíduos potencialmente infectantes presentes nos resíduos sólidos urbanos da regional sul de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 22(6):1183-1191, jun, 2006.

DUIM, A. C. L. **Descarte de fármacos no meio ambiente: os problemas ambientais do remédio que vira lixo.** Centro Universitário Filadélfia . Londrina. p 1- 9, 2001

DIAS, S. M. F.; FIGUEIREDO, L. C. **A educação ambiental como estratégia para a redução da geração de resíduos de serviços de saúde em hospital de Feira de Santana.** 20o Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. 1999

EIGENHEER, E. Breve Histórico da Luta Contra os Preconceitos Relativos aos Resíduos Sólidos de Saúde (RSS). In: **Lixo Hospitalar: Ficção Legal ou Realidade Sanitária.** Rio de Janeiro. p.9-11, 2002.

EIGENHEER, E. et al (Org). **Lixo Hospitalar: Ficção Legal ou Realidade Sanitária.** Rio de Janeiro. p.116, 2002.

EPIDATA Software. Disponível em: < <http://www.epidata.dk/>>. Acesso em: 20 de abr. 2015.

FALQUETO, E.; KLIGERMAN, D. C; ASSUMPÇÃO, R. F. **Como realizar o correto descarte de resíduos de medicamentos?** Ciência & Saúde Coletiva, 15(Supl. 2):3283-3293, 2010.

FERREIRA, J. A.; ANJOS, L. A. **Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais.** Caderno de Saúde Pública. Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 689-696, 2001.

FERREIRA, J. A. **Resíduos sólidos e lixo hospitalar :Uma discursão ética.** Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro, 11 (2): 314-320, 1995.

FERREIRA, R. G. P. S. **Perfil dos Catadores de resíduos sólidos de Ceilândia – DF: um olhar sobre os determinantes sociais e ambientais de saúde.** Monografia. Ceilândia, 2013 p – 75.

FUZARO, J. A ; WOLMER, F. A. **CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental** – Compêndio sobre tratamento e disposição de resíduos sólidos. São Paulo.2001.

GALDINO, S. J.; MALYSZ, S. T. **Catadores de materiais recicláveis e coletores do município de Mamborê-PR:** agentes fundamentais no processo de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos. VII Encontro de Produção Científica e Tecnológica, 2012. Disponível em: <[http://www.fecilcam.br/nupem/anais_vii_epct/PDF/CIENCIAS_EXATAS_E_DA_TERRA/Geografia/06_548_sjesusgaldinoartigoCompleto\(3\).pdf](http://www.fecilcam.br/nupem/anais_vii_epct/PDF/CIENCIAS_EXATAS_E_DA_TERRA/Geografia/06_548_sjesusgaldinoartigoCompleto(3).pdf)>. Acesso em: 09 Jun. 2015.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.**4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

GONÇALVES et al . A vida no lixo: um estudo de caso sobre os catadores de materiais recicláveis no município de ipameri, GO. HOLOS, Ano 29, Vol 2.2013.

HOEFEL, M.G., et al. **Acidentes de trabalho e condições de vida de catadores de resíduos sólidos recicláveis no lixão do Distrito Federal.** Rev. Brasileira de Epidemiologia. 2013

HOFTMANN, V. E. **Estratégia e Ecologia:** Um Estudo de Caso. Belo Horizonte, Vol 8, W 2, p. 187-200 . Universidade do Vale do Itajai – UNIVALI, 1999.

IPEA. **Situação Social das Catadoras e dos Catadores de Material Reciclável e Reutilizável.** Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA . Autores (Ipea) p. 66 2013.

JACOBI, P. R; BESEN, G. R. **Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade.** vol.25, n.71, pp. 135-158, 2011.

JOÃO, W.S.J. **Descarte de medicamentos.** Pharmacia Brasileira nº 82 - Junho/Julho/Agosto 2011

LAZZARI, M. A. **Os coletores de lixo urbano do município de Dourados e sua percepção sobre os riscos biológicos em seu processo de trabalho.** Ciência & Saúde Coletiva. IX Congresso de Saúde Coletiva de 31 de out. a 04 de nov. de 2009.

LACAZ F. A. C. **O campo Saúde do Trabalhador: resgatando conhecimentos e práticas sobre as relações trabalho-saúde.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 23(4):757-766, 2007

KIRCHNER R. M. et al . **Percepções e perfil dos catadores de materiais recicláveis de uma cidade do RS.** Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional. Taubaté, SP, Brasil. G&DR • v. 5, n. 3, p. 221-232, 2009.

MADERS, G. R.; CASTRO, H. S. **A Gestão dos Resíduos de Serviços de Saúde e os Princípios do Direito Ambiental com Ênfase na Equidade Intergeracional.** Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas, Macapá nº 2, p. 11-20, 2010.

MATTOS, U. A. O. **O acidente de trabalho e seu impacto socioeconômico-ambiental. In: Higiene e Segurança do Trabalho.** Rio de Janeiro: Elsevier/Abepro, p. 1-34, 2011.

MEDEIROS, L. F. R; MACÊDO, K. B. **Catador de material reciclável: uma profissão para além da sobrevivência?** Psicologia & Sociedade; 18 (2): 62-71; mai./ago. 2006.

MIURA, P. O. SAWAIA, B. B. **Tornar-se catador: sofrimento ético-político e potência de ação.** Psicologia & Sociedade, 25(2), 331-341, 2013.

MORAES, M. V. G. **Doenças Ocupacionais.** Agentes: Físico, químico, biológico, ergonômico. São Paulo, 2010.

MOVIMENTO NACIONAL DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS. Os catadores de materiais recicláveis na classificação Brasileira de Ocupações. Disponível em : <<http://www.mncr.org.br/sobre-o-mncr/sua-historia>> Acesso em : 15 mar. 2015.

MOURA, A. S. AGUIAR, G. **Manejo do Lixo em Hospitais Públicos e Particulares de Fortaleza - CE.** Infarma, v.17, nº 3/4, p. 68-71, 2005.

MOTA. D. M et al . **Perfil da mortalidade por intoxicação com medicamentos no Brasil, 1996-2005: retrato de uma década.** Ciência & Saúde Coletiva, 17(1):61-70, 2012.

NASCIMENTO, T. C et al . **Ocorrência de bactérias clinicamente relevantes nos resíduos de serviços de saúde em aterro sanitário brasileiro e perfil de susceptibilidade a antimicrobianos.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical v. 42, n.4., p.415-419,2009.

OPENEPI Dean AG, Sullivan KM, Soe MM: Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health, Versão. Disponível em: <www.OpenEpi.com>. Acesso em: 20 de abr. 2015.

PORTO, M. F. S et al. **Lixo, trabalho e saúde: um estudo de caso com catadores em um aterro metropolitano no Rio de Janeiro, Brasil.** Cad. de Saúde Pública, v. 20, n. 6, p. 1503-1514, 2004.

PRATES, C. I. “**Tem algo podre no lixo? A coleta seletiva do lixo em hospitais públicos de Brasília.**” . Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, P. 212. 2011.

PEREIRA, M. G. **Métodos empregados em epidemiologia.** In: Epidemiologia: teoria e prática. 12ª reimpressão. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. p. 269-288.

PEREIRA, M, C, G. TEIXEIRA, M, A , C. **A inclusão de catadores em programas de coletaseletiva: da agenda local à nacional.** Cad. EBAPE.BR, v. 9, nº 3, artigo 10, Rio de Janeiro, Set. 2011.

RIBEIRO, D. V.; MORELLI, M. R. **Resíduos Sólidos: problema ou oportunidade?** Rio de Janeiro: Interciência. p. 158, 2009.

SÁ, C. R; CARVALHO, F. A. H. **A problemática dos resíduos farmacêuticos no Município de Rio Grande.** Vittalle, Rio Grande, 21(1): 59-72, 2009.

SA, A. M. E. **Estudos para a Gestão de Resíduos de Serviços de saúde no Brasil. Relatório Final.** Abrelpe: Associação Brasileira de Empresas de limpeza pública e Resíduos Especiais. p . 1-71, 2010.

SCHMITT, J.M.P; ESTEVES, A.B.S. **Condições de Trabalho dos Catadores de Materiais Recicláveis do Lixão na Capital do Brasil.** In: Challenges for Public and Private Sector Industrial Relations and Unions in times of Crisis and Austerity CIES-ISTEC, 5 a 7 Setembro, 2012, Lisboa, Portugal. Anais...Lisboa, Portugal.

SIQUEIRA, M. M.; MORAES, M. S. **Saúde coletiva, resíduos sólidos urbanos e os catadores de lixo.** Ciência & Saúde Coletiva, 14(6):2115-2122, 2009

SILVA, M. C. **Trabalho e saúde dos catadores de materiais recicláveis em uma cidade do sul do Brasil.** Tese de Doutorado. Pelotas, 2006. Disponível em: <http://www.ufpel.edu.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=520>. Acessado em: 24 mar. 2015.

SILVA, A. C. N. et al. **Critérios adotados para seleção de indicadores de contaminação ambiental relacionados aos resíduos sólidos de serviços de saúde: uma proposta de avaliação.** Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, setembro/outubro, 2002. Disponível em < <http://www.web-resol.org/textos/11013.pdf>> . Acesso em : 10 mar . 2015.

SILVA, A. C. N. et al. **Regulamentação do tratamento de resíduos infectantes em serviços de saúde: uma revisão da literatura.** Revista Brasileira de Ciências Ambientais, Número 22, 2011.

SOARES, A, P. **Perfil socioeconômicos dos catadores de materiais recicláveis do lixão de São Jose da Varginha/ Minas Gerais- E principais mecanismos para implementar**

Políticas Públicas de Inclusão social . V Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental Belo Horizonte/MG 2014.

SOARES D. L. C. **Análise dos riscos ocupacionais e acidentes de trabalho em catadores de resíduos sólidos em Cooperativas de Ceilândia – DF**. Monografia. Ceilândia, 2014 p – 63.

TANAKA, O. Y; MELO, C. Escolha de abordagens. In: **Avaliação de programas de saúde do adolescente**. 1. Ed. São Paulo: Edusp, p. 37-42. 2011.

TURNBERG, W. L. & FROST, F., 1990. **Survey Of occupation alexposure of waste industry workersto infectious waste In: Washington State**. American Journal of Public Health, 80: 1262-1264.

VACARI, L. M. et al. Condições de trabalho de catadores de materiais recicláveis na região do Guabirota. 29º Seminário de Extensão Universitária da Região Sul, 2011.

UEDA J, et al. **Impacto ambiental do descarte de fármacos e estudo da conscientização da população a respeito do problema**. Revista Ciências do Ambiente [On-Line] Volume 5, Número 1, 2009.

WIRTH, I.G. **Mulheres na triagem, homens na prensa**: questões de gênero em cooperativas de catadores. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2013.

ZANON, U. **Riscos Infeciosos Imputados ao Lixo Hospitalar Realidade Epidemiológica ou Ficção Sanitária?** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 23(3): 163-170, 1990.

APÊNDICE A

INSTRUMENTO DE PESQUISA: QUESTIONÁRIO



Pare, Pense e Descarte: Uma Abordagem Multidisciplinar
entre a Universidade e as Comunidades Coletoras de
Materiais Recicláveis do DF

PARTE I – IDENTIFICAÇÃO

1-**Nome:** _____

2-**Sexo:** () Masculino () Feminino 3- **Data de Nascimento:** ___/___/_____

4- **Escolaridade:** () Analfabeto () Ensino primário (até a 4 série)
() Fundamental Incompleto (menos que a 8 série)
() Fundamental Completo(até a 8 série) () Médio Incompleto
() Médio Completo () Superior

5-**Há quanto tempo trabalha como catador?** _____

6-**Participa da associação?** _____

7- **Há quanto tempo participa da associação?** _____

8- **Onde trabalhava antes de se associar?** _____

9- **Quantas horas em média você trabalha por dia?** _____

10- **Quantos dias você trabalha por semana?** _____

PARTE II – SAÚDE DO TRABALHADOR

11 - **Você utiliza equipamentos de proteção individual?** () Sim () Não

Se “sim”, quais? () Luvas () Botas () Máscara () Avental () Outro. () capacete () abafador.
Quais? _____

12-**Você encontra ou já encontrou resíduos hospitalares (seringas, agulhas, bolsa de sangue, remédios, frascos vazios de remédios, fraldas) no lixo que separa?**

() Sim () Não Se “sim”, Qual a frequência?
() frequentemente - toda semana () regularmente (todo mês)
() esporadicamente a cada 3 a 6 meses () Quase nunca, há mais de 6 meses

13 -**Você pode listar os materiais que já encontrou?**

() seringas () agulhas () bolsa de sangue () remédios () frascos () fraldas
() tecidos com secreções () outros

14- **Já sofreu algum acidente com esses resíduos?** () Sim () Não

- 15- **Você sabe os riscos que esses resíduos oferecem?** () Sim () Não. **Qual ?** _____
- 16- **Você considera esses resíduos perigosos à sua saúde e a dos seus colegas de trabalho?** () Sim () Não
- 17- **Você encontra remédios no lixo com qual frequência?** () Sim () Não
- 18- **Qual Frequência ?**
 () frequentemente - toda semana () regularmente (todo mês)
 () esporadicamente a cada 3 a 6 meses () Quase nunca, há mais de 6 meses
- 19- **Quando você acha resíduos de saúde você tem qual conduta?** _____
- 20- **Hoje já tomou algum remédio que encontrou no lixo que separa?**
 () Sim () Não
- 21- **Você conhece algum colega que já fez uso de remédios encontrados no lixo?**
 () Sim () Não () Não sei informar
- Se “sim”, você sabe o motivo do uso?** _____
- 22- **Você sabe os riscos que os remédios descartados podem trazer à saúde do homem?**
 () Sim () Não () Não sei informar
- Se “sim”, Qual?** _____
- 23- **Você sabe os riscos que os remédios descartados podem trazer ao meio ambiente?**
 () Sim () Não () Não sei informar
- Se “sim”, Qual?** _____
- 24- **Já precisou procurar algum serviço de saúde após ter sofrido acidente com resíduos de saúde?** () Sim () Não
- 25- **Qual foi o motivo da procura?** _____
- 26- **Onde procurou ajuda?**
 () Centro de saúde () Hospital Público () Hospital Particular
 () Perguntou a alguém () Não procurou ajuda
 () Outro. **Qual?** _____
- 27- **Qual orientação e tratamento foram dados?** _____
- 28- **Já teve que ficar afastado do serviço por este motivo?** () Sim () Não
- Se sim, por quantos dias?** _____
- 29- **Você contribui para o INSS?** () Sim () Não () Não sei informar

ANEXO A TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

O (a) Senhor(a) _____ está sendo convidado (a) a participar do projeto: “Pare, Pense, Descarte: Uma abordagem multidisciplinar diálogo entre a Universidade, Comunidade e os Catadores de materiais recicláveis de Ceilândia-DF”.

O objetivo desta pesquisa é: Conhecer os riscos relacionados ao descarte de resíduos de serviços de saúde, identificar a presença desses no ambiente de trabalho dos catadores e identificar os possíveis acidentes ocasionados pelo seu manuseio.

O (a) senhor (a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá, sendo mantido o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo (a).

A sua participação será através de um questionário/entrevista que o (a) senhor (a) deverá responder na data combinada para podermos conhecer as suas condições socioeconômicas, de saúde, qualidade de vida e noções sobre vigilância ambiental, saúde do trabalhador e direito à saúde. Não existe obrigatoriamente um tempo pré-determinado para responder o questionário (ou entrevista). Será respeitado o tempo de cada um para respondê-lo. Informamos que o (a) senhor (a) pode se recusar a responder qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o (a) senhor (a).

O projeto de pesquisa pode oferecer ao senhor (a) os seguintes riscos: falta de compreensão sobre os assuntos tratados; constrangimento; não participação efetiva das ações do projeto; diagnóstico de problemas cujo enfrentamento extrapola os campos de ação do projeto; e tornar-se dependente da “ajuda” do projeto para resoluções de problemas rotineiros.

Tais riscos serão minimizados com as ações do projeto, trazendo benefícios, noções sobre saúde, geração de renda, direito sanitário, vigilância ambiental, que poderão trazer mudanças positivas de comportamento na comunidade que será motivada através do diálogo e oficinas.

Os resultados da pesquisa serão divulgados no departamento de Extensão da Universidade de Brasília, podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sob responsabilidade do pesquisador.

Se o (a) senhor (a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Dra. Vanessa Resende Nogueira Cruvinel, no curso de Saúde Coletiva, telefone: 3107-8418, no horário das 8 horas às 18 horas.

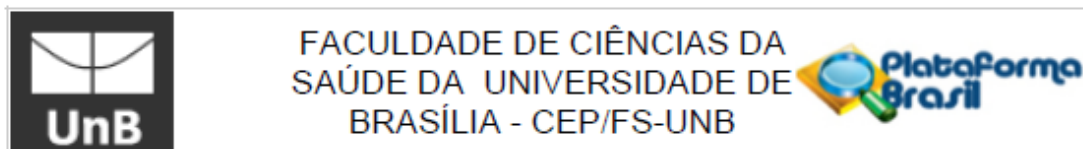
Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o protocolo nº 427.624. As dúvidas com relação à assinatura deste TCLE ou os direitos do sujeito da pesquisa podem ser obtidos através do telefone (61) 3107-8418.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o sujeito da pesquisa.

Eu....., identidade....., declaro que fui informado e devidamente esclarecido do projeto de pesquisa intitulado: “Pare, Pense, Descarte: Uma abordagem multidisciplinar para diálogo entre a Universidade, Comunidade e os Catadores de materiais recicláveis da Ceilândia - DF, desenvolvido pela professora Vanessa Resende Nogueira Cruvinel do curso de Saúde Coletiva da UNB-FCE, quanto aos itens da resolução 466/2012.

ANEXO B

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Pare, pense, descarte: Uma abordagem multidisciplinar para o diálogo entre a Universidade, a Comunidade e os Catadores de Materiais Recicláveis da Ceilândia- DF

Pesquisador: VANESSA RESENDE NOGUEIRA CRUVINEL

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 17700113.2.0000.0030

Instituição Proponente: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS EM

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 427.624

Data da Relatoria: 26/09/2013

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de extensão da UnB intitulado "Pare, pense, descarte: Uma abordagem multidisciplinar para o diálogo entre a Universidade, a Comunidade e os Catadores de Materiais Recicláveis da Ceilândia-DF", sob responsabilidade da pesquisadora Vanessa Resende Nogueira Cruvinel.

Objetivo da Pesquisa:

A pesquisa possui como objetivo implementar a coleta seletiva solidária na Faculdade da Ceilândia, Universidade de Brasília, para aumentar a oferta de matéria-prima para as associações de catadores desta Regional assim como desenvolver linhas de ações com os trabalhadores das cooperativas e associações, especialmente no âmbito da saúde do trabalhador, geração de renda; cidadania e justiça social.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os possíveis riscos elencados são o diagnóstico de problemas cujo enfrentamento extrapola os campos de ação do projeto e tornar-se dependente da ajuda do projeto para resoluções de problemas rotineiros, assim como o risco de constrangimento. Este projeto de pesquisa traz como benefícios a proposta de mudanças positivas de inclusão social destas comunidades de catadores

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.910-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-1947 **Fax:** (61)3307-3799 **E-mail:** cepfs@unb.br



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE
BRASÍLIA - CEP/FS-UNB



Continuação do Parecer: 427.624

que serão motivadas através do diálogo e oficinas quanto à melhoria da qualidade de vida. A coleta seletiva, proposta por este programa, se torna solidária, pois tem nas Cooperativas de Catadores da Ceilândia um fator essencial para implantação do projeto representando uma proposta de caráter social, econômico e ambiental.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O presente projeto de extensão atuará em 2 eixos: Eixo 1- Implementação da coleta seletiva solidária na Faculdade da Ceilândia, Universidade de Brasília. As ações deste eixo darão continuidade às atividades desenvolvidas a partir de 2010 pelo projeto PARE,PENSE, DESCARTE por meio da sensibilização da comunidade acadêmica e administrativa para coleta seletiva utilizando as lixeiras coloridas destinadas aos materiais recicláveis e não recicláveis; e Eixo 2- Identificar e desenvolver linhas de ações com os trabalhadores das cooperativas e associações da Ceilândia. A realização das atividades será em conjunto com as principais Associações de Catadores da Ceilândia: APCORC e RECICLE a VIDA. O contato inicial já foi realizado e, caso a presente proposta seja aprovada, o desenvolvimento das atividades se dará em três etapas. Etapa 1: Mapeamento das comunidades a serem trabalhadas. Levantamento do perfil social, econômico e demográfico dos associados. Tal mapeamento será realizado mediante a aplicação de questionários e entrevistas com as lideranças destas cooperativas e associações. Na parte de aplicação dos questionários o objetivo é fazer um censo da população em questão com aspectos quantitativos. Etapa 2: Desenvolvimento de atividades previstas nos objetivos específicos dessa proposta. Uma vez cumprida a etapa inicial, serão elaborados planos de trabalho interdisciplinares que atuarão diretamente na formação e capacitação das comunidades de catadores selecionadas dentro dos eixos de educação em saúde e ambiental, saúde do trabalhador, geração de renda, direito e cidadania.

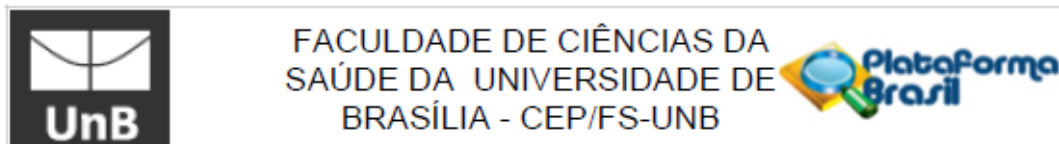
O espaço amostral será de 192 indivíduos e os critérios de inclusão e exclusão são:

- Critério de Inclusão: Todos da comunidade acadêmica e funcionários da FCE e os trabalhadores das duas Associações de Catadores parceiras do projeto: APCORC e RECICLE a VIDA.
- Critério de Exclusão: Todos aqueles que não pertencerem a estas associações e que estiverem ausentes por motivo de afastamento, licença e outros durante a coleta dos dados.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os termos de apresentação obrigatória restaram devidamente apresentados, sendo necessárias

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-000
UF: DF Município: BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-1947 Fax: (61)3307-3799 E-mail: cepfs@unb.br



Continuação do Parecer: 427.624

apenas algumas modificações com intuito de adequação ao disposto na Resolução CNS 466/2012.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatória restaram devidamente apresentados (inclusive com as recomendações anteriormente apresentadas), sendo necessárias apenas algumas modificações com intuito de adequação ao disposto na Resolução CNS 466/2012.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O presente projeto se reveste de relevância científica e, especialmente, para a comunidade, todavia. Não há mais pendências para serem sanadas, cumprindo o disposto na Resolução CNS 466/2012. Nesse contexto, opina-se pela aprovação do presente projeto.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

BRASILIA, 17 de Outubro de 2013

Assinador por:
Natan Monsores de Sá
(Coordenador)

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
UF: DF Município: BRASILIA
Telefone: (61)3107-1947 Fax: (61)3307-3799 E-mail: cepfs@unb.br