

**O impacto ambiental causado pelo lixo do hospital central do huambo: investigativo**

Orlando António Chimaqui;
Justino Milton Samahina Elavoco;
Rodrigues Cinco-Reis Domingos

Recebido: 14-04-2023 Aprovado: 06-06-2023

O impacto ambiental causado pelo lixo do hospital central do huambo: investigativo
The environmental impact caused by garbage from huambo central hospital: investigative

Orlando António Chimaqui¹

E-mail: (orlandochimaqui@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0001-5988-9236>)

Justino Milton Samahina Elavoco²

E-mail: (justinoelavoco@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0002-7166-37203>)

Rodrigues Cinco-Reis Domingos³

E-mail: (baciaalfredo@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0002-9998-1130>)

RESUMO

Os resíduos hospitalares são os restos de materiais derivados da actividade profissional entre pacientes e profissionais de saúde, sejam elas ao nível intra-hospitalar e extra-hospitalar. Os lixos hospitalares constituem um sério problema para as populações, pois o descarte incorreto destes ocasionam impactos muitas vezes irreversíveis as pessoas em termos de enfermidades. O presente estudo tem como objetivo ressaltar os efeitos deletérios que o lixo do Hospital Geral do Huambo pode ocasionar ao meio ambiente, ecossistemas e toda a biosfera. Este estudo foi realizado por meio de um levantamento bibliográfico, desenvolvido no Instituto Superior da Caála. São classificados também conforme a origem: provenientes da relação paciente profissional de saúde, do Hospital Geral do Huambo. Os lixos podem também ser orgânicos ou inorgânicos e seu destino é o foco principal dos problemas actuais e a reciclagem representa uma das alternativas mais importantes para tentar inibir os diversos depósitos de lixo no Huambo. Conclui-se que o descarte correto do lixo hospitalar é necessário para diminuir o impacto negativo a população e a contaminação com doenças. o Hospital Geral do Huambo deve formular um plano de gestão de acordo com as características de cada serviço prestado, contemplando os recursos disponíveis e o pessoal necessário para a sua realização.

Palavras-chave: Lixo Hospitalar, Descarte, Impacto, Incineração.

ABSTRACT

Hospital waste is the remains from the relationship between patients and health professionals, whether at the intra-hospital or extra-hospital level. Hospital waste is a serious problem for the population, as their incorrect disposal often causes irreversible impacts to people in terms of illness. The present study aims to highlight the deleterious effects that Huambo hospital waste can cause to the environment, ecosystems and the entire biosphere. This study was carried out through a bibliographic survey, developed at Institute Superior of Caala. They are also classified according to their origin: coming from the health professional patient relationship, from the central hospital of Huambo. Garbage can also be organic or inorganic and its destination is the main focus of current problems

and recycling represents one of the most important alternatives to try to inhibit the various garbage deposits in Huambo. It is concluded that correct disposal of hospital waste is necessary to reduce hospital impacts and contamination with diseases. the central hospital of Huambo must formulate a management plan according to the characteristics of each service provided, considering the available resources and the personnel necessary to carry it out.

Keywords: Hospital Waste, Disposal, Incineration.

INTRODUÇÃO

A actividade hospitalar na relação paciente e profissional de saúde gera muitos lixos, e quando não há um destino adequado correto dos mesmos os impactos que geram no meio ambiente são muitas vezes irreversíveis. A perigosidade de certos lixos contaminantes e não só, causam doenças e podem contaminar o solo e a água. O Hospital Central do Huambo tem a responsabilidade de realizar periodicamente ou de forma permanente o descarte correcto desse lixo através das empresas contratadas e de acordo com as normas estabelecidas administrativamente. leis e **Políticas de Saúde Ambiental de Angola**. A política de saúde desenvolvida pelo governo da República de Angola é executada pelo Ministério da Saúde através dos seus desmembramentos.

Esta política pode ser reflectida pelos objectivos de desenvolvimento sanitário do país, o objectivo essencial de aumentar o acesso aos cuidados e de melhorar a qualidade destes últimos. A Lei n.º 21-A/92 (Lei de Bases do Sistema Nacional de Saúde) estabelece as Linhas Gerais da Política de Saúde. O Artigo 19º do Capítulo II, estabelece que compete às Autoridades Provinciais de Saúde propor os planos de actividade e o orçamento respectivo, bem como acompanhar a sua execução e deles prestar contas. O Artigo 31º do Capítulo III, regula o Apoio ao Sector Privado, e no Artigo 33º a intervenção de Instituições Privadas de Fins Não Lucrativo com Objectivos de Saúde. A Lei n.º 5/87 (Regulamento Sanitário da República de Angola), estabelece as competências das Autoridades Sanitárias e da Polícia Sanitária e Mortuária assim como a obrigatoriedade de participação das doenças transmissíveis e das etapas a seguir nestes casos. Esta lei contempla também a fiscalização de géneros alimentícios.

A política de Ambiente desenvolvida pelo Governo da República de Angola, está consubstanciada no Decreto n.º 51/04, de 23 de julho – Lei de Bases do Ambiente. A Lei de Bases do Ambiente, define os conceitos e os princípios básicos de protecção e conservação do Ambiente, promoção e qualidade de Vida e do uso racional dos Recursos naturais. De acordo com o Artigo 19º, “O Governo deve fazer publicar e cumprir legislação de controlo da produção, emissão, depósito, importação e gestão de poluentes gasosos, líquidos e sólidos”. Está também contemplada nesta Lei a Educação Ambiental (Artigo 20º).

Em seguimento da Lei de Bases do Ambiente, foi aprovada a Lei nº 6/02, de 21 de junho – Lei das Águas, que estabelece os princípios gerais do regime jurídico inerente ao uso dos Recursos Hídricos. No Artigo 67º desta Lei estão descritas as actividades interditas, sendo interdito b) acumular resíduos sólidos, desperdícios ou quaisquer substâncias em locais e condições que contaminem ou criem perigo de contaminação das águas.”. Na presente data ainda não existe em Angola enquadramento legal para os resíduos hospitalares, nem de quaisquer actividades ligadas ao seu manuseamento, tratamento



O impacto ambiental causado pelo lixo do hospital central do huambo: investigativo

Orlando António Chimaqui;

Justino Milton Samahina Elavoco;

Rodrigues Cinco-Reis Domingos

Recebido: 14-04-2023 Aprovado: 06-06-2023

ou destino final. Existe unicamente um esboço de um plano de gestão dos resíduos sólidos hospitalares a nível das unidades de saúde.

DESENVOLVIMENTO

Para o presente trabalho realizou-se uma pesquisa bibliográfica. (Cafure, 2015) a pesquisa bibliográfica busca relações entre conceitos, características e idéias, muitas vezes unindo dois ou mais temas. Para a busca de trabalhos como fontes de pesquisa, foram empregados os descritores: lixo hospitalar; resíduos hospitalares; e resíduos em saúde; na base de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) como: SCIELO, ECYCLE e LILACS e na biblioteca do Instituto Superior da Caála-Huambo.

O estudo se caracteriza, quanto à abordagem, como qualitativo e quantitativo. Para uma abordagem inicial do assunto, visando verificar o processo de recolha do lixo hospitalar, buscou-se, através de uma análise qualitativa, a caracterização na forma como o lixo é processado no Hospital estudado. A análise quantitativa buscou verificar o número de vezes que são feitas as recolhas e descartados nos locais de depósito de lixos sanitários do Hospital e o número de catadores de lixos a fim de avaliar o potencial de geração de lixos. A colecta de dados foi realizada através de pesquisa sistemática ouvindo os profissionais de saúde e catadores.

O estudo foi realizado no Hospital Central do Huambo considerado um dos maiores da região centro sul. Possui um quadro aproximado de 1.829, trabalhadores administrativos, entre médicos internos e comperantes, e demais profissionais de saúde. Actualmente, é considerado na hierarquia como hospital de nível terciário, isto é, unidade de saúde de alta complexidade de atendimento. diariamente o banco de urgência do hospital atende aproximadamente 200 a 300 doentes, sendo a maioria crianças. Tendo em conta os vários serviços especializados.

No ano de 2009, iniciou-se o atendimento ambulatorial de pacientes oncológicos, absorvendo gradativamente os que, anteriormente, e encaminhados a a Luanda. O atendimento inclui a avaliação inicial do paciente, avaliação esta que determina a necessidade ou não do tratamento quimioterápico, quando indicado, agenda-se uma data para início da quimioterapia. Na data marcada, os medicamentos são manipulados na Farmácia de Quimioterapia e acondicionados em bolsas para serem infundidas no paciente e os frascos de quimioterápicos utilizados na manipulação são posteriormente descartados. No que se diz respeito ao preparo de medicamentos, este é realizado por meio de técnica asséptica em ambiente com infra-estrutura apropriada. (LIVEIRA, 2011). O hospital atende à uma população estimada em mais de 3 milhões de habitantes e, realiza atendimento clínico, cirúrgico, exames laboratoriais e radiológicos, possuindo uma capacidade de 700 leitos. O setor de Farmácia é dividido em 4 centros de armazenamento: Central de Abastecimento Farmacêutico, Farmácia Ambulatorial, Farmácia de Quimioterapia e Distribuição. A Central de Abastecimento Farmacêutico funciona como almoxarifado, sendo responsável por receber os medicamentos adquiridos pelo hospital e abastecer os demais locais de armazenamento.

Caracterização do plano de descarte do lixo do hospital

Os lixos hospitalares, (Lei nº 21-A/92, Lei de Bases do Sistema de Nacional de Saúde), são definidos como: lixos, produzidos em unidades de prestação de cuidados de saúde, incluindo as actividades médicas de diagnósticos, tratamentos e prevenção da doença dos seres humanos ou animais, e ainda as actividades de investigação relacionadas. A gestão de resíduos, segundo o mesmo decreto, é entendida como as “operações de recolha, transporte, tratamento, valorização e eliminação de lixos, incluindo a monitorização dos locais de descargas após encerramento das respectivas instalações, bem como o planeamento dessas operações”, sendo atribuídas as responsabilidades dessa gestão aos produtores, designadamente às unidades de saúde, às quais é possibilitada a realização de acordos com as administrações municipais ou com empresas devidamente autorizadas.

O destino a dar ao lixo do Hospital Central do Huambo levanta sérios problemas atendendo à sua natureza, uma parte considerável está contaminada por via biológica ou química e radioactivamente perigosa, ao seu volume, estima-se que cada doente internado produza aproximadamente nos dias de hoje mais de 1kg de lixo hospitalar contaminado, tendo em conta que o lixo produzido pelo Hospital Central do Huambo é destinado no aterro sanitário da cidade, por falta de incineradora no estabelecimento, tendo como prováveis custos do seu tratamento, e incineração, que é o processo mais comum, pode rondar aproximadamente aos 3.700 Kwanzas por tonelada.

Foi elaborado inicialmente por uma equipe formada por representantes de todas as unidades envolvidas com a questão dos lixos de serviços de saúde do Hospital. Essa equipe foi responsável primeiro pelo levantamento primário das condições do Hospital para atender as normas de tratamento do lixo através de uma empresa de recolha e incineração do lixo assim como a higienização de espaços extra e intra-hospitalar e por fazer um diagnóstico da situação de como mobilizar a instituição e as famílias de doentes a participarem na implementação do plano arranjado.

Desde 2005, a Gerência Hospitalar assumia a responsabilidade da gestão de recolha dos lixos produzidos, desde então várias acções negativas foram apresentadas e realizadas em função das necessidades e problemas identificados no processo de implantação e manutenção do programa de recolha de lixo no Hospital estudado. Em 2009 apetrecharam o hospital e esqueceram-se de colocar uma incineradora. Isso demonstra uma falha que se torna num verdadeiro atentado à saúde pública.

Impactos dos lixos e riscos à saúde humana

Os lixos hospitalar são uma grande ameaça à saúde humana, pois podem causar doenças e apresentarem grandes risco aos funcionários dos estabelecimentos de saúde quando tratados de maneira incorrecta. Em relação aos lixos, os que trazem maior preocupação são os que resultam da relação directa de pacientes e profissionais de saúde, onde a nossa preocupação se torna grande, pois os efeitos que esses tipos de



O impacto ambiental causado pelo lixo do hospital central do huambo: investigativo

Orlando António Chimaqui;

Justino Milton Samahina Elavoco;

Rodrigues Cinco-Reis Domingos

Recebido: 14-04-2023 Aprovado: 06-06-2023

lixos podem causar aos usuarios e funcionarios desta unidade hospitalar são enormes. Olhando para os destinos inadquado ainda podem contaminar os solos, cursos águas subterrâneas e superficiais.

O destino de determinados lixos hospitalares (sangue, secreções, material ionizado, produtos químicos e tecidos humanos), enquanto focos de contaminação, constituem perigo para a saúde pública, tornou-se mais aguda a partir do desenvolvimento de graves doenças transmissíveis, como a SIDA e a hepatite B. Esta situação levou o aumento das preocupações com os cuidados a ter com os lixos hospitalares, que se reflectiram igualmente na criação de legislação especifica (que pretende evitar a sua deposição em lixeiras, por exemplo), com o conseqüente crescimento das quantidades de lixos a incinerar provocando problemas ambientais graves. Com efeito, a heterogeneidade da massa dos lixos do Hospital Central do Huambo e a falta de preparação das unidades de incineração para o tratamento de quantidades crescentes de lixos tem levado à impossibilidade do cumprimento dos limites de emissão de gases cada vez mais estritos.

O impacto negativo do destino final do lixos de Saúde sobre a saúde humana, reside no facto de alguma parte da população pobre tem acesso directo do mesmo, onde o lixo hospitalar pode causar vários tipos de problemas, principalmente, devido aos micro-organismos patogênicos que podem causar doenças infecciosas às pessoas que trabalham e produzem esse tipo de lixo nos estabelecimentos de saúde. (CENTENARO, 2011).

Resultados e discussão

Neste tópico, foram analisados e discutidos uma série de investigações realizadas pelos autores no hospital central do huambo sobre o impacto negativo do lixo hospitalar, tendo em conta o destino desses lixos, na relação paciente profissional de saúde é de extrema importância para a vida humana, uma vez que todos sem excepção podem estar acometidos por enfermidades causados pelos lixos. O lixo do Hospital Central do Huambo é um problema na nossa região que mesmo com tantas normas orientadoras e regulamentações ainda é um ponto que precisa ser melhorado.

Observando o tipo de lixo que é produzido no hospital central do Huambo podemos entender que existe um grande perigo para a saúde pública uma vez que o descarte é feito num buraco aberto proximo a morgue, onde alguns materiais podem contribuir para que micro-organismos entrem em contato com pessoas saudáveis que acedem este lixo e não só, figura 3, na possibilidade de infectar pessoas, o lixo hospitalar pode comprometer áreas inteiras e até mesmo lençóis freáticos. Trata-se de uma poluição que ao mesmo tempo que é bastante silenciosa é também muito perigosa.

Assim, tem-se tornado necessário o desenvolvimento de diferentes práticas de tratamento do lixo do hospital central do huambo, que permitam a redução da quantidade de resíduos a tratar e a introdução de processos de tratamento alternativos à incineração. Deste modo, o lixo do hospital central do huambo, originam diversos

rejeitos, classificados como lixos, que de alguma forma precisam ser dispostos em áreas diferenciadas conforme a classificação quanto ao risco a saúde pública. A recolha selectiva de lixos se apresenta como uma solução indispensável, pois permite a redução da quantidade de lixo que se destinará para aterros sanitários.

O fundamento central da recolha selectiva é a separação, pela população, dos materiais recicláveis. A população também deveria ser orientada para a divisão dos recicláveis em diferentes lugares, de acordo com o tipo de material, entretanto essa não é a única maneira de se estabelecer um programa de recolha de lixo. A pré-recolha e a recolha dos lixos (lixos domésticos e outros incluindo lixos hospitalares contaminados), é geralmente efectuada por meio de caixotes de lixo de plástico, com ou sem saco, por meio de caixas de cartão ou algumas vezes por meio de caixotes, baldes de alumínio munidos ou não de tampa, nos respectivos serviços.

Todos os equipamentos de recolha, se apresentam sem distinção restos alimentares, embalagens de medicamentos, compressas e pensos dos tratamentos, sistemas, garrafas de soro, seringas, agulhas, etc. É notoria a permanência destes equipamentos de recolha nas enfermarias, ou nos locais de tratamento, no entanto, em certos casos, as equipas de enfermagem utilizam carrinhos de tratamentos munidos com caixote, a semelhança das figuras: 1, 2 e 3, para lixos (podendo ser de plástico, alumínio ou cartão), destinados a receber o lixo dos tratamentos, algodões, pensos e compressas utilizadas, seringas, agulhas e a frequente falta de higiene e por vezes, onde ainda existem lixos sólidos e líquidos no chão de algumas enfermarias da unidade hospitalar com a possibilidade dos lixos líquidos sem excepção vazarem nas pias da casa de banho ou dos laboratórios, que vão direccionados ao sistema da rede pública de esgoto.



Figura 1: Balde de lixos em plástico



Figura 2: Balde de lixos em alumínio

Fonte: Autores

O impacto ambiental causado pelo lixo do hospital central do huambo: investigativo

Orlando António Chimaqui;
Justino Milton Samahina Elavoco;
Rodrigues Cinco-Reis Domingos

Recebido: 14-04-2023 Aprovado: 06-06-2023



Figura 3 Aterro sanitário do Huambo tem lixos hospitalares do hospital central do Huambo

Fonte: Autores

Equipas de limpeza

O Hospital Central do Huambo tem contratos com empresas privadas de limpeza. No entanto, que são responsáveis em assegurar a limpeza da unidade de saúde. Estas equipas de limpeza, são constituídas por empregados que estão encarregues não só da limpeza, mas também da pré-recolha, recolha e frequentemente armazenamento dos lixos produzidos nas salas de tratamento, enfermarias, blocos operatórios, salas de parto, salas de espera, etc. Os lixos hospitalares do HCH, são removidos e transportados pelos empregados de limpeza, recorrendo por vezes ao uso de suportes rodados. Como se não bastasse na maioria das vezes, visto não existirem sacos para pré-recolha e recolha dos lixos, os caixotes do lixo são transportados e levados em contentores. Na generalidade no Hospital Central do Huambo, as equipas de limpeza nem sempre utilizam equipamento de protecção, tal como luvas e máscaras, mesmo no que diz respeito aos funcionários das empresas privadas de limpeza embora estas forneçam este tipo de equipamento.

Triagem dos lixos hospitalares

A triagem dos lixos variam conforme os serviços de saúde prestados, e refere-se essencialmente a agulhas, cortantes e em alguns casos placentas, o lixo hospitalar não é objecto de triagem, com excepção feita para as agulhas que são escolhidas e armazenadas em frascos de soro nalgumas vezes, garrafas de plástico ou embalagens de sumo recuperadas, já os frascos ou garrafas cheios, são depois colocados nos contentores de armazenagem juntamente com os restantes lixos, sendo no entanto frequente encontrar agulhas e outros cortantes nos caixotes de lixo.

As coletas podem ser classificadas em cinco tipos, nas suas respectivas categorias: A (potencialmente infectantes); B (químicos); C (Resíduos radioativos); D (Resíduos Comuns) e E (perfurocortantes). De acordo com as investigações realizadas, os

resultados do impacto negativo do lixo hospitalar são expressivos para a população. No que diz respeito ao destino final dos lixos, do HCH representam o que há de mais primitivo em termos de disposição final de lixos. (CAMARGO, 2009).

Todo o lixo recolhido é transportado para um local afastado e descarregado diretamente no solo (Catengenha), sem tratamento algum. Já quanto aos projectos em curso de aterros sanitários, estes são um mal necessário, mas que necessitam de critérios para serem terminados: onde não podem, por exemplo, estar próximos de lençóis freáticos e se exige um estudo geológico do local onde se deve obedecer a regras de proteção ambiental. Deste modo, a instalação de Aterros Sanitários deve ser planeada sempre associada à implantação da colectiva selectiva e de uma empresa que se dedica a reciclagem.

CONCLUSÕES

Olhando para os factos acima, é importante que haja conscientização sobre o destino final do lixo do hospital central do Huambo, visto que o descarte incorreto pode causar danos irreversíveis as populações. Referimos também a importância de cuidar da segurança dos profissionais envolvidos na higienização, recolha e descarte desses lixos, porque tendo em conta o nível (terceário) do hospital central do huambo, o pessoal técnico de saúde tem na maioria das vezes noção dos riscos, mas a falta de equipamentos e de infra-estruturas adequadas, assim como o estado de degradação das instalações, levam a que na prática esses riscos sejam muitas vezes elevados.

Devemos dedicar atenção especial aos lixos resultantes do hospital central do Huambo, devido ao grande potencial de risco que esse tipo de lixo apresenta. Logo a recolha do lixo do hospital é uma questão muito importante, pois seu tratamento devido deve ocorrer de maneira segura e correcta, pelo facto de que a percepção dos riscos, ao nível do pessoal de limpeza, pessoal administrativo e da população ainda é muito baixo.

É evidente e importante que os profissionais de saúde e não só do hospital central do huambo devem receber capacitação para que eles saibam a maneira correcta de tratar esse lixo e o destino final para descartar o lixo hospitalar, promovendo acções de formação e informação, no sentido de garantir um registo, triagem, recolha selectiva e tratamento adequados.

Os doentes e a população que acedem os serviços do hospital central do huambo em geral não tem a menor ideia para onde o lixo produzido nesta unidade vai parar, logo só está se preocupando com o horário que o pessoal de limpeza passa, fazendo a higienização do hospital. Assim a nossa pesquisa, evidenciou-se em estar preocupada com a saúde humana, onde todos somos chamados a responsabilidades sobre a recolha e o descarte final do lixo do hospital central do huambo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Centenaro, Wolnei Luiz Amado (2011). Ecogerenciamento de resíduos de serviços de saúde na microrregião geográfica de erechim rio grande do sul. 2011. 120 f. Monografia (Especialização) - Curso de Ecologia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Erechim, RS.



O impacto ambiental causado pelo lixo do hospital central do huambo: investigativo

Orlando António Chimaqui;

Justino Milton Samahina Elavoco;

Rodrigues Cinco-Reis Domingos

Recebido: 14-04-2023 Aprovado: 06-06-2023

Liveira, Marconi Gomes (2011). Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde entre o discurso e a prática- estudo de casos e pesquisa- ação no Acre. 2011. 178 f. Tese (Doutorado) - Curso de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP.

Vieira, Rodrigues, Picoli (2013). Gestão ambiental e resíduos hospitalares: uma análise sobre a legislação e a viabilidade de implantação dos ecocentros e ecte no distrito federal,. IV Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental.

Cafure, V. A. (2015). Os resíduos de serviço de saúde e seus impactos ambientais: uma revisão bibliográfica. Coleção de revistas e artigos científicos ScieLo. MSjul/dez.

Camargo, M. E. et al. (2009). Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde: um estudo sobre o gerenciamento. Scientia Plena, v. 5, n. 7, p. 1-14.