



FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática

Licenciatura em Educação Ambiental

Monografia

Avaliação do Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane

Idalina Amadeu Benjamim Nhavotso

Maputo, Fevereiro de 2022

Avaliação do Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane

Monografia apresentada ao Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática da Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane como requisito final para a obtenção do grau de Licenciatura.

Idalina Amadeu Benjamim Nhavotso

Supervisor: Mestre Gervásio Dário Mário Correia

Maputo, Fevereiro de 2022

Declaração de Originalidade

Esta monografia foi julgada suficiente como um dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciada em Educação Ambiental e aprovada na sua forma final pelo Curso de Licenciatura em Educação Ambiental, Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática, da Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane.

Mestre Armino Raúl Ernesto

(Director do Curso de Licenciatura em Educação Ambiental)

O Júri de Avaliação

O Presidente do Júri

O Examinador

O Supervisor

Agradecimentos

O meu maior agradecimento vai a DEUS, que me deu saúde e vida para até aqui chegar, e também por ter colocado as pessoas certas, no momento certo para que me ajudassem nessa longa caminhada.

Agradeço aos meus pais e ao meu esposo pelo apoio e força incondicional que me deram.

Agradeço aos meus docentes, desde o primeiro ano até ao quinto ano que com dedicação me transmitiram conhecimento.

Agradeço aos meus colegas que ajudaram na revisão da matéria, em especial a Sheila Meliço com quem partilhei toda a trajectória, sem esquecer também ao colega Altaf Taria.

Agradeço ao meu supervisor Mestre Gervásio Correia que sempre esteve presente para ajudar e esclarecer qualquer dúvida e que foi um grande suporte para mim na realização deste trabalho.

A todos que directa ou indirectamente contribuíram para a realização deste trabalho, o meu muito obrigada. Que Deus abençoe!

Dedicatória

Dedico este trabalho de fim de curso, aos meus pais, Amadeu Benjamim Nhavotso e Gina Fernando Wetela; ao meu esposo Rafael Amosse Dima; e ao meu filho Asher Rafael Dima! Dizer que, sempre estudei pensando em vocês, sempre que pensasse em desistir, meu suporte eram vocês. Principalmente aos meus pais, sempre quis lhes dar esse orgulho de verem sua primogénita formada! Por fim vou aqui deixar um versículo bíblico ao qual sempre me apoiei para ganhar mais força: *“Tudo posso Naquele que me fortalece”* (Filipenses, 4:13).

Declaração de honra

Declaro por minha honra que esta monografia nunca foi apresentada para a obtenção de qualquer grau académico e que a mesma constitui o resultado do meu labor individual, estando indicadas ao longo do texto e nas referências bibliográficas todas as fontes utilizadas.

(Idalina Amadeu Benjamim Nhavotso)

Índice

Lista de Figuras	ix
Lista de Tabelas	ix
Lista de siglas e abreviaturas	x
Resumo	xi
Abstract.....	xii
1. Introdução.....	13
1.2. Formulação do Problema.....	15
1.3. Objectivos de pesquisa	16
1.3.1. Objectivo geral.....	16
1.3.2. Objectivos específicos	16
1.4. Perguntas de pesquisa.....	16
1.5. Justificativa do estudo	16
2.1. Conceitos Básicos.....	18
2.2. Níveis de sistema de gestão ambiental	18
2.3. Modelo de Sistema de Gestão Ambiental	19
2.4. Etapas Para a Implementação de um Sistema de Gestão Ambiental.....	21
2.5. Importância de Sistema de Gestão Ambiental nos Hospitais	25
3.1. Técnicas de recolha e análise dados	29
3.1.1. Técnicas de recolha de dados.....	29
a) Entrevista semi-estruturada	29
b) Observação Directa	29
3.1.2. Técnicas de análise de dados	29
3.2. Validade e Fiabilidade	30
3.3. Questões éticas	31
3.4. Limitações do estudo	31

4.1. Identificação do nível do Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane	32
4.1.2. Análise do nível de Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane.....	33
4.1.2. Etapas seguidas no processo de sistema de gestão dos resíduos hospitalares	
Erro! Marcador não definido.	
5.1. Conclusões.....	39
5.2. Recomendações	40
6. Referências bibliográficas	41
7. Anexos.....	44
Anexo 2. Resposta do credencial para levantamentos de dados.....	45
8. Apêndices	46
Apêndice 1. Guião de Entrevista	46
Apêndice 2. Grelha de observação	49

Lista de Figuras

Figura 1. Triturador do lixo	33
Figura 2. Ponto de incineração dos resíduos sólidos	35
Figura 3. Caixote de lixo de lixo rotulado	35
Figura 4. Lixo selado	37
Figura 5. Lixo incinerado	37
Figura 6. Depósito de lixo incinerado	38
Figura 7. Caixote de lixo geral	38

Lista de Tabelas

Tabela 1. Grelha de observação.....	49
-------------------------------------	----

Lista de siglas e abreviaturas

CSB	Centro de Saúde de Boane
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
PDCA	PLAN – planear, DO – executar, CHECK – verificar e ACT – agir.
SGADA	Sistema de Gestão e Avaliação do Desempenho Ambiental
MAE	Ministério da Administração Estatal

Resumo

A presente pesquisa centrou-se em avaliar o Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane. Para tal, foi necessário Identificar o nível do Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane; Caracterizar o Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane; e Analisar o nível de Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane. O estudo foi realizado no centro de saúde de Boane que encontra-se no distrito com o mesmo nome. A pesquisa foi guiada pela abordagem metodológica qualitativa, e para recolha de dados recorreu-se a Entrevista semi-estrutura e a Observação directa. Com os resultados obtidos concluiu-se que no Centro de Saúde de Boane (CSB) tem o Sistema de Gestão Ambiental. Constatou-se também que tem sido desenvolvido Programa de Educação Ambiental como uma forma de sensibilizar os utentes do CSB na gestão dos resíduos. Entretanto, constatou-se algumas dificuldades no âmbito de gestão dos resíduos sólidos por parte de alguns funcionários que não obedecem o protocolo de gestão dos resíduos, especialmente o lixo comum. Assim, o estudo recomenda ao Centro de Saúde de Boane a capacitar os funcionários do CSB nas matérias de Educação Ambiental de forma contínua. Também, recomenda-se ao Departamento de Repartição de Controlo de Doença e Promoção de Saúde a promover mais Programas da Educação Ambiental com vista a desenvolver acções educativas.

Palavras-chave: Centro de Saúde; Impacto; Sistema de Gestão Ambiental.

Abstract

The present research focused on evaluating the Environmental Management System at the Boane Health Center. To this end, it was necessary to identify the level of the Environmental Management System at the Boane Health Center; Characterize the Environmental Management System at the Boane Health Center; and Analyze the level of Environmental Management System at the Boane Health Center. The study was carried out at the Boane health center located in the district of the same name. The research was guided by a qualitative methodological approach, and for data collection, semi-structured interviews and direct observation were used. With the results obtained, it was concluded that the Health Center of Boane (CSB) has an Environmental Management System. It was also found that an Environmental Education Program has been developed as a way of raising awareness among CSB users on waste management. However, there were some difficulties in the field of solid waste management by some employees who do not obey the waste management protocol, especially common waste. CSB in Environmental Education matters on an ongoing basis. Also, the Department of Disease Control and Health Promotion is recommended to promote more Environmental Education Programs with a view to developing educational activities.

Keywords: Health Center; Impact; Environmental management system.

CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO

1. Introdução

A sensibilidade em questões ambientais aumenta e o mercado está cada vez mais exigente acarretando profundas transformações, onde as organizações são levadas a aquisição de princípios como o de prevenção de práticas poluidoras com impactos no meio ambiente, bem como a desenvolver Sistemas de Gestão que permitam identificar seus aspectos e impactos ambientais, prever danos, tomar acções correctivas e/ou corrigi-los (D'avignon&Rovere, 2006).

Mudanças, melhorias e transformações quanto a gestão ambiental hoje ocorrem, também, na administração de hospitais. Anteriormente esta prerrogativa era só de grandes empresas, que utilizavam somente por uma questão de *marketing*, o facto de estarem envolvidas com questões de valorização do meio ambiente, a preocupação actualmente é também com a saúde (Pfitscher, Limongi, Pfitscher & Pfitscher, 2006).

Ainda nesta senda, estes autores acrescentam que a situação dos hospitais, quanto a gestão dos aspectos e impactos ambientais, tem sido um tema discutido por vários pesquisadores, pelas sérias dificuldades existentes quanto ao sistema de tratamento de resíduos gerados e pela falta de conhecimentos. Assim, de acordo com Santos (2009), como forma de reverter essa situação, existem exigências dos órgãos fiscalizadores de preservação do meio ambiente e a legislação que rege e dita normas e procedimentos adequados às actividades dessas organizações.

No contexto moçambicano, o Regulamento sobre Gestão de Lixo Biomédico (2003) define responsabilidades básicas (incluindo a exigência de cada instituição de saúde de elaborar um plano simples de gestão do lixo hospitalar), princípios de segregação de resíduos, os requisitos de transporte e eliminação aceitáveis e multas por infracções. Também, especifica em detalhes adicionais as normas para manipulação de resíduos contaminados e tratamento, incluindo os Equipamentos de Protecção Individual que devem estar disponíveis, e as normas mínimas de áreas de armazenamento de resíduos (Segala, Opressa & Palalane, 2008).

De acordo com Ministério da Administração Estatal – MAE (2005), o distrito de Boane está dotado de 17 Unidades Sanitárias: Um (1) Hospital Rural, cinco (5) Centros de saúde (com maternidade e camas para internamento) e 13 Postos de saúde. A fonte acrescenta que o

crescimento da rede desde o ano 2000 e a melhoria do atendimento do pessoal têm permitido aumentar o acesso da população aos serviços do Sistema Nacional de Saúde.

Ainda de acordo com MAE (2005), no Centro de Saúde de Boane (CSB) promove-se a recuperação da saúde dos pacientes, cuja prestação de serviços e cuidados de saúde requer a utilização intensiva de diversos recursos: humanos, financeiros, tecnológicos, energéticos e materiais.

No entanto, segundo Segala, *et al.* (2008), esta situação tem conduzido a um crescimento dos custos com os cuidados de saúde e consequentemente também a um aumento da produção de resíduos hospitalares tal como (seringas, resíduos orgânicos, ligaduras, soros). Estes autores acrescentam que a existência de resíduos provenientes da prestação de cuidados de saúde a seres humanos constitui um importante problema de saúde pública e ambiental e determina uma atenção crescente na salvaguarda dos efeitos negativos que podem afectar as populações.

Perante este cenário, torna-se imperioso sermos eco eficientes, isto é, sermos capazes de gerar mais produtos e serviços, com o menor uso de recursos e evitar o descarte inadequado de resíduos e poluentes como agulhas, fraldas descartáveis, seringas, comida, entre muitos outros (MAE, 2005).

Nesse sentido, faz surgir a necessidade de se ter políticas voltadas para a gestão de aspectos e impactos ambientais nos centros de saúde, a fim de, além de melhorar a qualidade no tratamento de doenças dos seus pacientes, evitar, também, os impactos negativos ao meio ambiente e a adequação à legislação (Segala, *et al.*, 2008).

Assim, Toledo e Demajorovic (2006) afirmam que as organizações têm a tendência a adoptar diversos procedimentos que utilizam o meio ambiente para reforçar a sua competitividade. Ainda de acordo com Toledo e Demajorovic (2006), se o meio ambiente foi considerado inicialmente um custo assumido pelas empresas, hoje em dia, elas usam instrumentos que, ao mesmo tempo que protegem o meio ambiente, também melhoram sua eficiência. Estes autores acrescentam que uma das principais ferramentas utilizadas na política económica das organizações tem sido a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e Auditoria Ambiental.

Portanto, pensar em implementar um SGA segundo Leão, Carneiro e Carlos (2002), significa identificar processos produtivos eficientes, gerir resíduos, energias, aumentar as vendas através de vantagens competitivas, reduzir custos, consumo de energia, de água, de matérias-

primas e atender a comunidade em geral, isto é, a Gestão Ambiental é sinónimo de Acção Preventiva e de compromisso com a melhoria contínua da organização e do ambiente.

Deste modo, a presente pesquisa tem como objectivo analisar o Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane.

A monografia está estruturada em cinco capítulos, no Primeiro Capítulo consta a parte introdutória do trabalho, onde faz-se a contextualização do tema da pesquisa, descreve-se o problema que suscitou esta pesquisa, apresenta-se a justificativa da realização da pesquisa e também define-se os objectivos que nortearam a pesquisa, no Segundo Capítulo está reservado à revisão de literatura, o Terceiro Capítulo faz referência aos procedimentos metodológicos empregues na execução do trabalho, no Quarto Capítulo consta a apresentação e discussão dos dados, e por fim no Quinto Capítulo constam as conclusões e as recomendações.

1.2. Formulação do Problema

De acordo com Rodrigues (1998), o sector de serviços apresenta uma variedade de aspectos ambientais que, dependendo da actividade, podem se transformar em impactos significativos ao meio ambiente. Seus usuários estão diariamente consumindo recursos como energia e água, gerando grande quantidade de resíduos sólidos e efluentes.

Para Toledo e Demajorovic (2006), a actividade hospitalar está entre as inúmeras modalidades de serviços que pode desempenhar um papel central na mitigação ou expansão dos impactos sócio-ambientais associados ao sector. Estes autores acrescentam que dentre todas as actividades de serviços, os hospitais são um dos principais consumidores de energia eléctrica, além de gerarem quantidade significativa de resíduos e muitos deles contagiosos como é o caso das agulhas e seringas.

Assim, de acordo com Segala *et al.* (2008), a gestão dos resíduos gerados pelas unidades hospitalares tem se tornado um desafio mundial, principalmente nos países em desenvolvimento, decorrente do aumento do seu potencial gerador em razão do crescimento populacional, da quantidade e tamanho das unidades de saúde e do incremento do uso de materiais descartáveis.

O Centro de Saúde de Boane gera diversos impactos ambientais através da geração de resíduos considerados perigosos e com riscos biológicos (bactéria, vírus, etc), consumo de grandes quantidades de água e energia para operar, entre outros.

Assim, a presente pesquisa busca responder a seguinte questão: **Qual é o nível do Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane?**

1.3.Objectivos de pesquisa

1.3.1. Objectivo geral

- Avaliar o Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane.

1.3.2. Objectivos específicos

- 1.Descrever a importância do Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane.
- 2.Identificar o nível do Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane.
- 3.Analisar o nível de Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane.

1.4.Perguntas de pesquisa

1. Qual é o nível do Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane?
2. Quais são as características do Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane?
3. Qual é o nível de funcionamento do Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane?

1.5.Justificativa do estudo

Visto que a questão ambiental vem levantando muitos debates, na procura de melhores alternativas para a redução dos problemas ambientais vividos no presente e aos que possivelmente possam ocorrer como salienta Rodrigues (1998).

Então, é de elevado significado para as organizações manter o equilíbrio natural com o objectivo de garantir a sustentabilidade de produção e satisfação dos seus clientes sem danificar o meio ambiente. Tornando-se empenhadas em implementar, manter e melhorar o seu Sistema de Gestão Ambiental, e assim a melhoria contínua dos seus processos ganhando

reconhecimento no fornecimento de melhores produtos e serviços, e na conservação ambiental.

Deste modo, a presente pesquisa torna-se importante, na medida que procura saber se no CSB há um Sistema de Gestão Ambiental e como funciona, e assim poderá recomendar a existência de SGA (caso não exista), e/ou contribuir na identificação de aspectos que poderão melhorar o SGA (caso exista), e deste modo pode-se minimizar vários impactos ambientais e também na saúde das pessoas.

Ademais, esta pesquisa irá contribuir na construção e disponibilização de informação e conhecimento sobre o Sistema de Gestão Ambiental nos hospitais na medida que esta analisa a existência e o funcionamento do SGA nos hospitais. Esta análise poderá despertar a atenção dos gestores hospitalares a terem iniciativas de inserir e melhorar o SGA nos hospitais e centros de saúde.

A escolha do local foi pelo facto de a pesquisadora residir próximo ao CSB, o que possibilitou avaliar e identificar o funcionamento desta organização, e também observou alguns resíduos hospitalares espalhados arredores, assim suscitou o interesse para identificar a existência e funcionamento do SGA no CSB.

CAPÍTULO II: REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Conceitos Básicos

a) Gestão Ambiental

Refere-se ao conjunto de políticas e práticas administrativas e operacionais, que através de seus instrumentos aplicados consideram não somente a saúde e a segurança das pessoas, mas principalmente a protecção do meio ambiente, por meio da eliminação de impactos e danos ambientais decorrentes de toda a operação da empresa (da produção ao encerramento) (Rohrich & Cunha, 2004).

b) Sistema de Gestão Ambiental

Refere-se aos planos de gestão direccionados às práticas ambientais com objectivo de melhorar o desempenho ambiental da empresa, prevenir a poluição e contribuir para o cumprimento da legislação ambiental (Calegare, 2005).

c) Hospital

É parte integrante de uma organização médica e social, cuja função básica consiste em proporcionar à população assistência médica integral, curativa e preventiva, sob quaisquer regimes de atendimento, inclusive o domiciliar, constituindo-se também em centro de educação, capacitação de recursos humanos e de pesquisas em saúde, bem como de encaminhamento de pacientes, cabendo-lhe supervisionar e orientar os estabelecimentos de saúde a ele vinculados tecnicamente (Brum, 2019).

d) Centro De Saúde

É uma unidade sanitária, complexa, destinada a prestar assistência médico-sanitária a uma população, contando com ambulatorios para assistência médica permanente, (Brum, 2019).

2.2. Níveis de sistema de gestão ambiental

A manutenção da competitividade organizacional, em face da inserção de práticas de gestão ambiental que visem à mitigação ou redução de impactos ambientais antrópicos, é um desafio posto, e a classificação dos sistemas de gestão ambientais em níveis de maturidade é uma

estrada traçada para o desenvolvimento de sistemas de gestão ambientais competitivos (Hunt & Auster, 1990).

A classificação das organizações em níveis de maturidade em gestão ambiental aumenta a possibilidade delas se inserirem em um ambiente competitivo, pois sugere um estágio evolutivo dos níveis (Hunt & Auster, 1990; Ormazabal & Sarriegi, 2012).

Tendo como perspectiva realizar a classificação das organizações em relação a níveis de maturidade de gestão ambiental, Jabbour (2010, 2015) e Jabbour *et al.* (2014) afirmam que há provas de que as empresas podem ser posicionadas em diferentes níveis de maturidade de gestão ambiental (ou em estágios de gestão ambiental). Assim, o autor propõe três níveis de maturidade de sistema de gestão ambiental:

- I. **Nível Reactivo:** Nesse nível, a gestão ambiental só reage a problemas ambientais gerados pela própria organização, como a legislação ambiental restritiva, a imposição de taxaço, multas e outras penalidades, geralmente impostas pelo sector público. A gestão ambiental é vista como um custo de externalidade e um problema legal;
- II. **Nível Preventivo:** Na prevenção, presume-se que os custos com gestão ambiental são menores quando a geração de poluição e problemas ambientais são impedidos. Ao evitar danos ambientais, empresas procuram reduzir a poluição na fonte, em vez de obter vantagens competitivas estratégicas com base no desempenho ambiental. As questões ambientais são vistas como de responsabilidade de alguns poucos funcionários dentro das empresas ou como área pouco estratégica;
- III. **Nível Proactivo** (também conhecido como Estágio Estratégico de Gestão Ambiental): Nesse nível, as organizações têm a gestão ambiental como um dos pilares para obter vantagem competitiva. Assim, elas tendem a criar vantagens competitivas duradouras da boa gestão ambiental. Nessa última fase, a gestão ambiental tem o status de uma função organizacional, mobiliza outras áreas da empresa e incorpora preocupações ambientais no planeamento, desenvolvimento de produtos estratégicos, processos de fabricação e comunicação.

2.3. Modelo de Sistema de Gestão Ambiental

Conforme Bernardo, Casadeus, Karapetrovic e Heras (2008), Não existe um único modelo para todas as organizações integrarem seus sistemas. Academicamente, são definidas diferentes fases de integração. No entanto, as diferenças nas definições estão em níveis ou fases de integração existentes entre os modelos construídos, completamente certos, efectivos,

de classificação impossível e 4 níveis que indicam aproximadamente as similaridades das fases de integração, para separação ou não integração (nível 0) para completar a integração (nível 3).

➤ **Modelo de Ciclo PDCA**

O modelo de Sistema de Gestão Ambiental mais conhecido é a Norma ISSO 14001/2004, que está orientado sob o modelo de gestão baseado no ciclo PDCA (PLAN - planejar, DO – executar, CHECK – verificar e ACT – agir) visando o processo de melhoria contínua do desempenho ambiental (resultado mensurável da gestão de uma organização sobre seus aspectos ambientais). A implantação de um SGA baseado na NBR ISSO 14001/2004 deve cumprir cinco etapas sucessivas, que são: (1) Política ambiental; (2) Planejamento; (3) Implementação e operação; (4) Verificação; e (5) Análise pela administração, (ABNT, 2004).

➤ **Modelo BS 7750**

A Norma Britânica BS 7750 - *Specifications for Environmental Management System* teve sua primeira edição publicada em Março de 1992, entrando em vigor em Janeiro de 1994.

Trata-se de um marco importante para a gestão ambiental, pois é uma forte referência para quase todos os sistemas existentes, principalmente para o da ISO 14001 (Campos & Selig, 2002).

A norma foi encomendada pelo *Environmental and Pollution Standard Policy Committee of British Standard Institution* um comité técnico formado por 38 instituições inglesas representando os mais variados sectores da economia, tais como a Associação de Consultores Ambientais, a Corporação Britânica de Carvão e a Real Academia de Química, (Campos & Selig, 2002).

Trata-se de uma especificação para o desenvolvimento, implementação e manutenção de um sistema de gestão ambiental para assegurar e demonstrar conformidade com as declarações da empresa quanto à sua política, objectivos e metas relativos ao meio ambiente.

Esta norma não estabelece uma exigência absoluta quanto ao desempenho ambiental. Exige porém, atendimento às exigências legais locais e do comprometimento com a melhoria contínua. Estipula, ainda, que a organização formule políticas e objectivos que levem em conta as informações relativas aos efeitos ambientais significativos decorrentes de suas actividades (Campos & Selig, 2002).

➤ **Modelo de SGADA**

O SGADA foi desenvolvido a partir da necessidade de se integrar questões ambientais como gestão dos resíduos sólidos, a poluição ambiental às questões estratégicas das organizações, conferindo assim condições de serem criados indicadores de desempenho para as questões ambientais.

O principal objectivo das metodologias de avaliação de desempenho é estabelecer o grau de evolução ou estagnação de seus processos. Para isso tais metodologias normalmente definem indicadores de desempenho tal como nível de produção dos resíduos, a forma de tratamento dos resíduos, uso da água, que deva estar alinhado às estratégias e objectivos da organização. Porém, historicamente, os sistemas de avaliação de desempenho das empresas sempre tiveram uma natureza muito mais financeira (Kaplan & Norton, 1997 citado por Campos & Selig, 2002). Somente na última década do século XX começaram a surgir algumas metodologias ou sistemas de avaliação de desempenho preocupados não somente com aspectos financeiros, mas também com outras questões como desempenho dos processos, qualidade, satisfação dos clientes, motivação dos funcionários, entre outras (Campos & Selig, 2002).

2.4.Etapas Para a Implementação de um Sistema de Gestão Ambiental

A implementação de um sistema de gestão ambiental é executada por etapas. De acordo com Nicoletta (2004), as etapas de implantação de um SGA seguem:

➤ **Princípio 1. Política Ambiental**

Nada mais é do que a declaração da organização, expondo suas intenções e princípios em relação ao seu desempenho ambiental global, que provê uma estrutura para a acção e definição dos seus objectivos e metas ambientais.

➤ **Princípio 2. Planeamento**

A Série ISO 14001 recomenda que a organização formule um plano para cumprir sua Política Ambiental. Este plano deve incluir os seguintes tópicos: aspectos ambientais, requisitos legais e outros requisitos, objectivos e metas; e programas de gestão ambiental.

1) Aspectos Ambientais

O objectivo desse item é a empresa fazer um levantamento de todos os impactos ambientais significativos, reais (produção de resíduos sólidos, contaminação do meio ambiente) e potenciais (proliferação de doenças, poluição do meio ambiente) relacionados com suas actividades, produtos e serviços.

2) Requisitos legais e outros requisitos

Destacam-se o atendimento a legislação, normas ambientais aplicáveis e outros requisitos ambientais. Nesta etapa, são definidos critérios para o cadastramento e a divulgação da legislação ambiental, dos códigos de conduta aplicáveis a situações específicas da empresa, e dos compromissos ambientais assumidos pela corporação.

3) Objectivos e metas

Esta etapa está relacionada aos objectivos e metas a serem alcançados em um determinado período de tempo que pode dar-se no intervalo de 1 a 2 anos, além de seguir criteriosamente as fases do planeamento.

4) Programas de Gestão Ambiental

Deve ser entendido pela empresa como um roteiro para implantar e manter um sistema de gestão ambiental que permita alcançar os objectivos e metas previamente definido. Deve conter cronograma de execução, recursos financeiros, definição de responsabilidade e prazo para a satisfação dos objectivos e metas.

➤ **Princípio 3. Implementação e Operação**

Esse princípio recomenda que para que haja uma efectiva implantação da Série ISSO 14001 é necessário atender o que está previsto em sua política, metas e objectivos.

1) Estrutura Organizacional e Responsabilidade

Esse sistema é definido pelas funções, responsabilidades e autoridades que devem ser definidas, documentadas e comunicadas, a fim de facilitar uma gestão ambiental eficaz. A administração deve fornecer recursos humanos, logísticos, tecnológicos e financeiros. Essencial para a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental.

2) Treinamento, Conscientização e Competência

A empresa deve proporcionar aos seus empregados a conscientização da importância e responsabilidade de atingir a conformidade com a política ambiental, em avaliar os impactos ambientais reais e potenciais, os benefícios ao meio ambiente e ao trabalhador.

3) Comunicação

A empresa deve manter procedimentos de comunicação interna e externa. A empresa deve receber, documentar e responder toda documentação recebida pela parte externa interessada no aspecto ambiental e no sistema de gestão ambiental. A documentação interna deve ser em comunicação dos funcionários sobre questionamentos, sugestões, ou reclamações sobre aspectos ambientais.

4) Documentação do Sistema de Gestão Ambiental

A documentação deve ser compreendida pelo público interno e externo, na qual a empresa mantém relações. Recomenda-se que a empresa defina os vários tipos de documentos, estabeleça e especifique os procedimentos e controle a eles associados.

5) Controle de Documentos

Os documentos devem obedecer a procedimentos para seu controle, de maneira que toda a documentação possa ser localizada, analisada e periodicamente atualizada quanto à conformidade com os regulamentos, leis e outros critérios ambientais assumidos pela empresa como exemplo a política ambiental, a licença ambiental.

6) Controle Operacional

No Controle operacional a empresa deve identificar as operações e atividades potencialmente poluidoras. Esse controle visa garantir o desempenho ambiental da empresa, deve ser realizado abordando as principais atividades que impliquem em controle ambiental: resíduo, efluentes líquidos, emissões atmosféricas, consumo de água e energia.

7) Preparação e atendimento a emergências

A organização deve manter mecanismos que possam ser acionados em caso de emergência e eventos não controlados. Isso implica em identificar as possíveis situações de emergências, definir formas de mitigar impactos ambientais e treinar periodicamente uma brigada de emergência.

➤ **Princípio 4. Verificação e Acção Correctiva**

Este item da norma cria condições para verificar se a empresa está de acordo com o programa de gestão ambiental previamente definido, trata as medidas preventivas, identifica aspectos não desejáveis e mitiga quaisquer impactos negativos. A Verificação e Acção Correctiva são orientadas por quatro etapas do processo de gestão ambiental: Monitoria e Medição, Não-conformidade e Acções correctivas e Preventivas, registos e Auditoria do SGA.

1) Monitoria e Medição

O sistema deve prever as acções de monitoria e controle para verificar a existência de problemas e formas de corrigi-los. O estabelecimento de medidas e o acompanhamento do desempenho ambiental da empresa são ferramentas úteis no sentido de gestão das actividades ambientais, principalmente aquelas consideradas estratégicas.

2) Não-conformidade e Acções Correctivas e Preventivas

Não-conformidade significa qualquer evidência que foge dos padrões estabelecidos com base nos aspectos legais. Acções Correctivas são procedimentos que possibilitam a eliminação da não-conformidade e sua não reincidência. Acções Preventivas apoiam-se na possibilidade de ocorrência da não-conformidade, estabelecendo procedimentos para verificação de suas causas potenciais.

3) Registos

A empresa deve estabelecer procedimentos para registo de actividades do SGA, incluindo informações de treinamentos realizados, estes registos devem ser claros quanto ao seu conteúdo, mantidos em ambientes seguros, estarem prontos para consulta.

4) Auditoria do Sistema de Gestão Ambiental

Entende-se por auditoria o procedimento de verificação dos cumprimentos das etapas de implementação e manutenção do Sistema de Gestão Ambiental, devem ser periódicas e recomendam-se duas auditorias internas por ano.

➤ **Princípio 5. Análise Crítica**

É o momento em que a administração após a auditoria identifica a necessidade de possíveis alterações na Política Ambiental, nos seus objectivos e metas, ou em outros itens do sistema, aqui o processo de gestão é revisado, bem como o processo de melhoria contínua exercitado.

2.5.Importância de Sistema de Gestão Ambiental nos Hospitais

Segundo a NBR-ISO 14004/2004 uma organização cujo sistema de gestão incorpora um SGA tem uma estrutura capaz de equilibrar e integrar interesses económicos e ambientais e pode contribuir para que ofereça confiança a quem interessar de que: a administração encontra-se comprometida em atender às disposições de sua política, objectivos e metas; enfatiza mais a prevenção do que acções correctivas; está incorporada ao processo de melhoria contínua e preocupa-se em actuar cuidadosamente dando atendimento aos requisitos legais para caso de Moçambique encontra-se no decreto 54/2015.

Pereira (2011) coloca que implantação de um SGA é a resposta dada pelas empresas para controlar os impactos causados, isto é, representa uma mudança organizacional, motivada pela internalização ambiental e externalização de práticas que integram o meio ambiente e a produção.

Pereira (2011) supõe que a gestão ambiental disponha de ferramentas capazes de combater os factores de riscos, incluindo desde a identificação, diagnóstico, tratamento e monitoria desses riscos. E num ambiente hospitalar tanto o cliente quanto as equipes de trabalho estão expostos a estes riscos. Salienta ainda que, a gestão ambiental em hospitais abrange a gestão de resíduos, a vigilância sanitária e epidemiológica, adequações ambientais, treinamento e consciencialização de equipas, controle de riscos ocupacionais, biossegurança e o controle da qualidade da água.

Ao desenvolver essas acções, deseja-se que seja realizado um monitoria e uma avaliação constante, para que as equipes de trabalho envolvidas possam adequar-se a melhor gestão dos riscos ambientais, as adequações do meio ambiente, de forma a minimizar e controlar a ocorrência de acidentes, contaminações e elaborar medidas de prevenção (Pereira, 2011).

Os critérios de preservação da saúde ambiental devem estar presentes no processo decisório e nas políticas públicas que afectam a saúde. Temas como a saúde ocupacional, segurança química, acidentes radiológicos, resíduos de serviços de saúde, doenças por contaminação alimentar, agro-tóxicos e saúde humana, devem ser discutidos e tratados internamente em cada organização, em conformidade com a gestão proposta pela Organização Mundial da Saúde – OMS (Buss, 2012).

Nota-se que a geração e a destinação de diversos tipos resíduos têm sido amplamente discutidas actualmente. Muitos desses resíduos são considerados perigosos, entre eles os radioactivos, os tóxicos e os contaminados por agentes biológicos patogénicos, gerados por estabelecimentos como hospitais, clínicas, laboratórios e outros.

Os resíduos sólidos de serviço de saúde (RSSS), principalmente, merecem uma atenção especial, pois além de envolver questões ambientais, englobam também aspectos importantes referentes ao controle de infecções e à saúde individual e pública (Berto, 2012).

CAPÍTULO III: METODOLOGIA

Neste capítulo, serão apresentados os procedimentos metodológicos adoptados para a realização da presente pesquisa, de entre eles, a descrição da área de estudo, abordagem metodológica, população e amostra, os instrumentos de recolha de dados, bem como a técnica de análise de dados, respectivamente.

3.1.Descrição do local do estudo

O Distrito de Boane localiza-se no extremo Sul da província de Maputo. A sua sede está a 30 km da Cidade de Maputo e 20 km da Cidade da Matola, entre a latitude de 26°02'36" Sul e Longitude de 32°19'36" Leste. Faz fronteira a Norte com o Distrito de Moamba a Oeste e Sudeste com o Distrito de Namaacha, a Sul e Sudeste com o Distrito de Matutuine e a Leste com o Município da Matola. A presente pesquisa será realizada concretamente no Centro de Saúde de Boane, situado a nordeste de Umpala, e a leste do rio Moveene no distrito de Boane <https://mapcarta.com/pt/N6476200204>.

Segundo INE (2007), o distrito de Boane tem uma superfície de 804 km², habitada por uma população de 127,684 habitantes.

3.2.Abordagem metodológica

O estudo utilizou o método de amostragem não probabilística por conveniência. De acordo com Levy (1980), a amostragem por conveniência é aquela que é destituída de qualquer rigor estatístico, o pesquisador selecciona os elementos que lhe convém, admitindo que estes possam representar um universo.

Para a materialização desta pesquisa, optou-se por um estudo de campo, de natureza teórico, baseado no método qualitativo, realizado no centro de saúde de Boane, com base na observação directa e entrevista semi-estruturada, na perspectiva de captar suas explicações e interpretações sobre como é feito o sistema de gestão de resíduos sólidos. De acordo com Lakatos e Marconi (2003), o estudo de campo consiste na observação de factos e fenómenos tal como ocorrem espontaneamente, na colecta de dados a eles referentes e no registo de variáveis, a idade e género que se presume relevantes para posteriormente, analisá-los. A entrevista semi-estruturada baseia-se em um roteiro constituído de uma série de perguntas abertas, feitas verbalmente em uma ordem prevista (Laville & Dionne, 1999)

Segundo Gerhardt e Silveira (2009), abordagem qualitativa procura aprofundar a compreensão de um grupo social, de uma organização, explicar o porquê da ocorrência de um determinado fenómeno e como poderia ser feito, através da descrição, compreensão e explicação com precisão das relações entre o global e o local em determinado fenómeno procurando explicar sua causa, e tentando prever as consequências.

A escolha da abordagem neste estudo, é pelo facto de esta pesquisa preocupar-se com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e avaliação do Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane.

3.3. População e Amostragem

Prodanov e Freitas (2013) definem população como conjunto de elementos (empresas, produtos, pessoas) a quem a pesquisa se aplica.

Nesta ordem de ideias, a população do estudo consistiu de 6 funcionários que compõem o departamento de repartição de controlo de doença e promoção de saúde, na qual este departamento lida directamente com questões de gestão dos resíduos hospitalar. Neste âmbito, a amostra foi de 2 funcionários que compõem o mesmo departamento, sendo como os efectivos. Foram colhidos sentimentos, opiniões e valores sociais dos funcionários do centro de saúde de Boane, em relação a temática, pois estes não foram traduzidos em valores numéricos.

Assim sendo, o estudo é de natureza teórica, visto que segundo Mutimucuo (2008), num estudo teórico, além da utilização de dados secundários recolhes dados primário no campo, usando seus órgãos sensoriais. Quanto aos objectivos propostos a pesquisa é descritiva. Segundo Mutimucuo (2008), uma pesquisa descritiva visa descrever as características de determinada população ou fenómeno ou o estabelecimento entre variáveis, como o sexo, estado civil, escolaridade, entra outras.

3.1. Técnicas de recolha e análise dados

3.1.1. Técnicas de recolha de dados

Constituí técnicas de recolha de dados para esta pesquisa, a entrevista semi-estruturada e a observação directa.

a) Entrevista semi-estruturada

Foi usado este instrumento porque permitiu a comunicação bilateral e deu oportunidade de conhecer e explorar amplamente o problema investigado, pois, permitiu que o entrevistado expressasse livremente sobre o assunto investigado à medida que a entrevista se desenrola. Segundo Lakatos & Marconi (2003), esta entrevista permitiu com que o pesquisador elabore um roteiro previamente estabelecido de perguntas, havendo a possibilidade de se colocar outras perguntas de insistência caso julgue-se necessário.

Portanto, a entrevista consistiu na elaboração de um total de treze (13) perguntas preliminares à luz dos objectivos da pesquisa, tendo sido adicionadas outras perguntas de seguimento sempre que fosse necessário, como é característico deste tipo de entrevista.

b) Observação Directa

Aliada à entrevista, foi igualmente usada a observação directa, entendida por Lakatos e Marconi (2003), como a que consiste em observar inocentemente, os factos após uma viagem exploratória ao campo de estudo. Através deste instrumento, foi possível captar informações através da visão e registá-las com fidelidade, tendo sido observados aspectos como o funcionamento do centro de saúde em relação a gestão ambiental dos resíduos aí existente e a forma de gestão dos resíduos durante a fase de produção.

3.1.2. Técnicas de análise de dados

A análise de conteúdo é uma técnica de tratamento de dados que serão colectados, que visa à interpretação de material de carácter qualitativo, assegurando uma descrição objectiva, sistemática e com a riqueza manifesta no momento da colecta dos mesmos.

A análise dos conteúdos busca-se classificá-los em temas ou categorias que auxiliam a compreensão do que está por trás dos discursos que foi proferido nas entrevistas (Fossá e Silva, 2015).

Conforme Bardin (2006), um estudo cujos dados recolhidos são sentimentos e opiniões dispostos sob forma de um discurso, o processo de análise obedece os seguintes passos:

1) Pré-análise - é a fase em que consistiu na organização do material a ser analisado com o objectivo de torná-lo operacional, sistematizando as ideias iniciais por meio de leitura. Nesse caso, após a recolha dos resultados no campo foram organizados, e codificou-se a amostra dos dois (2) funcionários do departamento de repartição de controlo de doença e promoção de saúde.

A codificação dos funcionários foi feita da seguinte maneira, F1 e F2, onde; F1 significa funcionário 1, F2 significa funcionário 2.

2) Exploração do material – Nesta fase consistiu na escolha das unidades de codificação, adoptando-se os procedimentos de codificação, que compreende a escolha de categorias – classificação e agregação em razão de características comuns, e categorização que permite reunir maior número de informações à custa de uma esquematização e assim correlacionar classes de acontecimentos para ordená-los.

3) Tratamento dos resultados, inferência e interpretação – esta etapa foi destinado ao tratamento dos resultados, culminando nas interpretações inferenciais; é o momento da intuição, da análise reflexiva e crítica que baseou-se da observação. Portanto, apresentou-se os resultados e fez-se uma crítica baseada nas abordagens dos autores referenciados no estudo.

3.2. Validade e Fiabilidade

A validade de conteúdo consiste em demonstrar que o instrumento cobre com profundidade e abrangência os conteúdos que prevê-se cobrir (Yin, 1994). Para esta pesquisa será feita a validade do conteúdo que consistirá na pré-testagem dos instrumentos de recolha de dados (entrevistas e observação) num local que apresenta aproximadamente características similares com as da área de pesquisa principal (Mutimucio, 2008). Assim, a pré-testagem foi realizada aos funcionários do Centro de Saúde de Campoane do mesmo distrito, sendo que este local, apresenta as características similares do local da pesquisa. Os dados colectados permitiram fazer uma avaliação e análise dos instrumentos de pesquisa de forma preliminar. As anomalias e incongruências que foram constatadas permitiram melhorar e elaborar a versão final dos instrumentos de pesquisa.

3.3. Questões éticas

A ética constitui a base de uma pesquisa, onde o pesquisador se compromete com a verdade em todo processo de investigação, o respeito pelo anonimato, a preservação e confidencialidade da informação, e não só, a pesquisa somente terá validade ética quando as pessoas que a ela se submeterem tiverem dado previamente seu consentimento (Bogdan & Biklen, 1994; Gerhard & Silveira, 2009).

Para a concretização das questões éticas, no âmbito da colecta dos dados, será utilizado a credencial que será emitido pela Faculdade de Educação. Esta credencial funcionará como identificação do pesquisador, bem como, uma ferramenta de pedido de permissão ao centro de saúde de Boane para efeito de colecta dos dados. Aos participantes desta pesquisa serão informados sobre confidencialidade da informação prestada e dos nomes. Por outro lado, informara se aos participantes de forma adiantada sobre objectivos e relevância da sua participação na pesquisa e em casos de indisponibilidade dos mesmos, e será respeitado o posicionamento destes até que se mostrassem disponíveis para o efeito.

3.4. Limitações do estudo

Constituíram principais limitações no âmbito do desenvolvimento deste trabalho, as seguintes: Dificuldades de recolha de dados em tempo conveniente, por motivos de indisponibilidade dos entrevistados;

Entretanto, estas limitações foram sanadas por meio da comunicação virtual feita por ligações telefónicas; pelo reajuste dos dias previamente estabelecidos para as entrevistas, em função da disponibilidade dos entrevistados; pelo recurso a alguns documentos institucionais não publicados e pelo uso da plataforma internet.

CAPÍTULO IV: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Neste capítulo são apresentados e discutidos os resultados da pesquisa. Este processo foi realizado obedecendo os pressupostos metodológicos propostos neste trabalho. A apresentação e discussão foram norteadas com base nos objectivos traçados no início da pesquisa.

4.1. Identificação do nível do Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane

O nível de SGA no Centro de Saúde de Boane é o nível preventivo, isso porque a instituição procura evitar a poluição para evitar futuros gastos financeiros. Pode se perceber também que os funcionários do departamento de controlo de doenças e promoção de saúde, tem conhecimento sobre a gestão ambiental e procuram adequar o sistema de gestão ambiental na US, mas surge um facto em que pode se perceber que nem todos os funcionários estão envolvidos nesta prática, e o ideal seria que todos os funcionários da US estivessem envolvidos. Desta forma, chegou-se a conclusão que apesar do SGA não ser do conhecimento de todos os funcionários da US, há um grande esforço do Departamento de Controle de Doenças e Promoção de Saúde em manter a US em boas condições através do protocolo usado na instituição para o tratamento dos resíduos sólidos.

Quando perguntado sobre gestão ambiental, o entrevistado F1 respondeu o seguinte; Por Gestão Ambiental, entendo como sendo o conjunto de acções levadas a cabo em determinada instituição ou comunidade com vista a controlar os factores ambientais que coloquem em risco a saúde da comunidade, com o objectivo de prevenir doenças, como por exemplo, descartar inadequadamente alguns resíduos infecciosos como seringas que quando mal manuseados possam prejudicar a saúde da população.

Já o entrevistado F2 respondeu o seguinte; “*Gestão Ambiental é conjunto de actividades de que visão administrar as actividades económicas e Sócias de forma racional dos recursos naturais*”.

Em relação a eficácia do sistema de gestão ambiental no centro de saúde, os entrevistados F1, F2 responderam o seguinte; O sistema de gestão ambiental adaptado na US é eficaz sim, porque todas as actividades planeadas são cumpridas e o local está quase sempre em boas condições, graças ao monitoramento que têm sido feito semanalmente, no que concerne ao plano de actividades existente na US.

Quando perguntados sobre os resíduos mais produzidos no Centro de Saúde de Boane, os entrevistados F1 e F2 afirmaram o seguinte; aqui produz-se todo tipo de lixo, menos o lixo anatómico.

Em relação ao tratamento dos resíduos, o entrevistado F2 respondeu nos seguintes moldes; *“Os resíduos têm sido separados na enfermaria (lixo comum e infeccioso), depois é incinerado de forma separada”*.

Já o entrevistado F1 afirmou que; *“faz-se o pré-tratamento do lixo, são rotulados os caixotes de lixo, separando os baldes do lixo infeccioso e comum, e quanto ao anatómico, coloca-se o hipoclorito para reduzir o cheiro”*.

A figura 1, mostra uma fossa biológica, onde é jogado todo o lixo biológico da US. Este lixo é jogado da fossa e por fim incinerado.



Figura 1. Fossa biológica

4.1.2. Descrição da importância do Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane

Relativamente a importância do sistema de gestão ambiental, os entrevistados F1 e F2 afirmaram o seguinte; O sistema de gestão ambiental é importante, pois é com base nela que podemos controlar os perigos que colocam em risco a US e as comunidades, evitando desta

forma a ocorrência de doenças. Esses riscos são evitados através das paletas frequentes na US e através do cumprimento do protocolo de tratamento dos resíduos sólidos usado na US.

No que diz respeito as dificuldades enfrentadas no momento da gestão dos resíduos sólidos, o entrevistado F1, responderam o seguinte; *“não tenho verificado nenhuma dificuldade no momento da gestão de resíduos hospitalares”*.

Entretanto, o entrevistado F2 afirmou o seguinte; *“a dificuldade tem-se verificado por parte de alguns colegas que por vezes não cumprem com o protocolo recomendado da gestão dos resíduos, particularmente o lixo comum”*. E para esses casos, têm se reforçado a sensibilização para essas pessoas.

De acordo com as respostas dadas pelos entrevistados, conclui-se que os mesmos têm o conhecimento sobre a gestão ambiental, e é importante a aplicação do sistema de gestão ambiental em qualquer empresa que produz os resíduos para o meio ambiente. Ainda neste pensamento, percebe-se que é de extrema importância a aplicação do Sistema de Gestão Ambiental, como uma forma de controlar os perigos que os resíduos hospitalares podem causar no espaço físico onde são produzidos, portanto estes pensamentos corroboram com posicionamento de Pereira (2011), quando diz que a implantação de um SGA é a resposta dada pelas empresas para controlar os impactos causados, isto é, representa uma mudança organizacional, motivada pela internalização ambiental e externalização de práticas que integram o meio ambiente e produção.

Na mesma visão, Pereira (2011) sugere que a gestão ambiental disponha de ferramentas capazes de combater os factores de riscos, incluindo desde a identificação, diagnóstico, tratamento e monitoria desses riscos. E num ambiente hospitalar tanto o cliente quanto as equipes de trabalho estão expostos a estes riscos.

A figura 2, representa o ponto de incineração da US. Onde são jogados todos os resíduos da US para o seu destino final.

A figura 3, mostra os baldes rotulados, onde deve ser depositado o lixo de acordo com o seu tipo.



Figura 1. Ponto de incineração dos resíduos sólidos

Figura 2. Caixaote de lixo de lixo rotulado

Quando perguntados sobre as normas ou mecanismo que a instituição usa no SGA, os entrevistados F1 e F2 afirmaram o seguinte; usa-se as normas estabelecidas pelo Ministério da Saúde, de como o lixo deve ser tratado, desde a sua produção até ao seu descarte.

Em relação ao programa de Educação Ambiental desenvolvido no CSB, o entrevistado F1, respondeu o seguinte; existe sim um programa de Educação Ambiental desenvolvido na US: Plano de jornada de limpeza na US, na comunidade e nas escolas; plano de elaboração de jornada de limpeza em cada sector da US.

De acordo com as respostas dadas pelos entrevistados, constatou-se que no Centro de Saúde de Boane produz-se vários tipos de resíduos, exceptuando os resíduos anatómicos, por sua vez estes são separados na enfermaria e depois incinerados. Por outro lado, faz-se o pré-tratamento dos mesmos através da verificação dos rótulos, e separa-se os baldes do lixo infeccioso do lixo comum, doravante o lixo anatómico coloca-se o hipoclorito para reduzir o cheiro.

Portanto, segundo Berto (2012), a geração e a destinação de diversos tipos de resíduos têm sido amplamente discutidas actualmente. Este autor acrescenta que muitos desses resíduos são considerados perigosos, entre eles os radioactivos, os tóxicos e os contaminados por agentes biológicos patogénicos, gerados por estabelecimentos como hospitais, clínicas, laboratórios e outros.

Entretanto, os Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde (RSSS), principalmente, merecem uma atenção especial, pois além de envolver questões ambientais, englobam também aspectos importantes referentes ao controle de infecções e à saúde individual e pública (Berto, 2012). Com este estudo, pode-se alinhar ao posicionamento do autor, visto que observou-se durante a recolha de dados que é de extrema importância que os resíduos sejam separados de acordo com o seu tipo, e que a sua deposição final também seja adequada, visto que se não se fizesse isso, os mesmos resíduos não só deixariam a US em péssimas condições, como também provocariam problemas de saúde aos funcionários e também à comunidade a redor do Hospital.

4.1.3. Análise do nível do Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane.

Durante a pesquisa, pode se observar que o nível de SGA usado no Centro de Saúde de Boane é preventivo. Desta forma, pode se verificar durante a pesquisa que as actividades realizadas na instituição pelo departamento de controlo de doenças e promoção de saúde, ajuda muito da redução da poluição naquele centro. Essas actividades são, palestras, jornadas de limpezas e a colocação de caixotes onde devem ser descartados os resíduos, de acordo com o seu tipo (infeccioso, comum e anatómico).

Quando perguntados sobre fases seguidas no processo do sistema de gestão dos resíduos hospitalares para prevenir a poluição, o entrevistado F1 respondeu o seguinte;

- Rotular os baldes de acordo com o tipo de lixo;
- Segregar o lixo de acordo com o tipo (anatómico, infeccioso e comum);
- Selar os plásticos e as incineradoras muito bem;
- Levar o lixo para um armazenamento temporário;
- Dependendo do lixo faz-se o pré-tratamento para diminuir a sua potência infecciosa;
- Distribuição do lixo: anatómico leva-se para a fossa séptica; o infeccioso e queimado no aterro sanitário e o perfuro cortante e queimado na incineradora e trituradora.

A figura 4, representa o lixo selado dentro dos plásticos para o seu destino final que é a incineração.

A figura 5, representa as incineradoras, onde são jogados todos os objectos perfurantes e cortantes usados para fazer análises aos pacientes.



Figura3. Lixo selado



Figura4. Incineradora

Relativamente ao intervalo de recolha dos resíduos sólidos hospitalares para a deposição final, o entrevistado F2 respondeu o seguinte; *“o lixo é recolhido todos os dias as 14h.*

Já a entrevistada F1 afirmou o seguinte; *“de acordo com a intensidade do próprio lixo, mas e recolhido diariamente”.*

Quando são perguntados sobre como tem feito a gestão dos resíduos sólidos anível interno, o entrevistado F2, respondeu que; *“lixo é recolhido todos os dias as 14h”.*

Já a entrevistada F1 afirmou o seguinte; de acordo com a intensidade do próprio lixo, mas e recolhido diariamente.

A figura 6, representa onde é depositado o lixo comum dentro do ponto de incineração.

A figura 7, representa o caixote de lixo alocado no pátio da US para que se jogue o lixo geral, ou seja é o caixote indicado não só para os funcionários da US, mas também para os utentes.



Figura 5. Depósito de lixo comum



Figura 6. Caixaote de lixo geral.

Relativamente as estratégias usadas pela instituição na consciencialização dos pacientes em relação à deposição adequada dos resíduos sólidos a nível interno, os entrevistados F1 e F2, afirmaram o seguinte; As estratégias usadas pela instituição na consciencialização dos pacientes são: realização de palestras sobre a melhor gestão do lixo e colocação de rótulos no local da deposição do lixo de acordo com o seu tipo.

Segundo as respostas dadas pelos entrevistados, pode-se concluir que o sistema de gestão ambiental no centro de saúde de Boane segue as etapas da gestão dos resíduos sólidos biomédicos, por sua vez os resíduos produzidos no centro de saúde são recolhidos diariamente pelas 14h, também a instituição tem desenvolvido palestras de sensibilização dos pacientes com intuito de melhor gestão dos resíduos sólidos no centro de saúde.

Bernardo, Casadeus, Karapetrovic e Heras (2008), afirmam que não existe um único modelo para todas as organizações integrarem seus sistemas. Academicamente, são definidas diferentes fases de integração. No entanto, as diferenças nas definições estão em níveis ou fases de integração existentes entre os modelos construídos, completamente certos, efectivos, de classificação impossível e 4 níveis que indicam aproximadamente as similaridades das fases de integração, para separação ou não integração (nível 0) para completar a integração (nível 3).

Entretanto, Campos e Selig (2002), ressaltam que trata-se de uma especificação para o desenvolvimento, implementação e manutenção de um sistema de gestão ambiental para assegurar e demonstrar conformidade com as declarações da empresa quanto à sua política, objectivos e metas relativos ao meio ambiente.

CAPÍTULO V: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

5.1.Conclusões

Com realização do estudo concluiu-se que no Centro de Saúde de Boane, é implementado o Sistema de Gestão Ambiental. Respondendo o objectivo específico 1, concluiu-se o sistema de Gestão Ambiental adaptado neste centro, tem sido muito eficaz, porque a colecta tem sido de forma correcta. Portanto, afirmou-se que a colecta destes resíduos têm ajudado bastante a evitar os impactos que estes resíduos poderiam causar a saúde dos utentes deste centro.

Entretanto, tem-se verificado algumas dificuldades no âmbito de gestão dos resíduos sólidos por parte de alguns funcionários que não obedecem o protocolo de gestão dos resíduos, especialmente o lixo comum, mas não tem sido frequente.

Olhando para o objectivo específico 2, Concluiu-se que no CSB produz-se vários tipos de resíduos sólidos, mas com menos destaque o lixo anatómico. Diante deste cenário, estes resíduos produzidos, não são categorizados, mas são separados na enfermaria, em lixo comum e infeccioso, depois incinerado. Também este lixo é tratado e rotulado, que por sua vez é colocada nos caixotes, e o lixo anatómico, coloca-se o hipoclorito para reduzir o cheiro.

Quanto ao objectivo 3, constatou-se que usam-se as normas estabelecidas pelo Ministério da Saúde, de como o lixo deve ser tratado, desde a sua produção até ao seu descarte; gestão do lixo hospitalar, manutenção do lixo hospital, constatou-se também que tem sido desenvolvido programa de educação ambiental como uma forma de sensibilizar os utentes do CSB na gestão dos resíduos.

Doravante, concluiu-se que no centro de saúde de Boane no que diz respeito as fases de gestão dos resíduos sólidos hospitalares identificou-se os seguintes:

- Rotular os baldes de acordo com o tipo de lixo;
- Segregar o lixo de acordo com o tipo (anatómico, infeccioso e comum);
- Selar os plásticos e as incineradoras muito bem;
- Levar o lixo para um armazenamento temporário;

Portanto, após a produção dos resíduos, são recolhidos no intervalo de 14hem cada dia, dependendo da quantidade do lixo produzido por dia.

5.2.Recomendações

Com base nos resultados e nas conclusões da pesquisa, para melhor sistema de gestão ambiental sugeriu-se as recomendações somente para o departamento de repartição de controlo de doença e promoção de saúde, pelo facto de o estudo ter se envolvido mais naquele departamento, para que reforcem a consciencialização não só aos colegas, mas também aos utentes.

Ao departamento de repartição de controlo de doença e promoção de saúde

- ✓ Promover mais programas da educação ambiental com vista a desenvolver acções educativas a toda Unidade Sanitária;
- ✓ Incentivar o controlo de gestão dos resíduos sólidos baseados nos métodos de separação, colecta e incineração.

6. Referências bibliográficas

- Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. NBR ISO 14001:2004. *Sistema de gestão ambiental: requisitos com orientações para uso*. Rio de Janeiro.
- Bardin, L. (2006). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bernardo, M., Casadeus, M., Karapetrovic, S., Heras, I. (2008). *How integrated are environmental, quality and other standardized management systems? An empirical study*.
- Berto, D. N. (2012). *Treinamentos sobre resíduos sólidos de serviços de saúde (RSSS) em hospitais de Porto Alegre/RS na percepção de profissionais actuates*. RGSS. São Paulo.
- Bogdan, R., & Bicklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em Educação- Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Brum, T. T. (2019). *Aplicação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) no Hospital Municipal de Novo Hamburgo/RS*. Brasil: Quiroz.
- Buss, Paulo Marchiori, (2012). *Governança em saúde e ambiente para o desenvolvimento sustentável*. Revista Ciência & Saúde Colectiva, p. 1479-1491, Rio de Janeiro.
- Calegare, Leandra (2005). *Sistema de gerenciamento ambiental (SGA): uma contribuição para a melhoria dos serviços de saúde hospitalar e atendimento à legislação ambiental*. Brasil.
- Campos, L. M. S. & Selig, P. M. (2002). *SGADA - sistema de gestão e avaliação do desempenho ambiental: a aplicação de um modelo de SGA que utiliza o balanced scorecard (bsc)*. Brasil
- D'avignon, A. & Rovere, E. (2006). *Manual de auditoria ambiental*. (2 Edição) Rio de Janeiro, Brasil: Qualitymark Editora Lda.
- Fossá. M. I. T., & Silva. A. H. (2015). *Análise de conteúdo: Exemplo de Aplicação da Técnica Para Análise de Dados Qualitativos*. Qualit@s Revista Electrónica ISSN 1677 4280, 17. Disponível em <http://revista.uepb.edu.br/index.php>
- Gerhard, E. T., & Silveira, T. D (2009). *Método de Pesquisa*. Porto Alegre: Universidade Aberta do Brasil.


- Gil, A.C (1999), Métodos e Técnicas de Pesquisa Social, 5a Edição, Editora Atlas, SA, São Paulo
- Hunt, C., &Auster, E. (1990). Proactive environmental management: avoiding the toxic trap. *MIT SloanSchoolofManagement*, 31, 7-18.
- Instituto Nacional de Estatística (2007). *Projecções anuais da população total, urbana e rural, dos distritos da cidade de Maputo*. Maputo-Moçambique.
- Jabbour, A. B., Jabbour, C. J. C., Latan, H., Teixeira, A. A., & Oliveira, J. H. C. (2014). Quality management, environmental management maturity, green supply chain practices and green performance of Brazilian companies with ISO 14001 certification: Direct and indirect effects. *Transportation Research Part E, Logistics and Transportation Review*, 67, 39-51.
- Jabbour, C. J. C. (2010). Non-linear pathways of corporate environmental management: a survey of ISO14001- certified companies in Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 18(12), 1222-1225.
- Jabbour, C. J. C. (2015). Environmental training and environmental management maturity of Brazilian companies with ISO14001: empirical evidence. *Journal of Cleaner Production*, 96, 331-338.
- Lakatos, E. M., & Marconi, M. A. (2003).Fundamentos de Metodologia Científica. Disponível em https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-eindia.São Paulo: 5ª Edição
- Laville, C. Dionne, J. A. (1999). *Construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Belo Horizonte: MG.
- Leão, A., Carneiro F. & Carlos C. (2002). *Fazendo educação e vivendo a gestão ambiental*. Brasil, Recife: (CPRH) Companhia Pernambucana do Meio Ambiente;
- Ministério da Administração Estatal, (2005). *Perfil Do Distrito De Boane Província De Maputo*. Moçambique: METIER.
- Mutimucuo, I. (2008). *Módulo: Métodos de investigação, apontamentos. Obra não publicada*. Maputo: Centro de Desenvolvimento Académico.

- Nicolella, G. (2004). *Sistema de Gestão Ambiental: aspectos teóricos e análise de um conjunto de empresas da região de Campina – São Paulo*
- Ormazabal, M., & Sarriegi, J. M. (2012). Environmental management: understanding its evolution through maturity states. *Environmental Quality Management*, 22(1), 31-42.
- Pereira, C. A. R. (2011). Análise de risco em ambiente hospitalar: uma proposta de trabalho. RAHIS.
- Pfitscher, E. D., Limongi, B., Pfitscher, M. P. & Pfitscher, P. C. (2006), *Avaliação do Gerenciamento dos Aspectos e Impactos Ambientais de um Hospital. Gramado, Brasil: ANPAD.*
- Prodanov, C. C. & Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico*. (2ª ed). Rio Grande do Sul, Brasil: Feevale.
- Rodrigues, M. (1998). *Produção e Consumo do e no Espaço: Problemática Ambiental Urbana*. Brasil: Hucitec.
- Rohrich, S. S & Cunha, J. C. da. (2004). *A Proposição de uma Taxonomia para Análise da Gestão Ambiental no Brasil*. RAC - Revista de Administração Contemporânea, ANPAD.
- Santos, J. R. (2009). *A Importância do Sistema de Gestão Ambiental nas Organizações*. Brasil: SLF.
- Segala, K. Opressa, I. & Palalane, J. (2008). *Urbanização e Desenvolvimento Municipal em Moçambique*. Brasil: Bizhovel.
- Toledo, A. F. Demajorovic, J. (2006). *Actividade Hospitalar: Impactos Ambientais e Estratégias de Ecoeficiência*. Santo André, Brasil: INTERFACEHS
- Yin, R. K. (1994). *Pesquisa Estudo de Caso – Desenho e Métodos* (2a Ed.). Porto Alegre: Bookman.

7. Anexos

Anexo 1. Credencial para levantamentos de dados.

AS RH
p/ deuldo
efeito
[Assinatura]
03/11/2021

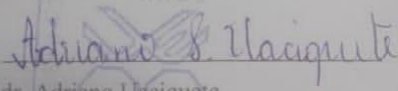

UNIVERSIDADE
EDUARDO
MONDLANE
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

CREDENCIAL

Credencia-se Idalina Amadeu Benjamin Nkhavotso¹, estudante do curso
de Licenciatura em Educação Ambiental²,
a contactar Gente de Saúde de Boane³,
a fim de recolher dados para trabalho de fim de curso⁴.

Maputo, 01 de Novembro de 2021⁵

O Director Adjunto para Graduação


dr. Adriano Uaciquete
(Assistente)

¹ (Nome do Estudante)
² (Curso que frequenta)
³ (Instituição de recolha de dados)
⁴ (Finalidade da visita)
⁵ (Data, Mês, Ano)

Anexo 2. Resposta do credencial para levantamentos de dados.


REPÚBLICA DEMOÇAMBIQUE
PROVÍNCIA DE MAPUTO
GOVERNO DO DISTRITO DE BOANE
SERVIÇO DISTRITAL DE SAÚDE, MULHER E ACÇÃO SOCIAL DE BOANE

Credencial

A Repartição de Recursos Humanos recebeu a Credencial da Faculdade de Educação que acusa em nome da Sra. Idalina Amadeu Bejamim Nhavotso, contratada no âmbito de prevenção e contenção da propagação do HIV/SIDA pela Fundação Ariel Glasser e em execicio no Centro de Saúde de Boane, à manifestar o interesse de recolha de dados para trabalho de fim do curso no grau de licenciatura em Educação Ambietal neste Serviço, por este a Repartição de Recursos Humanos encaminha o parecer favorável ao pedido e encontra em anexo a credencial da sua Faculdade.

Por ser verdade mandei passar a presente credencial e que sera assinada por mim e carimbada a tinta de óleo desta Instituição.

Cordiais Saudações

Boane, aos de de 2021

Chefe da Repartição de Recursos Humanos



José Alexandre Chambe
(Técnico)

SDSMAS Boane, Avenida Agostinho Neto, Telefone:21770452- Boane

8. Apêndices

Apêndice 1. Guião de Entrevista

Eu Idalina Amadeu Benjamin Nhavotso, estudante da Faculdade de Educação da UEM, estou aqui para entrevista-lo no âmbito de uma pesquisa destinada a recolher informações relativas a Avaliação do Sistema de Gestão Ambiental. A pesquisa surge na sequência da elaboração da monografia que é uma das formas de culminação dos estudos de Licenciatura em Educação Ambiental na Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane. O objectivo central do estudo é Avaliar Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane.

Toda a informação que me fornecer ao longo da entrevista será confidencial; por isso sinta-se à vontade ao responder e pergunte o que não perceber no decorrer da entrevista.

Número dos entrevistados ()

profissão ()

Sexo: Masculino ().

1. Identificar o nível do Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane:

Perguntas de procedimentos

O que entende por gestão ambiental?

Acha que o sistema de gestão ambiental adaptado neste hospital é eficaz?

Sim ----- Não ----- Porque?

Na tua percepção, qual é importância do sistema de gestão ambiental?

Quais são os sistemas de gestão ambiental existentes no centro de saúde de boane?

Categorize esses tipos

2. Caracterizar o nível de Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane;

Perguntas de procedimentos

Quais são os resíduos mais produzidos neste centro de saúde?

Quais os procedimentos desencadeados no tratamento?

Peço que dê exemplos?

Quais são as normas ou mecanismos que a instituição usa no sistema de gestão ambiental?

Existe algum programa de educação ambiental desenvolvido nesta instituição? Se sim, quais são as actividades desenvolvidas?

Se não, o que falta para a implementação deste programa?

3. Analisar o Sistemas de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane.

Quais são as etapas seguidos no processo do sistema de gestão dos resíduos hospitalares?

Qual é o intervalo da recolha dos resíduos hospitalares para a deposição final?

Além da recolha dos resíduos hospitalares para o destino final, como tem feito a gestão dos mesmos a nível interno?

Quais são as estratégias usadas pela instituição na consciencialização dos pacientes em relação à deposição adequada dos resíduos sólidos a nível interno?

Apêndice 2. Grelha de observação

Grelha de observação da avaliação do Sistema de Gestão Ambiental no Centro de Saúde de Boane

Tabela 1. Grelha de observação

Aspectos que serão observados no campo:	
Gestão dos resíduos sólidos	Observou-se que existe na US em estudo uma Gestão dos resíduos sólidos, que é com base no protocolo fornecido pelo MISAU para o tratamento dos resíduos sólidos.
Separação dos resíduos	Observou-se que na US, os resíduos sólidos são separados de acordo com o seu tipo (infeccioso, comum e anatómico).
Existência dos depósitos dos resíduos sólidos (caixotes ou tambores de lixo)	Observou-se que existe na US um ponto de incineração dos resíduos sólidos, e também que existem caixotes em toda US para a deposição do lixo, de acordo com o seu tipo.
Tratamento dos resíduos	Observou-se que no CSB, o lixo é separado de acordo com o seu tipo e que o mesmo é recolhido diariamente para o ponto de incineração onde é dado o seu destino final.