

PLANO NACIONAL DE GESTÃO DE RESÍDUOS HOSPITALARES

2021-2025



MINISTÉRIO DA
SAÚDE E DA
SEGURANÇA SOCIAL

GOVERNO DE
**CABO
VERDE**
A TRABALHAR PARA TODOS.

INSP
INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
CABO VERDE


BLACKFOREST
SOLUTIONS

ecovisão 
elevo GROUP

Prefácio

Desde o final do século XX que Cabo Verde tem feito progressos significativos em termos de melhorias na área da saúde. Segundo a Organização Mundial de Saúde, em 1975 a esperança média de vida no país era de 56 anos, devido às grandes ações que os representantes do país implementaram progressivamente, em 2016 estimou-se que, em média, os homens vivem até aos 71 anos e as mulheres até aos 79 anos. Do mesmo modo, em 1975, Cabo Verde tinha apenas 13 médicos, enquanto atualmente existem hospitais, centros de saúde e várias clínicas com um grande número de médicos afetos. É importante mencionar que a elevada taxa de alfabetização do país, cerca de 86,79% trouxe grandes benefícios, tal como a facilidade de divulgação do conhecimento.

Com a melhoria da qualidade de vida dos habitantes, Cabo Verde é reconhecido pelas suas medidas inovadoras e eficazes na área da saúde. Todos os habitantes têm acesso a cuidados de saúde que abrangem cuidados pré-natais, tratamento de emergência, tratamento e prevenção do VIH, tuberculose e malária, entre outros. De acordo com a informação disponível, todos os residentes em Cabo Verde vivem a menos de 30 minutos de um centro de saúde.

Cabo Verde na altura da sua independência apresentava uma situação ambiental muito preocupante, marcado pela degradação da flora e fauna, pela grande erosão dos solos devido a chuvas torrenciais, pela poluição e degradação

das áreas marinhas, pela devastação das áreas florestais devido à seca persistente e à utilização excessiva da lenha como combustível na preparação de alimentos.

De acordo com a OMS, Cabo Verde ocupa hoje um lugar invejável na sua sub-região, a nível do continente africano pelos progressos registados na área da saúde que seguramente contribuíram, conjuntamente com os indicadores positivos de outros sectores, para a sua graduação como país de rendimento médio. Na área do ambiente, podemos afirmar que existem igualmente progressos, devido às boas práticas implementadas, tais como, a arborização, o combate à erosão dos solos, a mobilização e conservação da água, a definição de estratégias de mobilização de parcerias e recursos, quer a nível nacional quer a nível internacional, salientando a realização de ações com vista a minimizar o impacto dos diferentes factores adversos.

É mais do que evidente, no entanto, que apesar dos progressos alcançados, muitos são ainda os desafios a ultrapassar, tanto na área da saúde pública como na área ambiental. Os problemas e as prioridades estão bem definidos, e este trabalho deve-se sobretudo aos estudos técnicos realizados em várias vertentes destas duas áreas e ao exercício de planificação estratégica (Política Nacional de Saúde, Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário, Pacto Nacional de Saúde, bem com o Livro Branco sobre o ambiente, o PANA II, os Termos de Referência para a

elaboração do PANA III, entre outros).

Um dos desafios que continua a ser evidente está relacionado com os resíduos, no entanto, desde 2015 que tem existido evoluções ao nível da definição da estratégia nacional, assim como, a criação da legislação de apoio à concretização das diferentes atividades relacionadas com a recolha, gestão e tratamento.

A evolução do Sistema Nacional de Saúde (SNS) e consequente aumento da população abrangida têm influência direta no aumento da produção de resíduos hospitalares¹. Há assim um longo caminho a percorrer para alcançar um sistema de saúde integrado que considere a eliminação adequada dos resíduos hospitalares. Por exemplo, a melhoria da qualidade de vida,

consequentemente leva a um aumento da quantidade de resíduos nos sistemas de serviços de saúde. Por outro lado, a disponibilidade dos recursos financeiros e tecnológicos desempenham um papel fundamental para garantir que os resíduos são correctamente geridos e enviados para eliminação final.

A caracterização do ponto de situação da gestão de resíduos é fundamental para a definição da estratégia a definir e a adoptar em termos de gestão de resíduos.

De acordo com o anterior considera-se essencial a necessidade do desenvolvimento do Plano Nacional de Gestão de Resíduos Hospitalares, com base na análise do ponto de situação, e a incorporação de novas orientações estratégicas face aos novos desafios.



Foto: Resíduo Hospitalar Perigoso na Lixeira de São Vicente. Fonte: BFS / Ecovisão, 2020.

¹ ANAS (2016) Plano Estratégico Nacional de Prevenção e Gestão de Resíduos em Cabo Verde

Sumário

Prefácio	ii
Índice de Figuras	vi
Índice de Tabelas	viii
Lista de Abreviações	ix
Glossário	x
Sumário Executivo	xiv
1. Introdução	1
2. Quadro Legal e Institucional	3
2.1 Legislação Nacional.....	3
2.2 Legislação Internacional.....	6
2.3 Enquadramento Institucional.....	8
2.4 Diagnóstico da Legislação.....	12
3. Metodologia	13
4. Ponto de situação da gestão de resíduos hospitalares em Cabo Verde	17
4.1 Análise dos Inquéritos e Auditorias.....	17
4.1.2 Separação de resíduos hospitalares em grupos.....	18
4.1.3 Monitorização da produção de resíduos hospitalares.....	20
4.1.4 Equipamentos de Proteção Individual.....	29
4.1.5 Armazenamento e transporte de resíduos hospitalares.....	29
4.1.6 Tratamento e deposição final de resíduos hospitalares.....	34
4.1.7 Relação com as Câmaras Municipais na gestão de resíduos hospitalares.....	38
4.2 Análise da formação realizada.....	44
5. Orientações estratégicas	45
5.1 Visão.....	45
5.2 Objetivos.....	46
5.3 Metas.....	47

5.4 Plano de Ação.....	49
5.4.1 Definição de responsabilidade, estruturação e governança	51
5.4.2 Mecanismos legais que visem a melhoria da gestão de Resíduos Hospitalares	52
5.4.3 Melhores práticas de gestão de Resíduos Hospitalares	53
5.4.4 Capacitação dos Colaboradores.....	54
5.4.5 Aplicação Online para monitorização dos resíduos hospitalares a nível nacional e central	55
5.4.6 Desenvolvimento de Infraestruturas de Tratamento e destino final.....	56
5.4.7 Financiamento dos investimentos.....	63
5.4.8 Campanhas Nacionais de Sensibilização	66
5.4.9 Prevenção e reciclagem na gestão de Resíduos Hospitalares.....	66
5.4.10 Priorização de ações	67
5.4.11 Modelos de Gestão	67
6. Custos Operacionais e Investimentos	75
7. Processo de Acompanhamento e Revisão.....	84
7.1. Indicadores de Monitorização	86

A. Anexos

- A.1 Cronograma de atividades do projeto
- A.2 Unidades de saúde de Cabo Verde
- A.3 Revisão Bibliográfica
- A.4 Relatórios de Auditorias
- A.5 Formações
- A.6. Materiais informativos e divulgação
- A.7 Exemplo de Modelo de Gestão - Competências

Índice de Figuras

Figura 3.1 - Metodologia aplicada para o desenvolvimento do plano.....	13
Figura 4.1 - Responsável pela gestão interna de resíduos hospitalares.....	18
Figura 4.2 - Técnicos com formação em gestão de resíduos hospitalares.....	18
Figura 4.3 - Realização de algum tipo de triagem de resíduos hospitalares.....	19
Figura 4.4 - Tipos de resíduos hospitalares triados.....	19
Figura 4.5 – Presença de caixa adequada para resíduos perfurocortantes (Grupo IV).....	20
Figura 4.6 – Área para armazenamento interno de resíduos.....	30
Figura 4.7 - Área adequada para armazenamento interno de resíduos.....	30
Figura 4.8 - Análise sobre a existência de uma casa de resíduos.....	32
Figura 4.9 - Análise sobre se a casa de resíduos se situa num local isolado.....	32
Figura 4.10 - Análise sobre a existência de sinalização adequada na casa de resíduos.....	32
Figura 4.11 - Análise sobre a capacidade mínima referente à produção de resíduos.....	32
Figura 4.12 - Análise sobre a localização da casa de resíduos.....	32
Figura 4.13 - Análise sobre a existência de renovação de ar (natural e/ou artificial).....	32
Figura 4.14 - Análise sobre a existência de iluminação (natural e/ou artificial).....	32
Figura 4.15 - Análise sobre a existência de corrente eléctrica	32
Figura 4.16 - Análise sobre a existência de ponto de água	32
Figura 4.17 - Análise sobre a existência de escoamento de água residuais.....	32
Figura 4.18 - Análise sobre as características das paredes e pavimento.....	32
Figura 4.19 - Destino dos resíduos dos grupos I e II.....	38
Figura 4.20 - Destino dos resíduos dos grupos III.....	38

Figura 4.21 - Destino dos resíduos dos grupos IV.....	38
Figura 5.1 - Visão geral dos cinco objetivos da estratégia	46
Figura 5.2 - Metas e cronograma proposto para cumprir os objetivos.....	48
Figura 5.3 - Casa de resíduos não perigosos (exemplo).....	57
Figura 5.4 - Casa de resíduos perigosos (exemplo).....	57
Figura 5.5 - Esquema para a gestão de resíduos provenientes da COVID19.....	59
Figura 5.6 - Sistema de tratamento de resíduos hospitalares - Cenário 1.....	61
Figura 5.7 - Sistema de tratamento de resíduos hospitalares - Cenário 2	62
Figura 5.8 - Recomendação para definição de orçamento para gestão de Resíduos Hospitalares para unidades de saúde.....	65
Figura 5.9 - Esquema financeiro para gestão de Resíduos Hospitalares (exemplo).....	65
Figura 5.10 - Priorização de realização das ações.....	67
Figura 5.11 – Modelo de gestão de resíduos hospitalares.....	70
Figura 7.1 – Cronograma de monitorização do PNGRH 2021-2025.....	85
Figura 7.2 - Indicadores de Monitorização.....	86

Índice de Tabelas

Tabela 4.1 - Informação sobre produção de resíduos hospitalares do Hospital Agostinho Neto (Obtido por inquérito).....	21
Tabela 4.2 - Dados disponíveis de Hospitais Centrais e Regionais.....	23
Tabela 4.3 - Estimativa de produção de resíduos hospitalares por cama, em hospitais centrais e regionais.....	24
Tabela 4.4 - Estimativa de produção de resíduos hospitalares por cama em outras unidades.....	25
Tabela 4.5 - Média entre resultados práticos e teórico para a produção de resíduos hospitalares por cama.....	27
Tabela 4.6 - Reestimativa da produção mensal de resíduos hospitalares por cama.....	28
Tabela 4.7 - Ponto de situação das incineradoras em Cabo Verde (resumo).....	35
Tabela 5.1 - Plano de ações e sub-ações.....	49
Tabela 5.2 - Resumo de tecnologias de tratamento propostas por cenário.....	63
Tabela 6.1 - Estimativa de população de Cabo Verde, por ilha, para 2025.....	76
Tabela 6.2 - Estimativa de geração de RH de Cabo Verde e suas ilhas para 2025.....	77
Tabela 6.3 - Custo estimado para as ações previstas no PNGRH 2021-2025.....	78

Lista de Abreviações

ANAS	AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUA E SANEAMENTO
APA	AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
CCS	CO ₂ EQUIVALENTE
CDE SIDA	COMITÉ DE COORDENAÇÃO DO COMBATE À SIDA
CNA	CONSELHO NACIONAL DO AMBIENTE
CNAS	CONSELHO NACIONAL DE ÁGUA E SANEAMENTO
COP	CONFERÊNCIA DAS PARTES
CQNUMC	CONVENÇÃO-QUADRO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A MUDANÇA CLIMÁTICA
CRVCD	CENTRO REGIONAL DE VIGILÂNCIA E CONTROLO DE DOENÇAS
DNA	DIREÇÃO NACIONAL DO AMBIENTE
EIA	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
EPI	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL
EV	EXPECTATIVA DE VIDA
GEE	GASES COM EFEITOS DE ESTUFA
IDH	ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO
INSP	INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
LER	LISTA EUROPEIA DE RESÍDUOS
LNR	LISTA NACIONAL DE RESÍDUOS
MTD	MELHORES TECNOLOGIAS DISPONÍVEIS
OMS	ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE
PANA	PLANO DE AÇÃO NACIONAL PARA O AMBIENTE
PENGEr	PLANO ESTRATÉGICO NACIONAL PARA PREVENÇÃO E GESTÃO DOS RESÍDUOS
PERH	PLANO ESTRATÉGICO DOS RESÍDUOS HOSPITALARES
PNGRH	PLANO NACIONAL DE GESTÃO DE RESÍDUOS HOSPITALARES
POP _s	POLUENTES ORGÂNICOS PERSISTENTES
RH	RESÍDUOS HOSPITALARES
RSSN	REGIÃO SANITÁRIA DE SANTIAGO NORTE
SIDA	SÍNDROME DE IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA
UNEP	PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE
SIRES	SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE RESÍDUOS

Glossário

Agência Nacional de Água e Saneamento – autoridade nacional para água e saneamento de base institucional criado pela Lei n.º 46/VIII/2013, de 17 de setembro, é a Autoridade Nacional dos Resíduos;

Armazenagem – a deposição temporária e controlada, por prazo determinado, de resíduos antes do seu tratamento, valorização ou eliminação;

Armazenagem subterrânea – a deposição permanente de resíduos numa cavidade geológica profunda como, por exemplo, uma mina de sal ou de potássio;

Aterro Sanitário – a instalação de eliminação de resíduos através da sua deposição, acima ou abaixo da superfície natural, incluindo:

- i. as instalações de eliminação internas, considerando-se como tal os aterros onde o produtor de resíduos efetua a sua própria eliminação de resíduos no local de produção;
- ii. uma instalação permanente, considerando-se como tal a que tiver uma vida útil superior a um ano, usada para armazenagem temporária.

Autoridade competente de expedição – a autoridade competente da área em que tem início ou está previsto que tenha início a transferência de resíduos;

Autoridade competente de destino – a autoridade competente da área para a qual se efetua ou está previsto que se

efetue a transferência de resíduos, ou na qual os resíduos são carregados antes da sua valorização ou eliminação;

Biogás – o gás produzido pela biodegradação anaeróbia da matéria orgânica;

Entidades gestoras – os municípios, as associações de municípios, os serviços municipalizados de água e saneamento, as empresas públicas municipais e as concessionárias de sistemas multimunicipais e municipais;

Entidades gestoras de fluxos específicos de resíduos – as entidades licenciadas para gestão de tipologias específicas de resíduos no âmbito de um sistema integrado ou autorizado para a gestão de um sistema individual especializado nessa tipologia;

Estabelecimento ou Instalação – a unidade fixa ou móvel em que se desenvolvem operações de gestão de resíduos ou qualquer local onde sejam produzidos resíduos, ou seja, efetuada qualquer operação que implique o manuseamento de animais ou produtos derivados, com exceção das embarcações pesqueiras;

Fileira de resíduos – o tipo de material constituinte dos resíduos, que é passível de ser valorizado, nomeadamente vidro, plástico, metal, matéria orgânica, papel ou cartão;

Fluxo de resíduos – o tipo de produto componente de uma categoria de resíduos transversal a todas as

origens, nomeadamente embalagens, eletrodomésticos, pilhas, acumuladores, pneus ou solventes;

Fluxo específico de resíduos – a categoria de resíduos cuja proveniência é transversal às várias origens ou setores de atividade, sujeitos a uma gestão específica;

Gestão de resíduos – a recolha, o transporte, a valorização e a eliminação de resíduos, incluindo a supervisão destas operações, a manutenção dos locais de eliminação após encerramento e as medidas tomadas na qualidade de comerciante ou corretor;

Gestão dos resíduos de embalagens – a gestão dos resíduos resultantes da utilização final de um produto de embalagem, qualquer que seja a sua natureza ou composição;

Laboratório acreditado – o laboratório reconhecido formalmente pelo organismo nacional de acreditação, no domínio do sistema da nacional qualidade, com competência para realizar atividades específicas no âmbito do presente diploma;

Lixiviados – os líquidos que percolam através dos resíduos depositados e que efluem de um aterro ou nele estão contidos;

Operação de gestão de resíduos – toda e qualquer operação de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos, bem como as operações de descontaminação de solos e monitorização dos locais de

destino final após encerramento das respetivas instalações;

Operador de gestão de resíduos ou 'Operador' – as pessoas singulares ou coletivas, licenciadas ou concessionadas, responsáveis pela recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação dos resíduos, bem como pelas operações de descontaminação dos solos e monitorização dos locais de destino final após encerramento das respetivas instalações ou que possuam um subproduto animal ou produto derivado sob seu controlo real, incluindo produtores, transportadores, comerciantes, entidades que tratem, valorizem ou eliminem e utilizadores;

Passivo ambiental – a situação de degradação ambiental resultante do lançamento de contaminantes ao longo do tempo e ou de forma não controlada, nomeadamente nos casos em que não seja possível identificar o respetivo agente poluidor;

Prevenção – quando tomadas antes de uma substância, material ou produto se transformar em resíduo, as medidas destinadas a reduzir a quantidade de resíduos, designadamente através da reutilização de produtos ou do prolongamento do tempo de vida dos produtos, os impactes adversos no ambiente e na saúde humana resultantes dos resíduos gerados e o teor de substâncias nocivas presentes nos materiais e produtos.

Produtor de resíduos – qualquer pessoa,

singular ou coletiva, cuja atividade produza resíduos (produtor inicial de resíduos) ou que efetue operações de pré processamento, de mistura ou outras, que conduzam a uma alteração da natureza ou da composição inicial desses resíduos;

Público interessado – os titulares de direitos subjetivos ou de interesses legalmente protegidos, bem como o público afetado ou suscetível de ser afetado no processo de tomada de decisão;

Reciclagem – o processo de transformação dos resíduos, através do qual os materiais constituintes dos resíduos são novamente transformados em produtos, materiais ou substâncias para o seu fim original ou para outros fins, incluindo o reprocessamento de materiais orgânicos e excluindo a valorização energética e o reprocessamento em materiais que devam ser utilizados como combustível ou em operações de enchimento;

Recolha – a coleta de resíduos, incluindo a triagem e o armazenamento preliminares dos resíduos com vista ao seu transporte para uma instalação de tratamento de resíduos;

Recolha seletiva – a recolha efetuada mantendo o fluxo de resíduos separado por tipo e natureza de forma a facilitar o tratamento específico;

Recuperação – toda a operação de recolha e triagem por materiais com o objetivo de proceder à reutilização das embalagens usadas e à valorização dos resíduos de embalagem;

Resíduos – quaisquer substâncias ou objetos de que o detentor se desfaz ou tem intenção ou obrigação de se desfazer;

Resíduos biodegradáveis – os resíduos que podem ser sujeitos a decomposição anaeróbia ou aeróbia, designadamente os resíduos alimentares e de jardim, o papel e o cartão;

Resíduos de embalagem – qualquer embalagem ou material de embalagem abrangido pela definição de resíduo adotada na legislação em vigor aplicável nesta matéria, excluindo os resíduos de produção;

Resíduo hospitalar – o resíduo resultante de atividades médicas desenvolvidas em unidades de prestação de cuidados de saúde, em atividades de prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e investigação, relacionada com seres humanos ou animais, em farmácias, em atividades médico-legais, de ensino e em quaisquer outras que envolvam procedimentos invasivos, tais como acupuntura, piercings e tatuagens;

Resíduos líquidos – os resíduos em forma líquida, incluindo as águas residuais, mas excluindo as lamas;

Resíduos perigosos – os resíduos que apresentem, pelo menos, uma característica de perigosidade para a saúde humana ou para o ambiente, das enumeradas na Portaria do membro do Governo com competência em matéria do Ambiente;

Resíduo urbano – o resíduo proveniente

de habitações, bem como outro resíduo que, pela sua natureza ou composição, seja semelhante ao resíduo proveniente de habitações;

Reutilização – a utilização de produtos ou componentes mais de uma vez, sem que sofram qualquer tipo de alteração ou processamento complexo, apenas podendo ser sujeitos a lavagem, e independentemente de lhes ser atribuída a mesma função;

Sistema integrado – o sistema pelo qual o consumidor da embalagem é informado, através da marcação aposta nesta, de que deve colocar a embalagem usada (enquanto resíduo) em locais devidamente identificados, isto é, com marcação semelhante à da embalagem;

Substância perigosa – qualquer substância que foi ou venha a ser considerada como perigosa pela legislação aplicável, designadamente a relativa à aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas respeitantes à classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas;

Tratamento – qualquer operação de valorização ou de eliminação, incluindo a preparação prévia à valorização ou eliminação;

Triagem – o ato de separação de resíduos mediante processos manuais ou mecânicos, sem alteração das suas características, com vista à sua valorização ou a outras operações de gestão;

Utilizadores – quaisquer pessoas singulares ou coletivas, públicas ou privadas, domiciliadas ou sediadas na área de intervenção territorial dos operadores de gestão de resíduos, a quem estes prestem serviços no âmbito da respetiva licença ou concessão;

Valorização – qualquer operação cujo resultado principal seja a transformação dos resíduos de modo a servirem um fim útil, substituindo outros materiais que, caso contrário, teriam sido utilizados para um fim específico, ou a preparação dos resíduos para esse fim, na instalação ou no conjunto da economia, nomeadamente os que vierem a ser previstas na portaria a que se refere o n.º 5 do artigo 45º.



Foto: Resíduos resultantes da Incineradora de Trindade.
Fonte: BFS / Ecovisão, 2020.

Sumário Executivo

O Plano Nacional de Gestão de Resíduos Hospitalares (PNGRH) pretende concretizar a estratégia relativa à gestão dos resíduos hospitalares para o período 2021 a 2025, baseando-se nos instrumentos e princípios de gestão de resíduos hospitalares a nível nacional, considerando a conjuntura actual do sector e o cenário de projeções futuras.

A realização do mesmo parte da necessidade de revisão do Plano Nacional de Gestão de Resíduos Hospitalares (2013-2016) e da necessidade de incorporação da atual legislação em vigor no país, assim como, as orientações estratégicas do país.

O Plano Nacional de Gestão de Resíduos Hospitalares visa a implementação de uma estratégia integrada para a gestão dos resíduos hospitalares, no período 2021 - 2025, tendo como premissas as orientações do Plano Estratégico Nacional de Gestão dos Resíduos (PENGeR) e na Lei Geral dos Resíduos, Decreto Lei 56/2015.

Assim o PNGRH é elaborado com base nos seguintes princípios:

1. Princípios de planeamento e gestão, com intuito de promover a articulação das políticas ambientais, com as diferentes políticas e instrumentos setoriais, assegurando-se por via da regulação e inspeção a unidade de ação para o melhor serviço.
2. Princípios socioeconómicos, com

vista a promover a racionalidade económica e a qualificação dos resíduos como recurso, mantendo a equidade social e a solidariedade entre as administrações centrais e autárquicas.

3. Princípios de informação e do conhecimento, na procura de um sistema credível e transparente que facilite o acesso a informação e incentive o envolvimento de todos os agentes, na gestão dos resíduos; e



Foto: Queima de resíduos hospitalares a céu aberto,
Lixeira da Ilha do Fogo.
Fonte: BFS/Ecovisao, 2020.

4. Princípios ambientais, na perspetiva de assegurar a qualidade ambiental e a defesa da saúde pública, por via da minimização do uso não renováveis ou não valorizáveis, prevenção na fonte e aplicação combinada das melhores tecnologias disponíveis.

O PNGRH é de âmbito nacional, e abrange todas as estruturas de cuidados de saúde públicas e privadas, bem como as unidades de cuidados de saúde animal e todas unidades que produzam

resíduos hospitalares.

O conteúdo do documento é desenvolvido em oito seções, abrangendo desde uma breve introdução, os enquadramentos legais a níveis nacional, internacional e institucional, à metodologia aplicada para o desenvolvimento do plano estratégico, o ponto de situação sobre a gestão atual dos resíduos hospitalares em Cabo Verde, o plano de ação proposto e a sua respectiva previsão financeira, considerações finais e anexos.

Na primeira parte do documento, é realizada uma breve **introdução ao contexto da gestão de resíduos hospitalares em Cabo Verde**.

O segundo capítulo apresenta o **quadro legal internacional e internacional** e um **enquadramento institucional relacionado com os resíduos hospitalares**, que permite uma análise, assim como uma base para a tomada de decisões.

De seguida, é detalhada a metodologia aplicada para o desenvolvimento do plano, que incluiu uma extensiva **revisão bibliográfica**, assim como **aquisição de dados** através de **inquéritos** e auditorias às principais unidades de saúde do país. No total, foram obtidas informações de 78 unidades de saúde (através dos inquéritos) e visitados 6 hospitais centrais e regionais, 15 centros de saúde e uma unidade de saúde privada.

O **ponto de situação** sobre a gestão de resíduos hospitalares em Cabo Verde é descrito em detalhe no Capítulo 4, após



Foto: Queima de resíduos hospitalares a céu aberto, Lixeira da Ilha do Fogo.
Fonte: BFS/Ecovisao, 2020.

análise e processamento dos dados obtidos com a aplicação da metodologia. A situação atual relacionada com os resíduos hospitalares no país de forma resumida está relacionado com:

- Em relação à existência de um colaborador identificado para a gestão de resíduos, concluiu-se que **45% das unidades de saúde visitadas não possuem um funcionário específico** para tal função. Entre os colaboradores que coordenam esta atividade nas unidades de saúde, apenas 39% afirmam ter recebido formação na área.
- Verificou-se que 96% das unidades realizam algum tipo de **separação de resíduos na fonte**. Em geral, resíduos perfurocortantes são recolhidos de forma separada, seja em caixas de segurança, ou em meios improvisados (e.g. garrafas/garrações PET), as placentas e peças anatómicas são recolhidas e congeladas ou armazenadas após sua produção e enviadas para deposição final.
- É comum existir uma **mistura de resíduos dos grupos I, II e III** nas diversas unidades de saúde. Ainda que exista alguma separação entre resíduos dos grupos I e II dos resíduos do grupo III, esta ocorre numa escala bastante reduzida.
- Foi observado que existe **falta de materiais adequados para a implementação de uma separação eficiente** dos diferentes grupos de resíduos perigosos. Por vezes, faltam caixas de segurança para resíduos perfurocortantes e, em todas as ilhas, verificou-se dificultados em obter sacos de diferentes cores para a separação adequada.
- Durante as auditorias, verificou-se que a **separação dos resíduos por grupos não é integralmente conhecida pela maioria dos profissionais** das enfermarias visitadas. Existe um maior conhecimento e maior preocupação em relação aos resíduos que constituem os Grupo IV.
- Em relação à monitorização de resíduos, verificou-se que **não é realizada a pesagem em nenhuma das unidades de saúde visitada**.
- Com base na análise dos dados disponibilizados e em dados empíricos e teóricos, **estimou-se uma geração média diária** de resíduos hospitalares de **1,28 kg/cama/dia**.
- Em geral, **há uma sensibilização em torno à necessidade de utilização de equipamentos de proteção individual (EPI's)**.
- Um **momento crítico ocorre durante a incineração e a queima de resíduos na lixeira**. Verificou-se que, quando estas atividades são realizadas por colaboradores das unidades de saúde, em geral não **utilizam os equipamentos adequados** para a sua segurança pessoal.
- Em relação ao armazenamento de resíduos, **todos os hospitais regionais e centrais possuem casa de resíduos, excluindo o Hospital Regional São Francisco de Assis**, na ilha do Fogo.

- Em **nenhum dos hospitais centrais e regionais**, as casas de resíduos **cumprem com os requisitos mínimos** de operação.
- O país conta com **quatro incineradoras** com câmara dupla e um **pequeno forno** (câmara simples) de incineração. Das cinco incineradoras visitadas, apenas duas estavam em funcionamento – Santa Catarina e Trindade.
- Com exceção da Ilha de Santiago, **todos os resíduos são depositados nas lixeiras municipais**. Em alguns casos, os resíduos perigosos são queimados a céu aberto nas lixeiras.
- A **queima a céu aberto** representa um **risco ao meio ambiente, mas também para a saúde pública**. Além da inadequação dos equipamentos de proteção individual utilizados (ver Capítulo 4.1.4), geralmente o processo

de queima não é monitorizado. Desta forma, a queima é realizada de forma parcial e grande parte dos resíduos perigosos / perfurocortantes permanecem inalteráveis na lixeira, representando um enorme risco de contaminação e acidentes para todos que depositam resíduos na lixeira e para os catadores presentes em algumas das lixeiras.

Tendo como base o ponto de situação apresentado, no capítulo seguinte é descrito o plano estratégico para a gestão de resíduos hospitalares. A estratégia nacional proposta no presente plano está definida para ser implementada entre 2021 a 2025. Os objetivos desenvolvidos são os seguintes:

1. Contribuir para a redução das infecções por doenças contagiosas



Foto: Resíduo Hospitalar. Fonte: dpcbrasil.com.br, 2020.

e **poluição ambiental** associada à má gestão de resíduos hospitalares.

2. Capacitar, formar e sensibilizar os profissionais da área de saúde e a população em geral, em relação aos resíduos hospitalares.

3. Implementar um sistema de monitorização de rastreamento de resíduos hospitalares.

4. Implementar estruturas de tratamento para a gestão de resíduos hospitalares.

5. Promover a implementação de um sistema financeiro eficiente de gestão de resíduos hospitalares.

Para além da definição dos objetivos, são estabelecidas as diferentes metas e a sua aplicação em termos temporais. Por fim, são contempladas 9 ações para orientar e facilitar o cumprimento dos objetivos, sendo estas ações desenvolvidas com base em planos legais, institucionais, educacionais, técnicos e financeiros. Na seção 5.4 são descritas em detalhe as diferentes ações.

Para garantir a concretização da estratégia proposta, deve-se monitorizar e controlar a implementação dos objetivos, sendo esse controlo realizado por meio de indicadores-chave de desempenho, definidos especificamente para cada objetivo.

O Capítulo 6 do documento corresponde aos custos operacionais e investimentos para a implementação do PNGRH 2021-2025. Para a realização dos cálculos

financeiros por ação, foi necessário fazer duas projeções, uma relacionada com a densidade populacional de cada ilha de Cabo Verde até 2025 e a segunda com a análise da quantidade de resíduos gerados por ilha até 2025.

No Capítulo 7 é detalhado o processo de acompanhamento e revisão do presente plano, sendo definidos os respetivos indicadores que vão ser analisados para avaliação da execução do plano.

Os **anexos** incluem informações adicionais, como o cronograma das atividades realizadas durante o projeto, revisão bibliográfica, relatórios das auditorias realizadas, informações sobre as formações.



Foto: Resíduo Hospitalar.
Fonte: istockphoto.com, 2021.

1. Introdução

Segundo o o Decreto-Lei n.º 56/2015 de 17 de Outubro, a definição de Resíduo Hospitalar consiste no **"resíduo resultante de atividades médicas, desenvolvidas em unidades de prestação de cuidados de saúde, em atividades de prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e investigação, relacionadas com seres humanos ou animais, em farmácias, em atividades médico-legais, de ensino e em quaisquer outras que envolvam procedimentos invasivos,** tais como acupuntura, piercings e tatuagens."

Essas atividades são realizadas em **unidades de saúde (públicas ou privadas), laboratório e instituições de investigação.** Destes resíduos produzidos, entre **75% e 90% são classificados como resíduos não perigosos,** segundo a OMS, e podem ser tratados ou depositados como resíduos sólidos urbanos. Esta parcela de resíduos é produzida sem entrar em contato com pacientes ou atividades médicas, sendo produzida predominantemente em atividades administrativas, de manutenção e alimentação e incluem também embalagens de produtos ou medicamentos utilizados.

Os 15% restantes apresentam riscos infecciosos, químicos ou radioativos e, por isso, são chamados de resíduos perigosos, podem provocar sérios danos à saúde humana e ao meio ambiente. Estes são classificados em diferentes categorias de acordo com os riscos envolvidos, sendo separados, armazenados, rotulados, transportados

e tratados de forma a minimizar o contato e reduzir os seus riscos. Uma má classificação e separação destes resíduos pode expor os trabalhadores das unidades de saúde, trabalhadores das Câmaras Municipais afetos à recolha de resíduos e outros membros da comunidade, a infecções, efeitos tóxicos e lesões físicas. Entre estes resíduos, a categoria mais perigosa e com maior potencial de infecção são os resíduos cortantes e perfurantes. Este tipo de resíduo apresenta o risco de ferimentos gerados por picadas de agulhas ou materiais cortantes contaminados com doenças infecciosas, por exemplo, a Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (SIDA).

Os países de desenvolvimento médio e baixo enfrentam desafios substanciais no que diz respeito à correta gestão de resíduos hospitalares. A quantidade destes resíduos está a aumentar devido ao crescimento da população e à expansão dos sistemas de serviços de saúde, sendo a situação também agravada pela falta de recursos tecnológicos e financeiros adequados para garantir que os resíduos hospitalares são adequadamente geridos e encaminhados.

Por estes motivos foi elaborado, em Janeiro de 2013, o Plano Nacional de Gestão de Resíduos Hospitalares 2013-2016, onde foi realizada uma análise da situação atual do país e definidas diretrizes estratégicas em relação à gestão de resíduos hospitalares.

O PNGRH 2013-2016 foi implementado de forma parcial, com ênfase na formação de profissionais de saúde no campo da gestão de resíduos hospitalares. Estava prevista a revisão deste plano a cada três anos ou sempre que apropriado, no entanto, acabou não acontecer nas datas previstas. Com o aumento da produção e a complexidade dos resíduos produzidos ao nível das unidades de saúde, é essencial realizar a atualização e revisão do plano, que inclui no seu escopo a capacitação dos profissionais de saúde com o objetivo de atingir a melhoria e otimização do sistema de gestão de resíduos hospitalares em Cabo Verde.

Em 2019, o CCS SIDA, recipiente principal do Fundo Global ("The Global Fund"), em conjunto com o INSP, apresentaram uma candidatura ao financiamento do Fundo Global para a atualização do Plano Nacional da Gestão de Resíduos Hospitalares 2013-2016. O projeto foi aprovado, sendo executado durante o ano de 2020, abrangendo os seguintes pontos:

- Recolha de informações sobre as unidades produtoras deste tipo de resíduos através da aplicação de questionários.
- Auditoria em 6 hospitais centrais e regionais: Santiago Norte, Santiago Sul, Fogo, Sal, São Vicente e São Antão.
- Auditoria em diversas Delegacias de Saúde e Centros de Saúde nas ilhas acima mencionadas.

- Formação dos técnicos de unidades de saúde e instituições que estejam relacionadas com a gestão de resíduos hospitalares.
- Atualização e desenvolvimento do PNGRH 2021-2025.



Foto: Medicamentos expirados ao lado da Incineradora de Trindade. Fonte: BFS / Ecovisão, 2020.

2. Quadro Legal e Institucional

2.1 LEGISLAÇÃO NACIONAL

A Lei n.º 86/IV/93, que define as bases da política do ambiente, em termos de princípio geral refere que todos os cidadãos têm direito a um ambiente de vida sadio e ecologicamente equilibrado e o dever de o defender, incumbindo ao Estado e aos Municípios, por meio de organismos próprios, e por apelo e apoio a iniciativas populares e comunitárias, promover a melhoria da qualidade de vida, individual e colectiva. A política do ambiente tem por fim otimizar e garantir a continuidade de utilização dos recursos naturais, qualitativa e quantitativamente, como pressuposto básico de um desenvolvimento auto-sustentado.

De forma objectiva são indicados os direitos e os deveres dos cidadãos e como a sociedade em geral deve proceder em relação à exploração e gestão dos recursos ambientais, tendo sempre como objectivo a integração das políticas de desenvolvimento económico e social e de conservação da Natureza, tendo como finalidade o desenvolvimento sustentável.

Em paralelo, o desenvolvimento da qualidade de vida, onde os padrões de produção e consumo têm dominado nos últimos anos, vieram influenciar o funcionamento normal do ambiente de várias formas, sendo a quantidade de resíduos produzida uma das variáveis bastante visível. Neste sentido, a gestão dos resíduos tem constituído,

especialmente nos últimos anos, um dos problemas ambientais da sociedade e que tem vindo a merecer uma crescente e particular atenção, tanto por parte da população como a nível governamental.

Ao nível do país, têm vindo a ser criada legislação geral e específicas no que respeita à gestão de resíduos, sendo os resíduos hospitalares um dos temas com particular interesse nesse âmbito. No presente capítulo, pretende-se identificar e analisar o quadro legal de gestão de resíduos em Cabo Verde, bem como a descrição do ordenamento institucional desenhado para a política de ambiente.

De seguida, apresenta-se um conjunto de legislação em vigor, aplicável/aplicada aos resíduos em geral, de acordo com o que se estabelece na Lei Geral dos Resíduos, bem como aos Resíduos Hospitalares em particular.

- **Artigo 73º da Constituição da República de Cabo Verde** – determina o direito a “um ambiente de vida sadio e ecologicamente equilibrado e o dever de o defender”, consagrando a qualidade do ambiente como um direito do cidadão, com a atribuição de responsabilidades na sua defesa e preservação, bem como dos recursos naturais, ao Estado e aos municípios em colaboração com a sociedade civil.
- **Portaria n.º 1-F/91 de 25 de janeiro** – estabelece um conjunto de regras a serem observadas pelas

empresas industriais que procedam ao transporte, armazenagem, manuseamento, tratamento e evacuação de produtos tóxicos ou perigosos, tais como os resíduos industriais sólidos, líquidos ou gasosos suscetíveis de degradar significativamente o ambiente ou perturbar o equilíbrio ecológico.

- **Lei nº. 86/IV/93 de 26 de junho** – que define as bases da Política do Ambiente, com base na assunção do direito dos cidadãos a um ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, bem como, o dever de o proteger, adotando-a como princípios gerais, tendo ainda como objetivo a otimização e a garantia da continuidade de utilização dos recursos naturais que em termos quantitativos quer em termos qualitativos, como pressuposto básico de um desenvolvimento sustentável. Salientando-se, em matéria de resíduos, assumem particular importância os artigos: 11º, n.º 2; 18º; 21º; 23º; 24º; 26º; 27º alínea g).
- **Lei n.º 134/IV/95 (B.O n.º 21 de 03/07/95)** – que aprova o Estatutos dos Municípios. Enumera as atribuições no domínio do saneamento básico, saúde e ambiente, entre outros.
- **Decreto-Legislativo nº. 14/97 de 1 de junho** (revogado pelo Decreto-Lei n.º 3/2015, de 6 de Janeiro) – que desenvolve as normas regulamentares de situações previstas na Lei anterior, estabelecendo os princípios fundamentais destinados à gestão e proteção do ambiente contra todas as formas de degradação, definindo uma política nacional na área dos resíduos urbanos, hospitalares, industriais e outros (através os artigos 17º a 21º, e 74º a 80º).
- **Decreto-Lei nº 5/2003 de 31 de março** – define o sistema nacional de proteção e controlo da qualidade do ar. Em matéria de resíduos, destacam-se os artigos 8º, n.º 1 al b); 13º, al. c); e 40º.
- **Decreto-Lei nº. 83/97** - que estabelece as Leis de Base do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbanístico.
- **Lei n.º 17/VIII/2012 de 23 de agosto** – que define o regime jurídico-tributário da Taxa Ecológica.
- **Lei n.º 46/VIII/2013 de 17 de setembro** – que cria a Agência Nacional de Águas e Saneamento (ANAS) e lhe atribui competências para a definição do planeamento estratégico, acompanhamento das ações desenvolvidas, regulação técnica, supervisão e monitorização dos serviços de recolha, tratamento e rejeição de resíduos em todo o território nacional, sem prejuízo da competência dos municípios neste domínio.
- **Decreto-Lei n.º 40/2013 de 25 de outubro** – que estabelece o

regime de financiamento dos projetos relativos a atividades de preservação do ambiente, ao abrigo do n.º 7 do artigo 13.º do anterior diploma.

- **Resolução nº 104/VIII/2014 de 21 de maio** – que publica o Livro Branco sobre o Estado do Ambiente em Cabo Verde no ano de 2014.
- **Decreto-Lei nº. 56/2015 de 17 de outubro** – que aprova a Lei Geral dos Resíduos de Cabo Verde. Trata-se do Regime Geral aplicável à prevenção, produção e gestão de resíduos e Regime Jurídico do licenciamento e concessão das operações de gestão de resíduos.
- **Portaria nº. 18/2016 de 12 de abril** – estabelece o modelo de guia de acompanhamento de transporte rodoviário de resíduos, tendo em conta o disposto no nº. 3 do artigo 30º e do artigo 137º do Decreto-Lei nº. 56/2015 de 17 de outubro;
- **Decreto-Lei nº 32/2016 de 21 de abril** – que aprova o Plano Estratégico Nacional para Prevenção e Gestão dos Resíduos (PENGeR – 2015 a 2030). O PENGeR é especialmente focado na produção, gestão e prevenção de resíduos urbanos, mas aborda também outras tipologias de resíduos, igualmente relevantes a nível nacional, nomeadamente as tipologias associadas ao setor

empresarial (indústria, comércio e serviços) e cuidados de saúde (resíduos hospitalares).

Considerando resíduos hospitalares os produzidos em unidades de prestação de cuidados de saúde, relacionadas com humanos ou animais, incluindo as atividades médicas de diagnóstico, tratamento, prevenção, reabilitação e investigação, assim como resíduos gerados em farmácias, atividades médico-legais, ensino e outras desde que envolvam procedimentos invasivos.

- **Resolução nº 108/2017, de 25 de setembro** – que aprova as Diretivas de Investimentos para o Ambiente relativas ao período 2017-2020 para projetos municipais e 2017-2021 para projetos da Administração Central e os apresentados por empresas e organizações da sociedade civil.
- **Decreto-Lei nº.65/2018 de 20 de dezembro** – que aprova a Lista Nacional de Resíduos – LNR.
- **Portaria nº. 2/2020 de 10 de janeiro** – que regulamenta o artigo 44.º do Decreto-Lei nº. 56/2015, de 17 de outubro, e estabelece os requisitos de qualidade de composto para uso como corretivo orgânico e as regras a que deve obedecer a colocação do composto no mercado.
- **Portaria nº. 3/2020 de 10 de**

janeiro – que define as normas regulamentares de execução técnica previstas no Decreto-Lei nº 56/2015 de 17 de outubro, relativo à eliminação, valorização de embalagens, divisão dos resíduos hospitalares por grupos, aterro sanitários, processo de admissão de resíduos em aterros, acompanhamento e controlo, pedidos de licença entre outros.

- **Decreto-Lei nº26/2020 de 19 de março** – que estabelece o regime jurídico dos serviços de gestão dos resíduos urbanos.

A aplicação da legislação já definida no âmbito dos resíduos e em específico dos resíduos hospitalares, está diretamente relacionada com toda a base regulamentar definida para o Sistema de Saúde no país, desta forma elencamos alguns dos decretos em vigor.

- **Decreto-Lei nº. 83/2005, de 19 de dezembro** – que estabelece os princípios e normas pelos quais se regem os hospitais centrais.
- **Decreto-Lei nº. 58/2006 de 26 de dezembro** – que cria a primeira Região Sanitária de Cabo Verde (Região Sanitária de Santiago Norte – RSSN).
- **Decreto-Lei nº. 36/2009, de 21 de setembro** – que cria o Hospital Regional Santiago Norte.
- **Decreto-Lei nº. 37/2009 de 21 de setembro** – que define as normas de organização e funcionamento

de Hospitais Regionais.

2.2 LEGISLAÇÃO INTERNACIONAL

As atividades desenvolvidas no quadro da gestão dos resíduos hospitalares procuram, implementar uma gestão ambientalmente robusta e sustentável, quer em termos de resíduos perigosos, quer em termos de outros tipos de resíduos, adequando-se às boas práticas ambientais existentes e com recurso às Melhores Tecnologias Disponíveis (MTD) a nível internacional, sempre em linha com as Convenções de Basileia (1989) e de Estocolmo (2004) e com as legislações nacionais mais relevantes em matéria de resíduos.

- **Convenção de Basileia (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – UNEP-1989), de 22 de março, ratificada pela Resolução n.º 74/IV/94, de 20 de outubro** – A Convenção da Basileia, que visa proteger a saúde humana e o meio ambiente contra os efeitos adversos resultantes da geração, movimentos transfronteiriços e gestão de resíduos perigosos (tóxicos, venenosos, explosivos, corrosivos, inflamáveis e infecciosos) e outros resíduos, foi adotada em 1989 e entrou em vigor em 1992.
- **Convenção de Estocolmo (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – UNEP-2004) aprovada pelo Decreto nº 16/2005 de 19 de dezembro** – A Convenção

Internacional para Eliminação dos Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs), assinada em Estocolmo, Suécia, em maio de 2001, entrou em vigor em maio de 2004, consiste num tratado global (com 180 países signatário), que visa a proteção da saúde humana e do ambiente, no que concerne aos produtos químicos persistentes e com elevado grau de perigosidade, restringindo a sua produção, o seu uso e comercialização.

Refere-se ainda no Artigo 5º que os países devem eliminar as emissões destes poluentes onde se incluem as dioxinas.

A ação climática implica, assim, em atuar simultaneamente ao nível da mitigação, reduzindo as emissões de Gases com Efeitos de Estufa (GEE), e ao nível da adaptação, minimizando a vulnerabilidade aos efeitos negativos das alterações climáticas (AECV, INE-2017). Assim, em reconhecimento da importância do tema e da necessidade de soluções para fazer face a este problema, Cabo Verde **ratificou** e torna **Parte Contratante a Convenção Quadro das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas (CQNUMC) a 29 de março 1995**, tendo elaborado, nesta condição, três edições da **“Comunicação Nacional de Cabo Verde para mudanças climáticas”**, onde relata as circunstâncias nacionais em que o país evolui em termos de ações concretas no

âmbito das mudanças climáticas.

- **Convenção-Quadro das Nações Unidas para a Mudança climática (CQNUMC), Nova Iorque, 9 de maio de 1992 ratificada pela Resolução n.º 72/IV/94, de 20 de outubro** – adotada em 1992, quando da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, conhecida como ECO-92.

A CQNUMC, uma vez sendo uma convenção-quadro bastante ampla e dependente de regulamentação por parte do Executivo e, diante da necessidade de posterior regulamentação foi instituído um Órgão Supremo da Convenção, a Conferência das Partes, de reuniões espaçadas e compostas de altos representantes diplomáticos dos Estados-membros, com poderes de alterar a Convenção e aprovar as decisões dos dois Órgãos Subsidiários.

A Conferência das Partes – COP, o órgão supremo da Convenção, tem a responsabilidade de manter regularmente sob exame a implementação da Convenção, assim como quaisquer instrumentos jurídicos que a COP vier a adotar, além de tomar decisões necessárias para promover a efetiva implementação da Convenção.

Acordo de Paris

Resolução nº35/IX/2017 – que transpõe

e ratifica o Acordo de Paris – Mais recentemente, procedeu à assinatura e ratificação do Acordo de Paris, através da Assembleia Nacional com aprovação da Resolução nº35/IX/2017, de 12 de maio. A aceitação da ratificação do Acordo de Paris pelo secretariado da CQNUMC, deu-se a 22 de abril 2016, tendo entrado em vigor a 21 de outubro 2017.

Convenção de Viena e Protocolo de Montreal

Convenção de Viena e Protocolo de Montreal (ratificado a 31 de julho de 2001) – através dos Decretos-Lei nº.s 6/97 e 5/97, Cabo Verde aderiu em 1997 ao Programa Nacional do Ozono que faz parte da Convenção. As ratificações efetuadas em 2001 também se aplicam às emendas de Londres, Copenhague, Montreal, Pequim e Kigali, relativamente à proteção da camada de ozono.

2.3 ENQUADRAMENTO INSTITUCIONAL

O Governo de Cabo Verde coloca a Política de Ambiente no centro da sua estratégia para o desenvolvimento do país. Assim, no âmbito do estabelecido no Programa do Governo para o sector da proteção ambiental, saneamento básico e ordenamento territorial e no apoio à gestão integrada do solo mediante o reforço da descentralização do país. São atualmente incumbidas ao Ministério de Infraestrutura, Habitação e Ordenamento do Território e ao Ministério de

Agricultura e Ambiente, a coordenação e a execução das políticas em matérias do ambiente e recursos geológicos, água e saneamento, descentralização e desenvolvimento regional, urbanismo, habitação e ordenamento do território, cartografia, geodesia, cadastro predial, bem como, as relações com as Autarquias Locais e as Organizações da Sociedade Civil de Desenvolvimento.

Conselho Nacional do Ambiente (CNA)

A orgânica do Ministério integra, também, o Conselho Nacional do Ambiente (CNA), configurado como um órgão de natureza consultiva e deliberativa sobre as grandes opções da política e de cooperação entre as entidades e organizações públicas e privadas que intervenham nos domínios do ambiente e respetiva relação com a política nacional de desenvolvimento. É presidido pelo Ministro que tutela o Setor do Ambiente e integra representantes de vários Ministérios, da Associação Nacional dos Municípios de Cabo Verde e da plataforma das ONG's.

Conselho Nacional de Água e Saneamento (CNAS)

A Lei n.º 45/VIII/2013, de 17 de setembro, criou o Conselho Nacional da Água e Saneamento (CNAS), é um órgão de consulta do Governo funcionando como instância de programação, articulação permanente, harmonização, e acompanhamento, bem como de expressão e coordenação dos diversos interesses legítimos, públicos e privados,

que se manifestam ao nível nacional e municipal, no âmbito da definição e implementação das políticas nacionais em matéria da água e do saneamento.

O CNAS tem por atribuição fundamental emitir pareceres e assegurar a concertação de posições políticas e sociais relativamente à gestão integrada e sustentável da água e do saneamento em Cabo Verde estabelecendo a respetiva relação com a política nacional de redução da pobreza e o crescimento económico do país.

Agência Nacional de Água e Saneamento (ANAS)

De acordo com o disposto na Lei n.º 46/VIII/2013, que cria a Agência Nacional de Águas e Saneamento, são atribuídas à ANAS (uma pessoa coletiva de direito público, com a natureza de instituto público, dotada de personalidade coletiva pública e inerente autonomia administrativa, financeira e patrimonial), as competências para a definição do planeamento estratégico, acompanhamento das ações desenvolvidas, regulação técnica, supervisão e monitorização dos serviços de recolha, tratamento e rejeição de resíduos em todo o território nacional, sem prejuízo da competência dos municípios neste domínio, em articulação com a mesma.

ANAS é ainda responsável pela implementação das políticas governamentais e a gestão integrada dos investimentos no setor da água e saneamento, bem como o planeamento

estratégico, o seguimento, a regulação técnica, a supervisão e a monitorização dos serviços de produção, distribuição e comercialização de água, recolha, tratamento e descarga de efluentes líquidos e resíduos em todo o território nacional.

Tal como prevê a referida Lei, ficam ressalvadas as competências dos Municípios prevista no artigo 29.º dos respetivos estatutos, e deve pressupor uma forte articulação entre a ANAS e os Municípios.

Por último, de realçar que o Decreto-Lei n.º 56/2015, de 17 de outubro, veio explicitar que a administração e gestão, bem como o planeamento em matéria de gestão de resíduos, ficarão a cargo da Agência Nacional de Água e Saneamento (ANAS) que acumulará as funções de planeamento, inspeção e regulação técnica dos serviços públicos no domínio das políticas de planeamento e gestão de resíduos. Competirá à ANAS estabelecer as regras e a garantia de um funcionamento equilibrado do sistema de acordo com objetivos e obrigações públicas definidas no quadro legal aplicável.

Direção Nacional do Ambiente (DNA)

No que respeita à orgânica do Ministério de Agricultura e Ambiente, destaca-se a Direção Nacional do Ambiente (DNA) à qual compete o apoio na definição da política ambiental e na coordenação e controlo da sua execução nos domínios da qualidade do ambiente, a promoção das medidas necessárias à informação,

sensibilização, educação e formação ambiental, tendo como missão:

- Planear e administrar o desenvolvimento.
- Proteger o uso ótimo e integrado dos recursos naturais e respetiva relação com a política nacional do ambiente.
- Coordenar os sistemas transversais com impacto na sustentabilidade ecológica e proteção da biodiversidade natural do país.
- Gestão dos resíduos urbanos, da prevenção de riscos e controlo integrado da poluição e da educação ambiental, assegurando a participação e a informação do público, das organizações não-governamentais e empresas.

Instância Nacional de Coordenação para a abordagem “Uma só Saúde” (INC-CV)

Os países são frequentemente confrontados, tanto a nível regional como a nível global, com a necessidade de uma boa coordenação, quer seja na perspectiva multissetorial como na pluridisciplinar, isto para poder dar resposta às epidemias, às ameaças e aos riscos sanitários. Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) apontam que mais de 60% das doenças registadas em seres humanos, no Continente Africano, são de origem animal. Segundo o Centro Regional de Saúde Animal (CRSA) da Comunidade Económica dos Estados da África Ocidental (CEDEAO), nos últimos anos a região Oeste Africana tem sido confrontada com ocorrências

de saúde pública de grande impacto na morbidade e, com repercussões de relevo a nível socioeconómico.

Fazendo uma análise da situação sanitária em Cabo Verde, verificam-se vários aspetos que levam a impactos na saúde humana, animal e ambiental. As doenças de transmissão hídrica, incluindo diarreicas, devido à qualidade da água, as últimas epidemias transmitidas por mosquitos, nomeadamente da Dengue em 2009-2010, o Zika em 2015-2016 e o Paludismo em 2017. Cabo Verde tem uma forte mobilidade e isso requer alguma atenção, nomeadamente com as ameaças que o país enfrentou, designadamente com as epidemias do Ébola na sub-região, em 2014, e a febre-amarela em países com os quais Cabo Verde tem uma forte ligação de trânsito de pessoas e bens, assim como a mais recente epidemia de COVID19.

Criado o Centro Regional de Vigilância e Controlo de Doenças (CRVCD) da CEDEAO e, atendendo à dinamização do Centro Regional de Saúde Animal (CRSA), os países membros da referida região comprometeram-se em criar a nível nacional uma Plataforma de coordenação para operacionalizar a estratégia “On Health” e, para tal, deve ser criada a Instância Nacional de Coordenação (INC). A INC deve materializar uma visão multissetorial e pluridisciplinar de “Uma só Saúde”, integrando áreas da saúde humana, animal e ambiental. O conceito “Uma só saúde”, proposta pelas agências das Nações Unidas, incluindo a OMS, reconhece que a saúde humana está relacionada com a saúde dos animais e do ambiente, ou seja, que a alimentação,

a alimentação animal, a saúde humana e animal e a contaminação ambiental estão intimamente ligadas.

A Resolução n.º 8/2009 de 25 de janeiro de 2019, veio integrar a INC no Instituto Nacional de Saúde Pública em Cabo Verde, enquanto instituição pública sob superintendência do membro do Governo responsável pela área da Saúde, visto ser a estrutura responsável pela promoção, coordenação, articulação e racionalização de recursos entre os parceiros num contexto de multidisciplinaridade e pluridisciplinaridade e, ainda, por possuir condições ao nível jurídico e institucional para integrar a sua respetiva missão em matéria de pesquisa de saúde, formação e desenvolvimento laboratorial.

A INC-CV funciona junto do Instituto Nacional de Saúde Pública (INSP) e é a instância de ligação ao Centro Regional de Vigilância e Controlo de Doenças (CRVCD), ao Centro Regional de Saúde Animal (CRSA) da Comunidade Económica dos Estados da África Ocidental (CEDEAO) e à organização Mundial da Saúde (OMS) no contexto sanitário internacional.

A INC-CV é constituída pelo Comité Interministerial, para a promoção e mobilização de recursos, coordenação político-estratégica e advocacia, a seu favor, pela promoção e mobilização de recursos, coordenação político-estratégica e advocacia, a seu favor, a Comissão Multissetorial, para assistir o Comité Interministerial durante as reuniões, e apresentar relatório do plano de atividades ao Comité Interministerial e os departamentos técnicos e

serviços operacionais, para partilha de informações, elaboração do relatório e sua apresentação e implementação à INC-CV. De salientar que a Comissão Multissetorial é composta pela Presidente do Instituto Nacional de Saúde Pública (INSP), também Presidente da Comissão, pelo Diretor Nacional de Saúde (DNS), a Direção Nacional do Ambiente (DNA) e a Direção Geral da Agricultura Silvicultura e Pecuária (DGASP).

Municípios

Na estrutura organizacional, são atribuídas aos Municípios as matérias inerentes à proteção do ambiente e saneamento básico, detendo os respetivos órgãos um conjunto de poderes funcionais de planeamento, gestão de equipamentos e realização de investimentos dos sistemas municipais de limpeza pública, recolha e tratamento de resíduos urbanos.

A atuação dos Municípios incide sobretudo nas questões relacionadas com o saneamento básico e salubridade, destacando-se o sistema de abastecimento de água, tratamento e descarga de águas residuais, evacuação e reutilização de águas residuais tratadas, recolha, tratamento, aproveitamento ou destruição dos resíduos e de limpeza pública, estabelecimento e gestão dos sistemas de drenagem pluvial e da rede de tratamento de controlo da qualidade de água.

Assim, é da responsabilidade dos municípios a realização dos planos

operacionais de gestão dos resíduos urbanos e equiparados, bem como de conceção dos projetos de execução de infraestruturas e aquisição de equipamentos desde o processo de recolha até a adequada eliminação dos mesmos, garantindo a salubridade do meio e saúde pública.

Importa salientar que até à presente data, os resíduos hospitalares produzidos nas unidades de saúde do país, com a exceção de alguns resíduos pertencentes ao grupo III e os resíduos do grupo IV, são recolhidos pelos sistemas de recolha de resíduos urbanos e encaminhados para os destinos finais geralmente utilizados (aterro sanitário, aterros controlados e lixeiras).

2.4 DIAGNÓSTICO DA LEGISLAÇÃO

Com a entrada em vigor no passado dia 17 de Novembro do Decreto-Lei nº 56/2105, de 17 de Outubro, o qual estabelece o regime geral aplicável à prevenção, produção e gestão de resíduos provando o regime jurídico do licenciamento e concessão das operações de gestão de resíduos, o país deu um passo estruturante para o estabelecimento de um quadro legal e institucional para as operações de gestão de resíduos. Este diploma vem estabelecer regras claras e funcionais no envolvimento de todos os agentes interessados tendo em vista a proteção do ambiente e valorização económica do recurso resíduos. Dando continuidade à evolução a nível nacional, o Plano Estratégico Nacional para a Prevenção

e Gestão dos Resíduos (PENGeR), veio definir a estratégia nacional de resíduos urbanos, especialmente focado na produção, gestão e prevenção de resíduos urbanos, mas também nas restantes tipologias associadas ao setor empresarial (indústria, comércio e serviços) e cuidados de saúde (resíduos hospitalares). Em termos específicos dos resíduos hospitalares, para além de outras portarias e regimes jurídicos que se encontram em vigor, destaca-se a portaria n.º 3/2020 de 10 de Janeiro que veio revogar a portaria nº 53/2011 de forma a atualizar e adequar-se às necessidades atuais do país.

No entanto, na análise realizada e tendo em conta a implementação do PNGRH, considera-se que existem lacunas em termos legais no que se refere ao estabelecimento das características que tornam os resíduos perigosos e em relação à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias perigosas e misturas. Por outro lado, será fundamental analisar a legislação respeitante a transporte de resíduos e a elaboração da legislação sobre o transporte de mercadorias perigosas. No quadro legislativo é necessário ainda analisar o fluxo específico das embalagens e definir a regulamentação específica para as embalagens de medicamentos e medicamentos fora de prazo. No que se refere ao tratamento dos resíduos hospitalares é fundamental ser analisado o quadro legislativo em termos da incineração e recurso a autoclavagem, abrangendo os licenciamentos e todo o processo associado às atividades relacionadas.

3. Metodologia

O presente plano compreende duas fases que se revelam fundamentais para atingir os objetivos propostos, em primeiro lugar a criação de uma base de trabalho atual e robusta de suporte à decisão e, em segundo lugar, uma proposta de gestão de resíduos hospitalares no país que compreende a definição e programação das ações a desenvolver nesse âmbito.

Com vista a assegurar um correto planeamento das ações a desenvolver é fundamental conhecer a gestão de resíduos hospitalares existente no presente momento, as suas carências, potencialidades, modos de operação, atores, entre outros. Assegurando sempre que as soluções propostas têm em conta as necessidades atuais, mas também as perspetivas de evolução futura no horizonte do Plano.

A metodologia aplicada resulta dos objetivos definidos, tendo sido analisada a melhor forma de aplicação em termos de práticos. Na Figura 3.1, é possível analisar o resumo da metodologia.

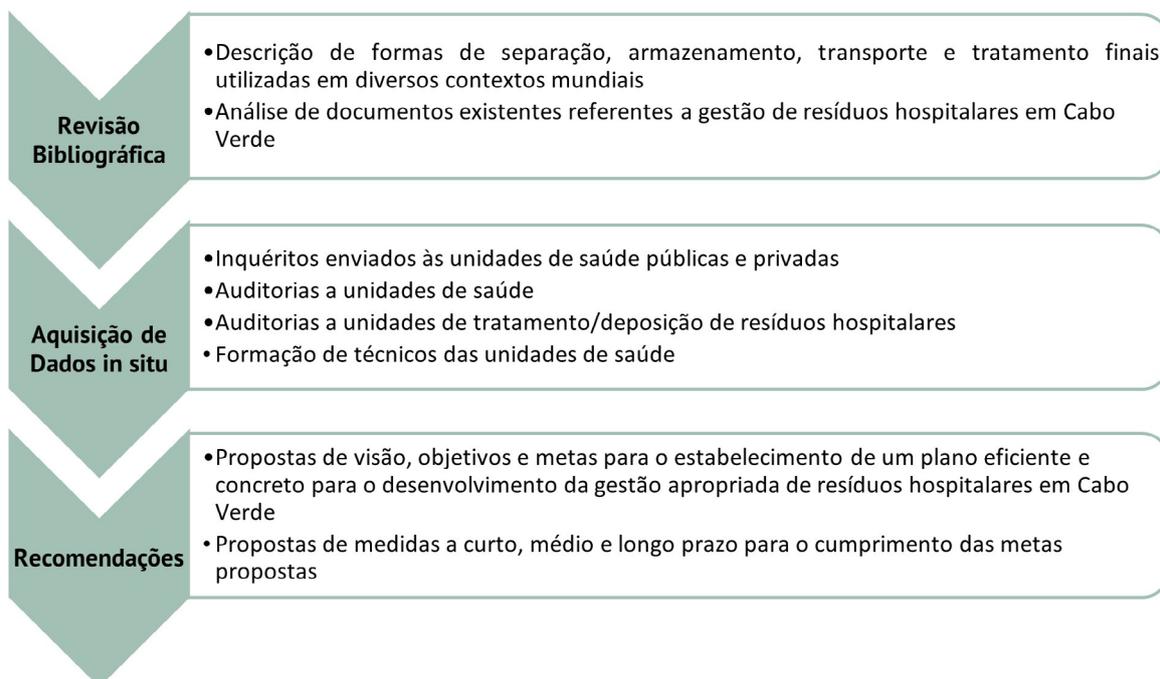


Figura 3.1 - Metodologia aplicada para o desenvolvimento do plano

Com a aplicação da metodologia para o desenvolvimento do PNGRH 2021-2025, destaca-se de seguida, um resumo das principais atividades realizadas.

» **Revisão Bibliográfica:**

- Análise das melhores práticas em gestão de resíduos hospitalares, baseadas, principalmente, em recomendações da Organização Mundial da Saúde e Convenção de Basileia;
- Análise de documentos existentes sobre gestão de resíduos hospitalares em Cabo Verde;
- Análise do PNGRH 2013-2016;
- Análise de estratégias de resíduos hospitalares em outros países.

» **Obtenção de dados** através de questionários enviados às unidades de saúde (incluindo privados):

- Questionários enviados a 88 unidades de saúde;
- Destes questionários, 78 foram preenchidos pelas unidades de saúde.

» **Auditorias em Hospitais Centrais e Regionais:**

- Hospital Regional Santiago Norte;
- Hospital Central Agostinho Neto;
- Hospital Regional Ramiro Figueira;
- Hospital Regional São Francisco de Assis;
- Hospital Central Baptista de Sousa;
- Hospital Regional Dr. João Morais.

» **Auditorias em Delegacias e Centros de Saúde:**

- Delegacia de Saúde do Sal (Sal);
- Centro de Saúde de Santa Maria (Sal);
- Centro de Saúde Achada Grande Trás (Santiago);

- Centro de Saúde de Ponta d'Água (Santiago);
- Centro de Saúde de Santa Cruz (Santiago);
- Centro de Saúde de São Lourenço de Órgãos (Santiago);
- Centro de Saúde da Fazenda (Santiago);
- Delegacia de Saúde de São Filipe (Fogo);
- Centro de Saúde de Santa Catarina (Fogo);
- Delegacia de Saúde de São Vicente (São Vicente);
- Centro de Saúde da Boa Vista (São Vicente);
- Centro de Saúde de Monte Sossego (São Vicente);
- Centro de Saúde de Craquinha (São Vicente);
- Centro de Saúde Porto Novo (São Antão);
- Centro de Saúde de Ribeira Grande (São Antão).

» **Auditorias em Unidades de Saúde Privadas:**

- Medicentro.

» **Visitas técnicas a lixeiras**, de forma a analisar em detalhe o destino dos resíduos hospitalares:

- Lixeira de Morrinho de Carvão (Sal);
- Lixeira de São Filipe (Fogo);
- Lixeira de Santa Catarina (Fogo);
- Lixeira de São Vicente (São Vicente).

» **Auditorias das incineradoras existentes:**

- Incineradora de Santa Catarina;
- Incineradora da Trindade;
- Incineradora do Sal;
- Incineradora de São Vicente;
- Incineradora do Fogo.

» **Formação** de técnicos das unidades de saúde:

- Formações presenciais em Santiago Norte, Fogo, Sal, Santo Antão e São Vicente;
- Formações online para Santiago Sul, Boa Vista, São Nicolau, Maio e Brava e Laboratório de São Vicente e Sal.

O cronograma de atividades in situ está detalhado no **Anexo A.1**.

No **Anexo A.2** pode ser analisado a localização das unidades de saúde que foram visitadas, locais de tratamento/deposição de resíduos hospitalares e unidades que receberam o inquérito já referido.

A revisão bibliográfica realizada no âmbito da preparação do presente plano está descrita no **Anexo A.3**.

Com base nos resultados derivados desta metodologia a equipa fez a revisão do plano existente e sugeriu medidas a serem aplicadas para o desenvolvimento da nova estratégia de gestão de resíduos hospitalares em Cabo Verde.



Foto: Hospital Regional São Francisco de Assis. Fonte: BFS / Ecovisão, 2020.

4. Ponto de situação da gestão de resíduos hospitalares em Cabo Verde

A evolução do Sistema Nacional de Saúde (SNS) e consequente aumento da população abrangida têm influência direta no aumento da produção de resíduos hospitalares².

A caracterização do ponto de situação da gestão de resíduos hospitalares é fundamental para a definição da estratégia a definir e a adoptar em termos de gestão de resíduos. Neste capítulo, são apresentados os dados obtidos com a avaliação realizada sobre o ponto de situação da gestão de resíduos hospitalares em Cabo Verde.

As informações foram recolhidas através do inquérito enviados às diversas unidades de saúde através de e-mail. Os e-mails foram enviados entre o mês de Agosto e Outubro de 2020, existindo contatos diretos com as unidades para explicar o objetivo do preenchimento do inquérito, assim como, o esclarecimento de dúvidas.

As auditorias, realizadas nos meses de Outubro e Novembro de 2020, ocorreram aos hospitais centrais e regionais já identificados. Foram realizadas ainda visitas a Centros de Saúde, Delegacias de Saúde e uma Clínica Privada, de forma a aumentar os dados de caracterização do ponto de situação dos resíduos hospitalares. Todos os relatórios de auditoria e visita estão detalhados no **Anexo A.4**.

As formações foram realizadas entre Outubro e Novembro de 2020, nos locais designados para as ações. Devido à situação de pandemia, algumas das formações foram online e nas sessões em sala o número de formandos foi condicionado devido às medidas de prevenção necessárias adoptar.

4.1 ANÁLISE DOS INQUÉRITOS E AUDITORIAS

Durante a fase de obtenção dos dados foi possível observar algumas tendências em termos da gestão, das condições e dos meios existentes para os resíduos hospitalares nas várias unidades de saúde.

No que se refere aos inquéritos foi possível obter 78 respostas no total, sendo 59 unidades públicas e 19 de unidades privadas. Em termos de auditorias, foram realizadas em 6 Hospitais, 3 Delegacias de Saúde, 12 Centros de Saúde e 1 Clínica Privada.

4.1.1 Formação na área dos Resíduos Hospitalares

Em geral, 45% das unidades de saúde que responderam ao inquérito não possuem um colaborador específico formado para a gestão de resíduos interna (Figura 4.1).

² ANAS (2016) Plano Estratégico Nacional de Prevenção e Gestão de Resíduos em Cabo Verde (PENGeR)

Em diversas unidades, foi verificado que um(a) enfermeiro(a) assume esta função por interesse pelo tema ou por linha de sucessão, não existindo uma indicação formal para assumir esta função. Para além disto, o colaborador geralmente enfermeiro(a) realiza a gestão de resíduos hospitalares, em colaboração com auxiliares de serviços gerais, além das suas funções diárias, não tendo dedicação completa à atividade, nem recebe qualquer remuneração referente a estas atividades.



Figura 4.1 - Responsável pela gestão interna de resíduos hospitalares



Figura 4.2 - Técnicos com formação em gestão de resíduos hospitalares

4.1.2 Separação de resíduos hospitalares em grupos

Na quase totalidade das informações recebidas através dos inquéritos pelas unidades de saúde é indicado que existe algum tipo de separação de resíduos hospitalares (Figura 4.3).

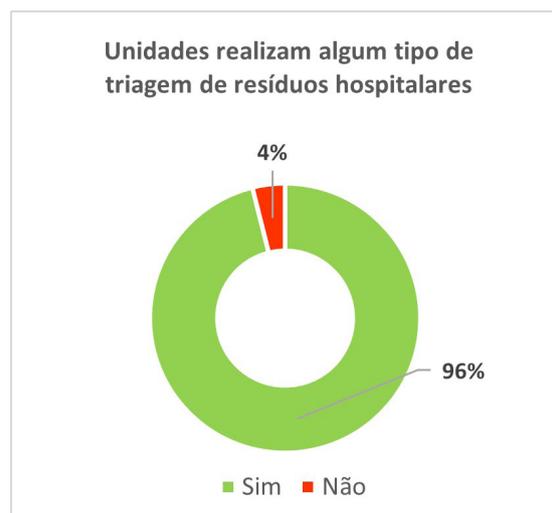


Figura 4.3 - Realização de algum tipo de triagem de resíduos hospitalares

Verificou-se que esta separação incidia em três tipos de resíduos. Na maioria das unidades, resíduos perfurocortantes são recolhidos de forma separada, seja em caixas de segurança ou por contentores improvisados (e.g. garrafas / garrafões PET). As peças anatómicas são, em geral, congeladas ou recolhidas após sua obtenção e enterradas nos cemitérios municipais. Placentas são, geralmente,

armazenadas em arcas e queimadas nas lixeiras ou enterradas em cemitérios municipais.

É comum existir uma mistura de resíduos dos grupos I, II e III nas diversas unidades de saúde. Ainda que exista alguma separação entre resíduos dos grupos I e II e os do grupo III, esta ocorre numa escala bastante reduzida.

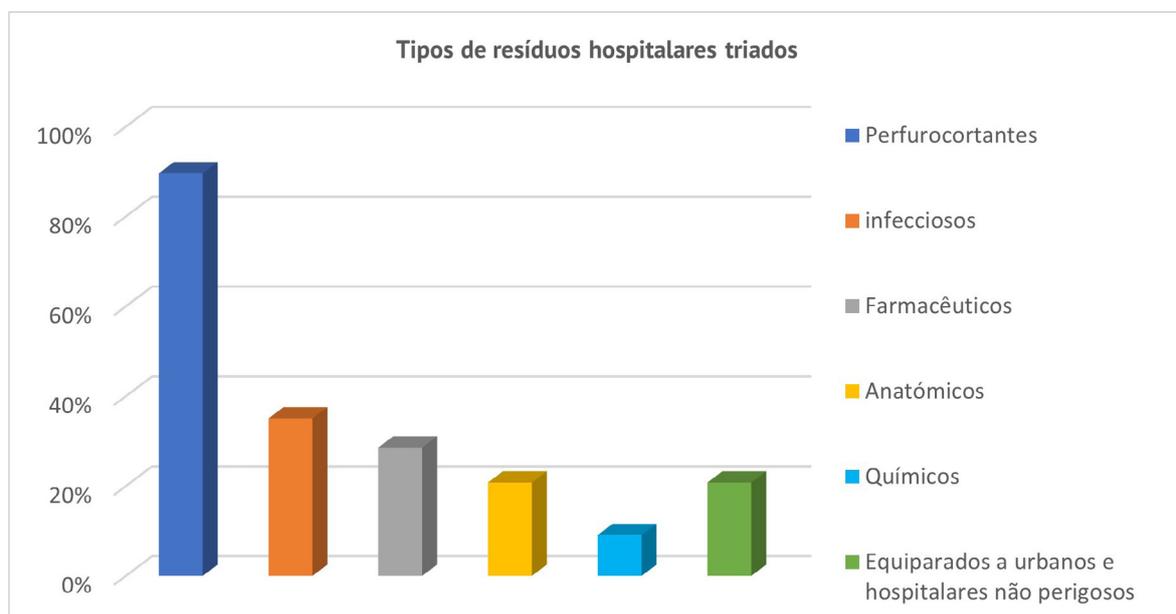


Figura 4.4 - Tipos de resíduos hospitalares triados

Verificou-se que existe falta de materiais adequados, para a implementação de uma separação eficiente dos diferentes grupos de resíduos perigosos. Segundo os inquéritos preenchidos pelas unidades de saúde, estas possuem caixas de segurança adequadas para o armazenamento de resíduos perfurocortantes (Figura 4.5). No entanto, durante as auditorias a hospitais centrais, regionais, delegacias

e centros de saúde, verificou-se que nem todas possuem este material e utilizam formas alternativas de armazenamento, visando reduzir os riscos de agulhas e seringas (e.g., garrafas/garrafões PET). Tendo sido indicado, por muitas das unidades, que têm muita dificuldade em ter caixas de segurança em stock em número suficiente, mesmo fazendo pedidos de aquisição.

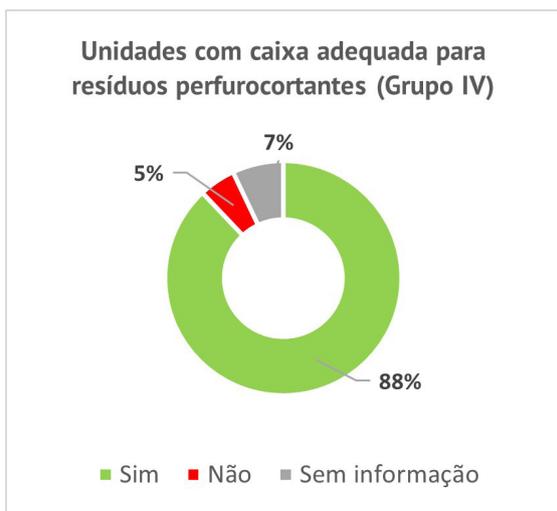


Figura 4.5 – Presença de caixa adequada para resíduos perfurocortantes (Grupo IV)

Por outro lado, verificou-se que é frequente não existir disponível no mercado sacos de diferentes cores para a separação, situação aplicável a todas as ilhas. Foi indicado, diversas vezes que é comum a falta de disponibilidade nas unidades de sacos pretos (grupos I e II), brancos (grupo III), sacos amarelos ou vermelhos (grupo IV). Desta forma, são habitualmente utilizados os sacos existentes no momento, podendo estes ser de cor preta, branca, amarela, vermelha e até, mesmo, azul ou verde, de acordo com a disponibilidade do mercado. Por outro lado, verificou-se que, na quase maioria, estes sacos não tem a espesura adequada para o armazenamento deste tipo de resíduos, sendo bastante finos.

Durante as auditorias, verificou-se juntamente aos colaboradores que a separação dos resíduos por grupos não é integralmente conhecida pela maioria dos profissionais de saúde nas unidades visitadas. Existe uma maior preocupação

e conhecimento com os resíduos que constituem o Grupo IV (ver Capítulo 5.4.4, Figura 5.4 para poster informativo sobre diferentes grupos de resíduos).

Nos vários hospitais visitados **foram designadas áreas isoladas para atender pacientes com COVID19**, a prática comum observada nas unidades, que recebem doentes infetados ou suspeitos, foi a **separação e recolha direta dos resíduos provenientes destas “enfermarias”**. Desta forma, resíduos que potencialmente entraram em contato com o vírus não são misturados com outros resíduos hospitalares, sendo encaminhados diretamente para as incineradoras, nos locais onde existem, ou para a queima na lixeira nos restantes locais.

4.1.3 Monitorização da produção de resíduos hospitalares

Com a realização das auditorias verificou-se que não é realizada a pesagem em nenhuma das unidades de saúde visitada, situação que se considera que é extensível às restantes unidades do país. Os dados possíveis de obter são resultado da experiência do dia-a-dia em termos da produção e são dados médios e não pesados.

A falta de dados é uma realidade, mas considera-se fundamental ter valores de produção de forma a estimar os volumes de resíduos hospitalares produzidos, por cama por dia. Assim, realizaram-se algumas estimativas tendo por base os dados disponibilizados nos inquéritos ou durante as visitas.

A inexistência de dados deve-se principalmente aos seguintes fatores:

- Ausência ou insuficiência de equipamentos para quantificar os resíduos na origem (balanças, etc.).
- Todos os tipos de resíduos hospitalares depois de recolhidos nos locais de produção são misturados em contentores e transportados pelos serviços de Saneamento das Câmaras Municipais e/ou transportados pelas unidades ou por privados contratados, para serem depositados em lixeiras, ou aterro sanitário no caso de Santiago. No caso das lixeiras os resíduos são queimados.
- A recolha e eliminação de resíduos pelas Câmaras Municipais em Cabo Verde não é cobrada é gratuita em todas as ilhas.
- Falta de um sistema nacional central de monitorização de

resíduos hospitalares em Cabo Verde. Dado que as unidades não possuem pesagem dos mesmos, um sistema manual/digital não é factível nas condições atuais (ver Capítulo 5.4.5 para implementação de sistema de monitorização da produção).

A falta de dados é uma realidade, mas considera-se fundamental ter valores de produção, assim de forma a **estimar os volumes de resíduos hospitalares gerados** por cama por dia, realizaram-se algumas estimativas tendo por base os dados disponibilizados nos inquéritos ou durante as visitas.

O **Hospital Agostinho Neto** por ser um hospital central de referência no país foi utilizado como base de cálculo, tendo-se como referência os dados presentes no Inquérito (Tabela 4.1).

Tabela 4.1 - Informação sobre produção de resíduos hospitalares do Hospital Agostinho Neto (Obtido por inquérito)

HOSPITAL	Nº DE CAMAS	TAXA DE OCUPAÇÃO MÉDIA	PRODUÇÃO MENSAL DE RESÍDUOS (kg/mês)
Agostinho Neto	353	92%	12340

O cálculo foi desenvolvido tendo em conta a fórmula que se apresenta de seguida:

$$QER \left(\frac{kg}{cama * dia} \right) = \left(\frac{12.340 \frac{kg}{mês}}{353 camas * 92\% * 30 dias} \right) = 1,27 \frac{kg}{cama * dia}$$

O **hospital** está equipado com **353 camas e produz em média 12.340 kg de resíduos por mês**, levando a uma média de **1,27 kg/cama/dia**.

Para além do Hospital Agostinho Neto, considerou-se importante ser calculada a produção de resíduos hospitalares para outras unidades seguindo o procedimento já descrito anteriormente. Tendo em conta a representatividade dos

hospitais centrais e regionais, reuniu-se a informação obtida para cada um (ver Tabela 4.2). Sendo estes os principais centros médicos de Cabo Verde, reúnem o maior número de camas disponíveis, a maior taxa de ocupação anual e um volume significativo ao nível da produção de resíduos., a maior taxa de ocupação anual e um volume significativo ao nível da produção de resíduos.



Foto: Resíduos Hospitalares no Hospital Regional São Francisco de Assis.
Fonte: BFS / Ecovisão, 2020.

Tabela 4.2 - Dados disponíveis de Hospitais Centrais e Regionais

NOME DA UNIDADE	Nº DE CAMAS	TAXA DE OCUPAÇÃO MÉDIA (%)	PRODUÇÃO MENSAL DE RESÍDUOS (kg/mês)	QUANTIDADE ESTIMADA DE RESÍDUOS (kg/cama/dia)
Hospital Central Agostinho Neto	353	92	12.340	1.27
Hospital Central Dr. Baptista de Sousa	224	72	5.000	1.03
Hospital Regional Santa Rita Vieira	90	87	3.810	1.62
Hospital Regional de Santo Antão - Dr. João Morais	63	52	4.183	4.26
Hospital Regional São Francisco de Assis	76	56	S.I.	-
Hospital Regional Ramiro Figueira	45	57	S.I.	-

Dado que o Hospital Regional São Francisco de Assis e o Hospital Regional Ramiro Figueira não possuem informação sobre a produção de resíduos, estes não foram considerados no cálculo.

Verifica-se que quando se compara o valor correspondente à quantidade estimada de resíduos gerados no Hospital Regional Dr. João Morais com os três primeiros hospitais listados na tabela, o volume resultante é bastante superior ao das outras unidades (4,26

kg/cama/dia), levando a considerar que provavelmente a quantidade de resíduos foi sobrestimada. Sendo assim, o Hospital Regional de Santo Antão, Dr. João Morais também não foi contabilizado para o cálculo de uma média de produção de resíduos hospitalares por cama.

A Tabela 4.3 apresenta o valor médio da quantidade de resíduos gerados (kg/cama/dia) em três dos principais centros médicos de Cabo Verde.

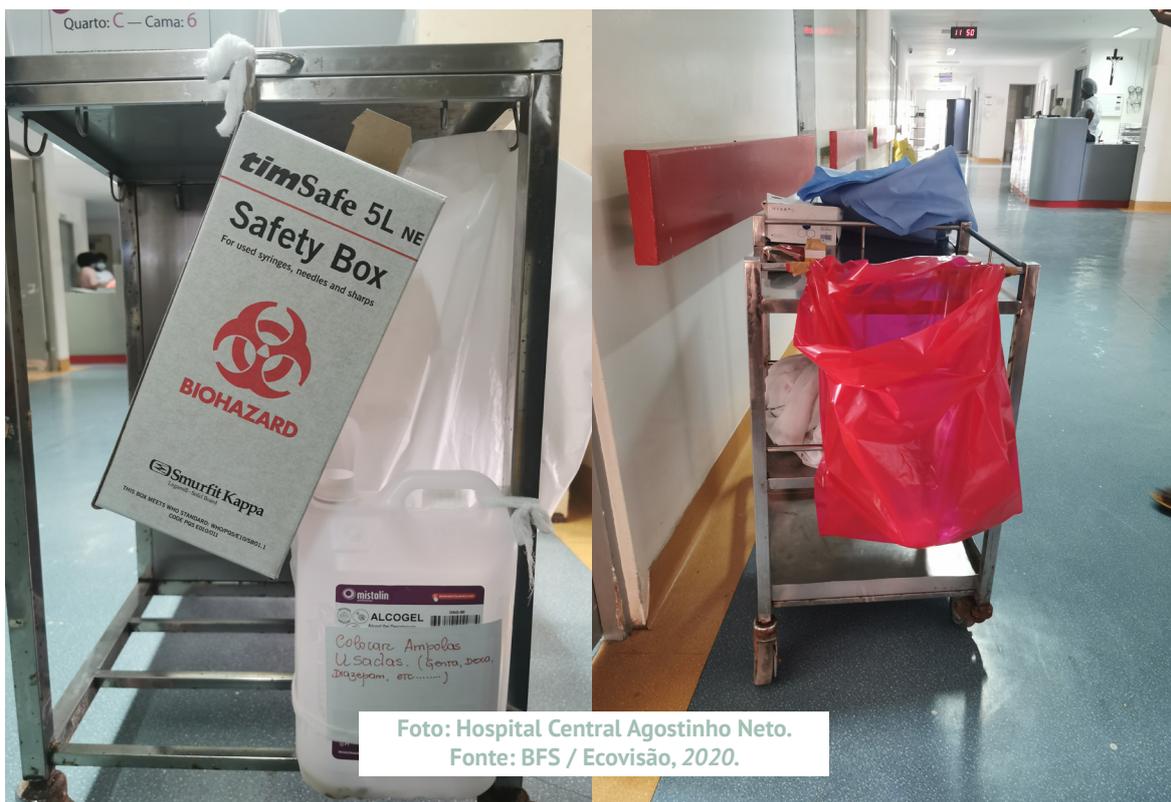


Tabela 4.3 - Estimativa de produção de resíduos hospitalares por cama, em hospitais centrais e regionais

HOSPITAL	Nº DE CAMAS	TAXA DE OCUPAÇÃO MÉDIA (%)	PRODUÇÃO MENSAL DE RESÍDUOS (kg/mês)	QUANTIDADE ESTIMADA DE RESÍDUOS (kg/cama/dia)
Agostinho Neto	353	92	12.340	1.27
Dr. Baptista de Sousa	224	72	5.000	1.03
Santa Rita Vieira	90	87	3.810	1.62
Volume médio de resíduos produzidos				1,31

De forma a termos um valor mais consistente e tendo por base os inquéritos respondidos por outras unidades de

saúde, reuniu-se a informação obtida de forma a calcular a produção média (ver Tabela 4.4).

Tabela 4.4 - Estimativa de produção de resíduos hospitalares por cama em outras unidades

UNIDADES DE SAÚDE	Nº DE CAMAS	TAXA DE OCUPAÇÃO MÉDIA (%)	PRODUÇÃO MENSAL DE RESÍDUOS (kg/mês)	QUANTIDADE ESTIMADA DE RESÍDUOS (kg/cama/dia)
Delegacia de Saúde de São Domingos	9	50	380	2,82
Centro de Saúde Tarrafal	22	60	517	1,31
Delegacia de Saúde Ribeira Brava	48	13	136,5	0,71
Delegacia de Saúde da Boavista	24	80	86	0,15
Posto Sanitário São João Vaz	2	15	45	5
Delegacia de Saúde de São Miguel	19	65	844	2,28
Delegacia de Saúde de São Domingos	9	50	380	2,81
Delegacia e Centro de Saúde de Santa Cruz	20	70	1825	4,35
Delegacia de Saúde de Santa Catarina	6	80	469	3,26
Posto de Saúde Telhal e Unidade sanitária de Base	2	10	26	4,33
Clinitur	11	65	67	0,31
Resíduos médios produzidos				2,37

A média dos resíduos produzidos a partir dos dados do grupo constituído pelas Delegacias, Centros de Saúde e Clínicas é significativamente mais alto do que os valores calculados para os hospitais

centrais e regionais. Possivelmente, uma das principais razões deste desvio pode estar relacionada com a falta de pesagem efetiva nas unidades e a indicação de valores a partir da experiência da gestão



diária. Devido à escassez de informações relacionadas com a produção de resíduos, existem metodologias teóricas que podem ser referenciadas/utilizadas de forma a permitir uma estimativa próxima das quantidades reais.

De acordo com pesquisa realizada em 2017 que estudou o efeito de fatores socioeconómicos e ambientais na produção de resíduos hospitalares no mundo ³, a média de resíduos produzidos em unidades de saúde na África é de $0,8 \pm 0,23$ kg/cama/dia. O estudo, resultante de uma aprofundada análise da produção de resíduos hospitalares em todo mundo, também desenvolve múltiplas equações para calcular a proporção de produção de resíduos hospitalares com base em parâmetros como: índice de desenvolvimento humano (IDH), emissões de CO₂ no país (CDE), expectativa de vida (EV), entre outros.

Seguindo a metodologia do estudo identificado e tendo por base os dados

disponíveis em Cabo Verde, permitiu-nos o cálculo das seguintes médias:

Taxa de Produção de Resíduos

$$= 1.5 \text{ IDH} + 0,29 \text{ CDE}$$
$$= \mathbf{1,03 \pm 0,16 \text{ kg/cama/dia}}$$

Taxa de Produção de Resíduos

$$= 0,014 * \text{EV} + 0,31 * \text{CDE}$$
$$= \mathbf{1,1 \pm 0,15 \text{ kg/cama/dia}}$$

IDH: 0.646⁴

EV: 72.8 years⁵

CDE: 0.19 tons per capita⁶

Tendo por base a média entre os volumes dos resíduos produzidos por cama por dia, o resultado dos hospitais centrais e regionais, e o valor teórico obtido acima, é possível chegar a uma estimativa final.

³ Minas, M. Et Al (2017). Healthcare Waste Generation Worldwide and Its Dependence on Socio-Economic and Environmental Factors.

⁴ Monteiro, J. (2018). Human Development, Economic Policy, and Income Inequality in Cabo Verde. Journal of Cape Verdean Studies.

⁵ <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?end=2018&locations=CV&start=2018>

⁶ <https://www.worldometers.info/co2-emissions/cabo-verde-co2-emissions/>

Tabela 4.5 - Média entre resultados práticos e teórico para a produção de resíduos hospitalares por cama

UNIDADES DE SAÚDE	QUANTIDADE ESTIMADA DE RESÍDUOS (kg/cama/dia)
Hospital Agostinho Neto	1,27
Hospitais Centrais e Regionais - Média	1,31
Valor Teórico	1,25
Resíduos médios gerados	1.28

Se utilizarmos a média obtida na Tabela 4.5 para "corrigir" os valores obtidos nos inquéritos, são obtidos

valores consideravelmente mais baixos de produção de resíduos hospitalares (Tabela 4.6).



Foto: Transporte de resíduos provenientes da COVID 19, Ilha de Sao Vicente.
Fonte: BFS / Ecovisão, 2020.

Tabela 4.6 - Reestimativa da produção mensal de resíduos hospitalares por cama

UNIDADE	Nº DE CAMAS	TAXA DE OCUPAÇÃO MÉDIA (%)	PRODUÇÃO MENSAL DE RESÍDUOS (kg/mês)	PRODUÇÃO MENSAL DE RESÍDUOS (kg/mês) CORRIGIDO (1.28 kg/cama/dia)
Hospital Central Agostinho Neto	353	92	12.340	11.886
Hospital Central Dr. Baptista de Sousa	224	72	5.000	5.911
Hospital Regional Santa Rita Vieira	90	87	3.810	2.866
Hospital Regional Dr. João Morais	63	52	4183	1.199
Delegacia de Saúde de São Domingos	9	50	380	165
Centro de Saúde Tarrafal	22	60	517	483
Delegacia de Saúde Ribeira Brava	48	13	136,5	234
Delegacia de Saúde da Boavista	24	80	86	703
Posto Sanitário Chã João Vaz	2	15	45	11
Delegacia de Saúde de São Miguel	19	65	844	452
Delegacia de Saúde de São Domingos	9	50	380	165
Delegacia e Centro de Saúde de Santa Cruz	20	70	1825	512
Delegacia de Saúde de Santa Catarina	6	80	469	176
Posto de Saúde Telhal e Unidade Sanitária de Base	2	10	26	7
Clinitur	11	65	67	262

Como é possível observar, os dados têm uma taxa bastante alta de variação, considerando-se que o principal fator para esta falta de precisão é a inexistência de pesagem dos resíduos produzidos. Para obter dados concretos sobre a produção de resíduos hospitalares no país, a pesagem e monitorização dos resíduos é essencial.

4.4.4 Equipamentos de Proteção Individual

Em geral, há uma sensibilização em relação à necessidade de utilização de equipamentos de proteção individual (EPI's). Devido ao contexto pandémico relacionado com o COVID19, durante o qual foram realizados os trabalhos de caracterização no terreno, obteve-se informação que diversas formações já tinham sido realizadas em relação à importância do uso de EPI's entre colaboradores, assim como estes devem ser usados. Os principais EPI's utilizados dentro das unidades de saúde são máscaras de proteção individual e luvas e em alguns casos específicos são utilizados aventais, botas de segurança e óculos de proteção.

Um ponto crítico relacionado com o uso

de EPI's ocorre durante a incineração e a queima de resíduos na lixeira. Verificou-se que, quando estas atividades são realizadas por colaboradores das unidades de saúde, em geral os mesmos não utilizam os equipamentos adequados para a sua segurança pessoal (ver Capítulo 5.4.4 para EPI's adequados a cada processo).

4.1.5 Armazenamento e transporte de resíduos hospitalares

Em geral, os resíduos são recolhidos por enfermeiros ou auxiliares de serviços gerais de cada enfermaria e armazenados em locais temporários, quando existentes, até serem transportados para a casa de resíduos. Na maioria dos casos, esta área de armazenamento temporário interna é inexistente ou inadequada (Figura 4.6 e Figura 4.7). Quando não existe local de armazenagem temporário, os resíduos são colocados do lado de fora dos quartos e levados após o final de cada turno ou diretamente da enfermaria para a casa de resíduos.

Quando não há uma casa de resíduos, os mesmos são colocados num local, geralmente externo, de forma a serem recolhidos pela câmara municipal.



Foto: Descarte inadequado de resíduos perigosos, Incineradora de Trindade.
Fonte: BFS / Ecovisão, 2020.

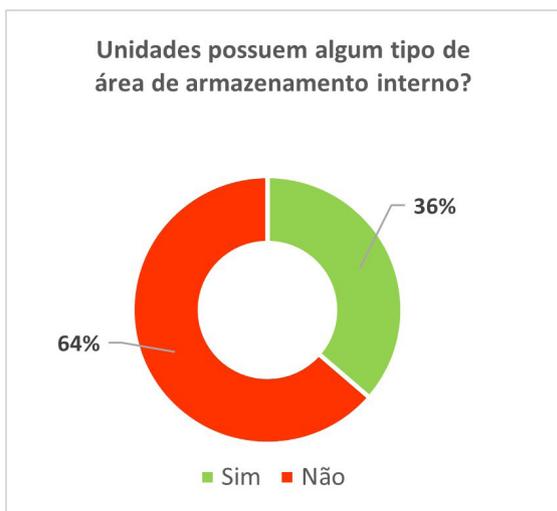


Figura 4.6 - Área para armazenamento interno de resíduos



Figura 4.7 - Área adequada para armazenamento interno de resíduos

Todos os hospitais regionais e centrais possuem casa de resíduos, com exceção do Hospital Regional São Francisco de Assis, no Fogo, onde os resíduos são

depositados num espaço improvisado ao ar livre, em contentores que se encontram relativamente perto da cozinha, para serem recolhidos pela Câmara Municipal.

De seguida encontra-se uma análise sobre as condições das casas de resíduos de cada hospital central ou regional.



Figura 4.8 - Análise sobre a existência de uma casa de resíduos



Figura 4.9 - Análise sobre se a casa de resíduos se situa num local isolado



Figura 4.10 - Análise sobre a existência de sinalização adequada na casa de resíduos

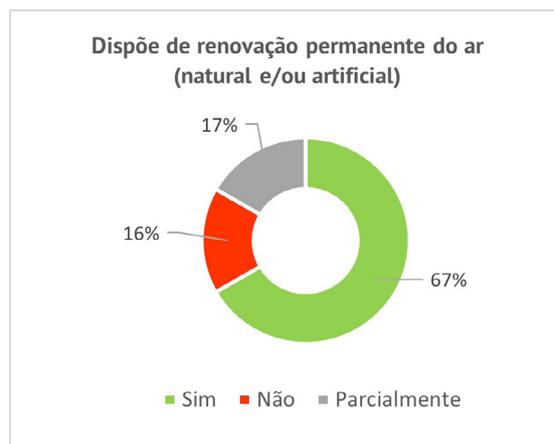


Figura 4.13 - Análise sobre a existência de renovação de ar (natural e/ou artificial)

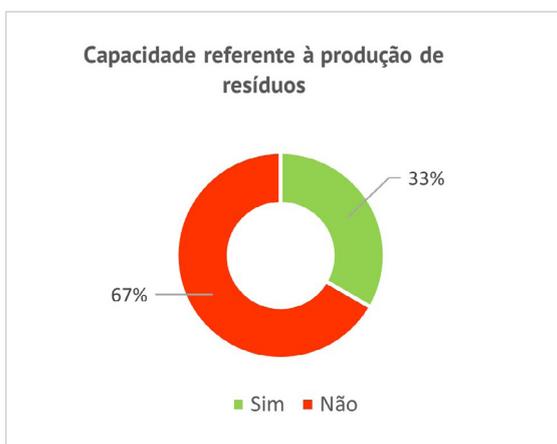


Figura 4.11 - Análise sobre a capacidade mínima referente à produção de resíduos

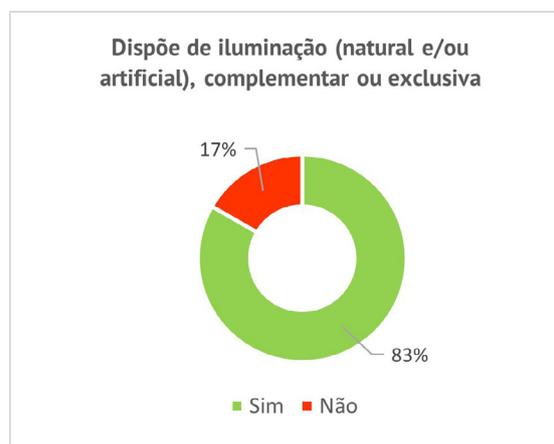


Figura 4.14 - Análise sobre a existência de iluminação (natural e/ou artificial)



Figura 4.12 - Análise sobre a localização da casa de resíduos

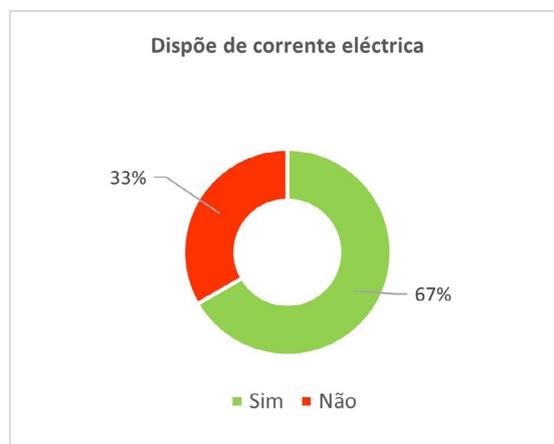


Figura 4.15 - Análise sobre a existência de corrente eléctrica



Figura 4.16 - Análise sobre a existência de ponto de água

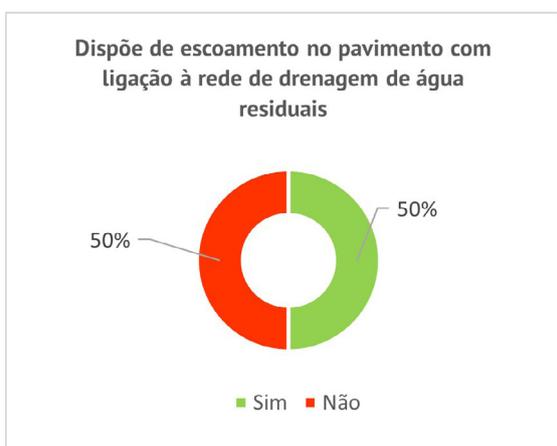


Figura 4.17 - Análise sobre a existência de escoamento de água residuais



Figura 4.18 - Análise sobre as características das paredes e pavimento

Apartir das informações acima (Figura 4.8 a Figura 4.18) e das visitas realizadas às várias unidades, podem ser feitas as seguintes observações:

- **Hospital Regional Ramiro Alves Figueira**, no Sal, é o mais bem equipado no que diz respeito à casa de resíduos. Todas as perguntas feitas foram respondidas afirmativamente. Durante a visita técnica, foi observado pela equipa de consultores que as condições da casa de resíduos se verificavam e que faltava apenas sinalização e necessidade de melhoria em relação ao armazenamento de resíduos perfurocortantes.
- **Hospital Central Dr. Baptista de Sousa**, em São Vicente, não possui uma casa de resíduos isolada e não tem identificação correta. A sua capacidade é inferior à produção de resíduos existente, quer em termos de espaço, quer em termos de número de contentores para armazenamento. Por outro lado, é uma área com fácil acesso ao exterior, tem renovação de ar, iluminação complementar, corrente eléctrica sem riscos para os trabalhadores, um ponto de água para lavagem, drenagem no chão e paredes e pavimentos que são fáceis de desinfectar e lavar.
- **Hospital Regional Dr. João Morais**, em Santo Antão, não possui uma casa de resíduos que se encontre num local isolado, encontrava-se impedindo o acesso à recolha

pelo acesso exterior, dado que a porta estava avariada. Existe sinalização de resíduos perigosos, mas não de acordo com o definido para as casas de resíduos. Não tem uma capacidade mínima de armazenamento de contentores e não tem ligação aos sistema de drenagem de águas residuais. Apresenta os restantes requisitos necessários. Não tem uma capacidade mínima de armazenamento de contentores, e não há ligação ao sistema de drenagem de águas residuais. Apresenta os restos dos requisitos necessários.

- No **Hospital Agostinho Neto**, em Santiago, a casa de resíduos não se encontra num local com fácil acesso ao exterior, tendo as equipas de recolha que entrar na área do hospital, em contato com os utentes e colaboradores para fazer a recolha dos resíduos. A porta da casa de resíduos está permanentemente aberta, não existe sinalização adequada. O espaço não tem renovação de ar permanente e não há espaço suficiente para armazenamento em relação à quantidade de resíduos produzidos diariamente. Apresenta os restantes requisitos necessários.
- O **Hospital Regional Santiago Norte**, em Santiago, tem um local exclusivo e isolado para o armazenamento temporário de resíduos. Tem também

uma capacidade mínima correspondente ao volume de resíduos produzidos diariamente e um ponto de água para lavar o espaço. O espaço não tem renovação parcial do ar e não tem o resto dos requisitos necessários.

- **Hospital São Francisco de Assis**, no Fogo, é o único que não tem casa de resíduos e o local onde os resíduos são colocados é inadequado. Os sacos dos resíduos são colocados nos contentores e bidons que existem numa zona dentro do hospital, na rua sem qualquer controlo, onde todos os colaboradores do hospital e outras pessoas tem acesso, assim como animais.

Em geral, é possível observar que as medidas de alteração, que mais de 50% dos hospitais auditados necessitam, são que a casa de resíduos seja num local isolado, colocação de sinalização, como por exemplo, dos resíduos armazenados de acordo com a sua perigosidade e a proibição de acesso a pessoas não autorizadas. Por outro lado, existe falta de capacidade mínima para armazenar toda a produção de resíduos das unidades de saúde, quer em termos de espaço quer também de contentores. Nos relatórios de visita de cada unidade, presentes no **Anexo A.4**, podem ser analisadas as informações com mais detalhe.

Por outro lado, de acordo com os dados mostrados acima, mais de 50% dos espaços de armazenamento de resíduos nas unidades de saúde são um local

com iluminação e corrente eléctrica exclusiva que garante a protecção dos trabalhadores e circulação de ar permanente. A sua maioria, tem pontos de água para a lavagem do espaço, para além da drenagem localizada no chão, que está ligado à rede de drenagem de águas residuais.

4.1.6 Tratamento e deposição final de resíduos hospitalares

Cabo Verde possui capacidade de tratamento de resíduos hospitalares restrita, baseando-se apenas na destruição térmica através de processos de incineração. Em nenhuma das ilhas, a autoclave é utilizada para o tratamento de resíduos infecciosos, sendo este um processo de eficiência comprovada, muito utilizado em diversos países por ser mais simples e barato do que a incineração.

O país tem quatro incineradoras com câmara dupla e um pequeno forno (câmara simples) de incineração. Das cinco incineradoras visitadas, apenas duas estavam em funcionamento – Santa Catarina e Trindade. Dado que a incineradora de Santa Catarina estava avariada durante a visita, não foi possível fazer uma inspeção e análise mais detalhada.

Em relação à incineradora da Trindade, foi observado que devido a avarias no sistema de ignição, o funcionamento da incineradora não está a ser eficiente. A temperatura de queima, que deveria ser por volta de 1100°C, atinge a temperatura média de 800°C, não completando a queima total dos

resíduos. A unidade não possui plano de manutenção. O final da chaminé mostra uma forte sedimentação de fuligem, o selo da porta mostra rupturas e os tijolos de revestimento mostram fissuras, por exemplo, no teto. Um dos dois sistemas de ventilação principal da câmara primária não funciona, a válvula de entrada do tubo de combustível, bem como as vedações do filtro de combustível estão a verter ligeiramente e fios de terra, rebites, parafusos, etc., precisam de ser verificados e parcialmente substituídos. Detalhes sobre a visita técnica estão descritos no **Anexo 8.4**.

Na ilha do Sal, existe uma incineradora instalada no hospital regional desde 2009. No entanto, esta nunca funcionou. De acordo com os colaboradores que estiveram presentes durante a construção do hospital, a fabricante francesa ATI INDUSTRIES instalou a incineradora e fez um teste, porém posteriormente a incineradora nunca entrou em operação. A incineradora encontra-se num local fechado que, atualmente, está sendo ocupado com equipamentos de manutenção.

Em São Vicente, existe uma incineradora Addfield M100, que chegou ao Mindelo em 2016. O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) realizado não foi aprovado, tendo sido indicado que o motivo foi o local definido para a instalação da incineradora. O equipamento está desde então armazenado, estando algumas peças na rua cobertas com uma lona e as restantes nos armazéns, na zona da manutenção do hospital. Foi indicado à equipa de consultores que outro EIA já

está em processo de aprovação e que a incineradora deverá ser instalada em Ribeira da Vinha. Não foi informada a data para tal instalação.

No Fogo, existe um pequeno forno instalado no lado exterior do hospital. Este não funciona há mais de 5 anos e apresenta fortes sinais de corrosão. É improvável que este possa ser reabilitado de forma a voltar a ser utilizado. De qualquer forma, o modelo tem uma tecnologia obsoleta que não deve ser utilizada para a incineração de resíduos hospitalares.

A Tabela 4.7 resume os principais aspectos operativos das incineradoras no país.



Foto: Queima de resíduo hospitalar a céu aberto.

Fonte: Fonte: BFS / Ecovisão, 2020.

Tabela 4.7 - Ponto de situação das incineradoras em Cabo Verde (resumo)

TRINDADE	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionamento da incineradora (Addfield M100) não está a ser eficiente (800°C); - A unidade não possui plano de manutenção; - Um dos dois sistemas de ventilação principal da câmara primária não funciona; - A válvula de entrada do tubo de combustível, bem como as vedações do filtro de combustível.
SANTA CATARINA	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionamento da incineradora (ATI Industries) não está a ser eficiente (800°C); - A unidade não possui plano de manutenção.
SAL	<ul style="list-style-type: none"> - Existe uma incineradora ATI Industries instalada no hospital regional (2009), mas esta nunca entrou em funcionou.
SÃO VICENTE	<ul style="list-style-type: none"> - Existe uma incineradora Addfield M100 (2016). - Instalação está pendente da aprovação do Estudo de Impacto Ambiental (EIA). Local de instalação é Ribeira da Vinha.
FOGO	<ul style="list-style-type: none"> - Existe um pequeno forno de câmara simples, instalada no lado exterior do hospital. Fortes sinais de corrosão e não funciona há mais de 5 anos.

Em relação à deposição final dos resíduos, geralmente os resíduos têm o seguinte destino:

- Resíduos dos grupos I e II são diretamente depositados nas lixeiras ou em aterro sanitário (no caso de Santiago).
- Resíduos do grupo III são geralmente misturados com resíduos dos grupos I e II e depositados na lixeira/aterro, podendo ou não ser queimados ao ar livre (depende da prática local).
- Resíduos perfurocortantes são geralmente incinerados (Ilha de Santiago) ou queimados ao ar livre nas lixeiras, de forma controlada, nas restantes ilhas. Em poucas unidades, existe um pré-

tratamento deste tipo de resíduo antes da queima, com a adição de lixívia para evitar contaminação cruzada.

- Placentas, em geral, são recolhidas após o parto e armazenadas em arcas, podendo ser queimadas ao céu aberto, incineradas ou enterradas em cemitérios.
- Peças anatómicas são recolhidas e armazenadas em arcas até serem enterradas nos cemitérios municipais, ou encaminhadas para serem enterradas diretamente após a extração.

A Figura 4.19, 4.20 e 4.21 apresentam os destinos mais comuns dos resíduos por grupo, segundo as informações dos inquéritos.

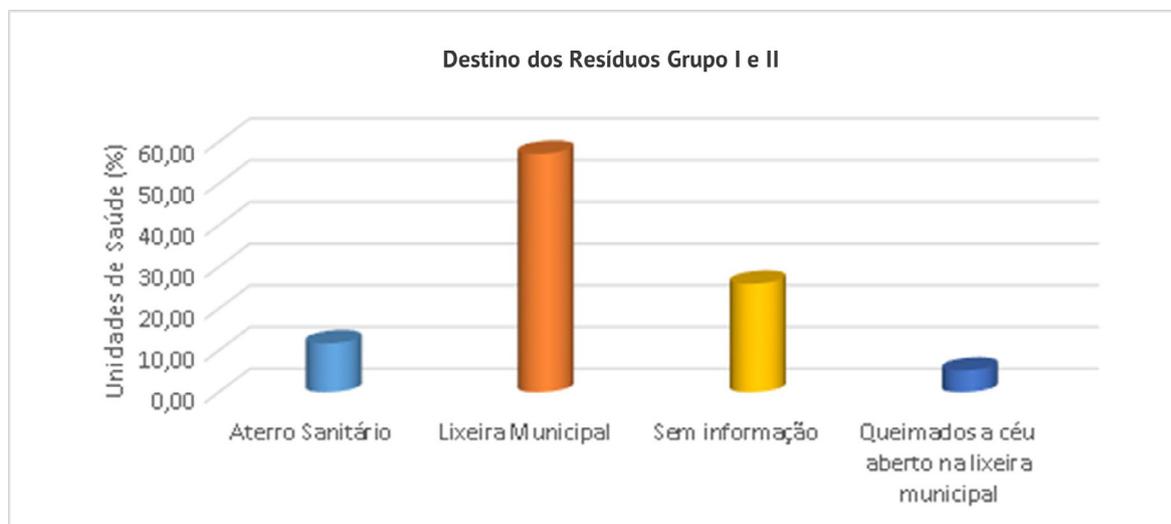


Figura 4.19 - Destino dos resíduos dos grupos I e II

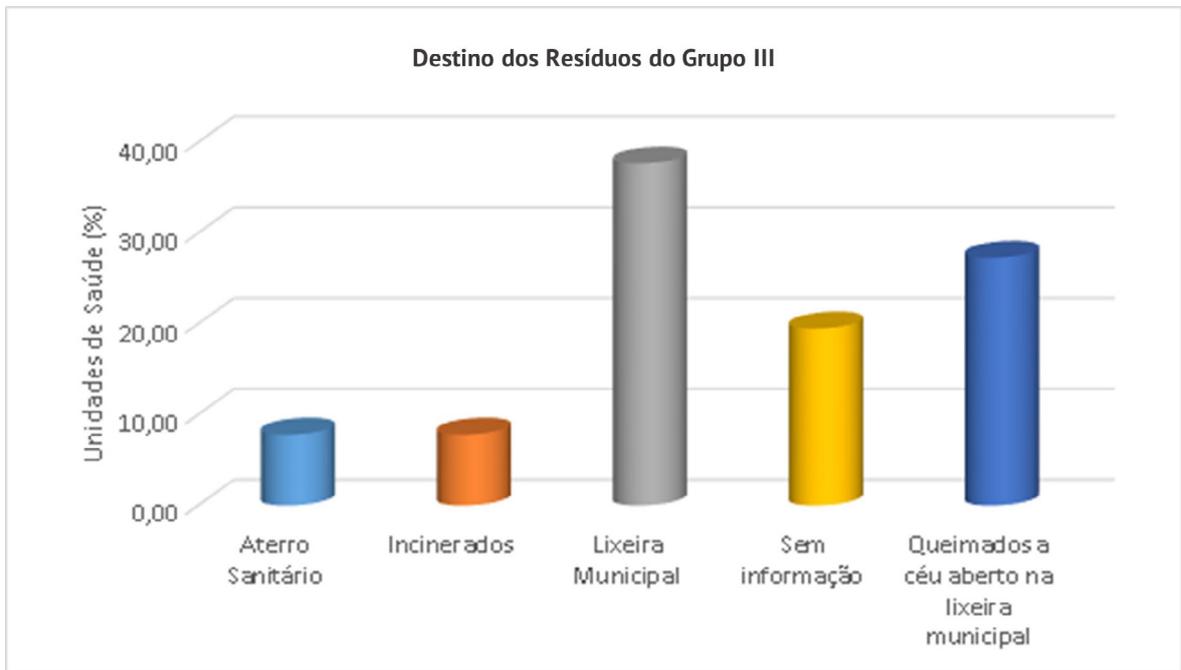


Figura 4.20 - Destino dos resíduos dos grupos III

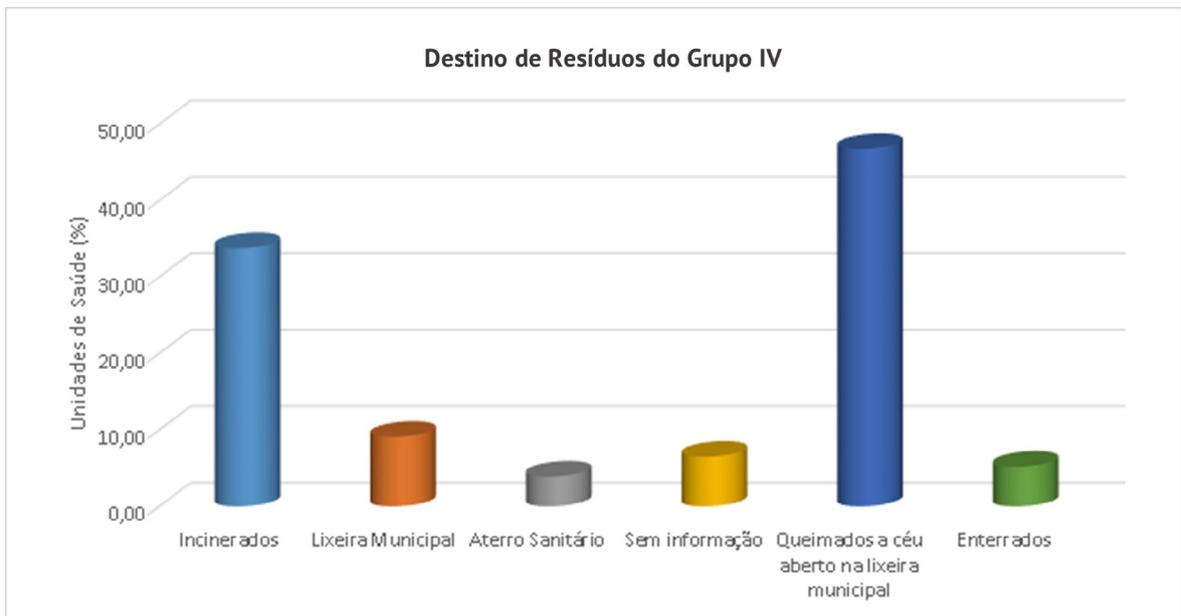


Figura 4.21 - Destino dos resíduos dos grupos IV

Verificou-se que os **resíduos provenientes de testes, tratamento e das unidades de isolamento dos doentes da COVID19** em Santiago são incinerados e nas **restantes ilhas são queimados a céu aberto nas lixeiras municipais** de forma separada dos restantes resíduos hospitalares, com o objetivo de evitar as contaminações cruzadas.

Verificou-se que a queima de resíduos hospitalares a céu aberto é uma prática geralmente realizada, salientando-se que a **queima a céu aberto** representa não somente um **risco para o meio ambiente**, mas também para a saúde pública. Reforça-se a inadequação dos equipamentos de proteção individual utilizados pelos colaboradores que realizam este processo (ver Capítulo 4.1.4) e por outro lado, geralmente o processo de queima não é monitorizado na totalidade do tempo. Verificou-se que por vezes a queima é realizada de forma parcial e grande parte de resíduos perigosos permanecem inteiros na lixeira, representando risco de contaminação e acidentes para os colaboradores que depositam resíduos na lixeira, para todos os que vão até a este local depositar resíduos e para os catadores que existem em algumas das lixeiras.

4.1.7 Relação com as Câmaras Municipais na gestão de resíduos hospitalares

A gestão dos resíduos hospitalares na fase de transporte para as lixeiras e tratamento final, é garantida na maior parte dos municípios pelas estruturas de saúde em coordenação

com as Câmaras Municipais, existindo situações características para cada uma dos municípios. De seguida apresenta-se uma descrição da situação para cada uma das ilhas.

Santiago

A ilha de Santiago é a ilha que tem maior número de estruturas de cuidados de saúde, quer públicas quer privadas, exigindo assim maiores esforços em matéria de coordenação para a gestão dos resíduos hospitalares. De forma resumida, temos as seguintes formas:

Santiago Norte

No caso do Hospital Santiago Norte existe a contratação de um privado para fazer o transporte dos resíduos, neste caso grupo I e II e alguns do grupo III que não são devidamente separados, até à sua deposição final no Aterro Sanitário de Santiago. No caso dos resíduos do grupo III, os que são devidamente separados são tratados na incineradora existente no hospital. Os resíduos do grupo IV são incinerados, com exceção das peças anatómicas e placentas que são enterradas no cemitério municipal.

Nas restantes estruturas de saúde (Centros de saúde, Delegacias de Saúde, Postos Sanitários e USB) a recolha dos resíduos dos grupos I, II e III é realizada pelos serviços de saneamento dos respetivos municípios, sendo os resíduos do grupo IV da responsabilidade das próprias estruturas de saúde com recursos próprios. No caso dos resíduos do grupo

IV, geralmente são geridos pelas unidades ou delegacias de saúde, por exemplo, os medicamentos são devolvidos ao depósito central de medicamentos e no caso dos perfurocortantes, em algumas unidades são enviadas para a incineradora, essencialmente os relacionados com os programas de vacinação, sendo os restantes queimados nas lixeiras dos municípios por técnicos das unidades de saúde.

Santiago Sul

No caso do Hospital Agostinho Neto os resíduos do grupo I e II e alguns do grupo III que não são devidamente separados são transportados pelos serviços de saneamento da Câmara Municipal da Praia até à sua deposição final no Aterro Sanitário de Santiago. No caso dos resíduos do grupo III, os que são devidamente separados são tratados na incineradora, com exceção das placentas que são armazenadas até serem enterradas, sendo transportadas por viaturas do Hospital ou alugadas. No caso dos resíduos do grupo IV, as peças anatómicas são armazenadas e transportadas por viaturas do hospital ou contratadas para serem enterradas no cemitério em coordenação com os serviços municipais. Os restantes resíduos do grupo IV, como perfurocortantes e restantes que são separados são encaminhadas para a incineradora da Trindade, em viaturas do hospital ou alugadas.

Nas restantes estruturas de saúde (Centros de saúde, Delegacias de Saúde,

Postos Sanitários e USB) a recolha dos resíduos dos grupos I, II e III é realizada pelos serviços de saneamento dos respetivos municípios, sendo os resíduos do grupo IV da responsabilidade das próprias estruturas de saúde com recursos próprios. No caso dos resíduos do grupo IV, geralmente são geridos pelas unidades ou delegacias de saúde, por exemplo, os medicamentos são devolvidos ao depósito central de medicamentos e no caso dos perfurocortantes são recolhidos pela delegacia de saúde e encaminhados para a incineração. Neste caso obteve-se informações que são levadas para a incineradora existente em Santiago Norte e outros indicam que são transportados para a incineradora existente na Trindade.

Em relação aos privados, verificou-se que na ilha Santiago, não existe qualquer tipo de coordenação entre os serviços de saneamento e as unidades privadas para recolha dos resíduos, sendo colocado os resíduos do grupo I, II e III, na sua maioria, nos contentores públicos junto às instalações das unidades. Em alguns casos os resíduos são entregues aos próprios colaboradores do saneamento, nomeadamente no caso das clínicas localizadas em algumas zonas da Cidade da Praia, nomeadamente Plateau e Chã d' Areia. Em relação aos resíduos do grupo IV verificou-se que muitos são colocados no sistema de recolha municipal, com exceção de algumas unidades que indicaram que entregam, por exemplo, as caixas de segurança dos perfurocortantes na Delegacia de Saúde.

Na ilha de Santiago existe duas incineradoras para resíduos hospitalares, sendo uma localizada no Hospital Santiago Norte e outra no Hospital Trindade, no entanto, constatou-se que não existe uma articulação entre as unidades públicas de saúde para encaminhamento da totalidade dos resíduos perigosos, existindo municípios onde os resíduos perigosos, nomeadamente, perfurocortantes e medicamentos, ainda são queimados a céu aberto.

Fogo

Na ilha do Fogo, em todos os três municípios, no caso dos resíduos dos grupos I, II e grupo III com exceção das placentas, são recolhidos pelos serviços de saneamento das respetivas Câmaras Municipais. E os resíduos do grupo IV e as placentas (grupo III) são recolhidos pelas estruturas de saúde com recursos próprios ou alugados.

Relativamente à deposição final, esta é realizada nas lixeiras municipais em todos os municípios. No caso dos resíduos recolhidos juntamente com os resíduos urbanos as câmaras municipais fazem a sua gestão em conjunto, sendo geralmente queimados a céu aberto.

Nos resíduos hospitalares (grupo IV e alguns do grupo III) que são transportados pelas unidades de saúde ou delegacia de saúde, no caso do município de São Filipe a Câmara Municipal reserva uma área, onde são realizadas pequenas valas pelos serviços de saneamento,

exclusivamente para deposição e queima dos resíduos hospitalares, sendo neste caso a deposição e queima realizada por técnicos das unidades de saúde ou delegacia de saúde. Nos municípios dos Mosteiros e Santa Catarina, não se verifica a atribuição de áreas exclusivas para a deposição dos resíduos hospitalares, sendo os resíduos depositados na lixeira e realizada a queima dos resíduos hospitalares a céu aberto.

Em qualquer um dos municípios, as placentas (grupo III) e as peças anatómicas (grupo IV) são transportadas pelas unidades de saúde enterradas nos cemitérios municipais em coordenação com os serviços municipais.

No caso das unidades privadas, os resíduos hospitalares são colocados nos contentores de recolha urbana, sendo recolhidos com os resíduos urbanos, sem qualquer separação ou cuidado, sendo depositados nas lixeiras municipais e seguindo o tratamento realizado habitualmente aos resíduos urbanos.

Brava

À semelhança da ilha do Fogo, na ilha Brava também a recolha dos resíduos hospitalares dos grupos I, II e III é feita pelos serviços de saneamento da Câmara Municipal, com exceção das placentas. Os resíduos do grupo IV e as placentas são recolhidos pela Delegacia de Saúde com recursos próprios e queimados a céu aberto na lixeira municipal. A queima é realizada na lixeira, não existindo a

atribuição de uma área específica para o efeito.

No caso das unidades privadas, os resíduos hospitalares são colocados nos contentores de recolha urbana, sendo recolhidos com os resíduos urbanos, sem qualquer separação ou cuidado, sendo depositado na lixeira municipal e seguindo o tratamento realizado aos resíduos urbanos.

Sal

Na ilha do Sal, não há intervenção dos serviços de saneamento no processo de recolha dos resíduos hospitalares, com exceção do Posto da Sanitário da Palmeira, uma vez que esta estrutura coloca os seus resíduos grupo I, II e III nos contentores municipais, sendo estes recolhidos pelos serviços de saneamento da Câmara Municipal. Nas outras unidades, Delegacia de Saúde, Hospital, Centro de Saúde de Santa Maria, a totalidade dos resíduos produzidos são recolhidos pelas próprias estruturas, com viatura própria ou alugada.

Neste caso, os resíduos hospitalares do grupo I, II, III e IV, são transportados pelas unidades de saúde até à lixeira municipal, sendo depositados numa área reservada para efeito, onde a Câmara Municipal realiza valas para o efeito. Os resíduos são queimados a céu aberto pelos técnicos da Delegacia de Saúde. Com exceção das placentas e peças anatómicas que são armazenados e posteriormente transportados pelas unidades de saúde para serem enterrados no cemitério municipal em coordenação

com os serviços municipais.

No caso das unidades privadas, os resíduos são colocados nos contentores de recolha urbana, com exceção dos resíduos perfurocortantes (grupo IV) que são recolhidos pela Delegacia de Saúde e encaminhados para a lixeira onde são queimados tal como os restantes já identificados.

Santo Antão

O Hospital Regional João Morais é responsável pelo transporte de resíduos hospitalares, contratando um privado para o transporte dos resíduos do grupo I, II e III com exceção das placentas e grupo V e medicamentos. A deposição dos resíduos é realizada na lixeira municipal da Ribeira Grande, no entanto, não existe um local específico. o tratamento destes resíduos é realizado pela Câmara Municipal, através dos serviços de saneamento, sendo habitualmente queimados.

No caso das placentas e peças anatómicas são armazenadas temporariamente e depois transportadas pelo Hospital com recurso a meios alugados, para serem enterrados no cemitério municipal em coordenação com os serviços municipais. No caso dos medicamentos geralmente são transportados por meios próprios e são queimados na lixeira municipal, sendo acompanhado pelos técnicos da farmácia do hospital.

No caso das restantes unidades de saúde existente no município (Delegacias de Saúde, Centros de Saúde, Posto de Saúde,

etc.), a recolha dos resíduos hospitalares com exceção dos perfurocortantes e medicamentos é realizada pelas equipas de saneamento das respetivas Câmaras Municipais. O destino final são as lixeiras municipais, onde geralmente é realizada a queima a céu aberto em conjunto com os restantes resíduos urbanos. No caso dos medicamentos e perfurocortantes são recolhidos pelas Delegacias de Saúde/Centros de Saúde com meios próprios ou alugados e depositados nas lixeiras municipais onde são queimados por técnicos das unidades de saúde.

No caso das unidades privadas, os resíduos hospitalares são colocados nos contentores de recolha urbana, sendo recolhidos com os resíduos urbanos, sem qualquer separação ou cuidado, sendo depositados na lixeira municipal e seguindo o tratamento realizado aos resíduos urbanos.

São Nicolau

Em São Nicolau, nos dois municípios, Ribeira Brava e Tarrafal, as autoridades também coordenam a realização da gestão dos resíduos hospitalares numa ótica de cooperação entre as instituições de saúde e Câmaras Municipais. Assim, a recolha dos resíduos dos grupos I, II, III e IV, com exceção das placentas e alguns do grupo IV, é realizado nos dois municípios pelos serviços de saneamento, juntamente com os resíduos urbanos, existindo no caso do município da Ribeira Brava uma rota dedicada exclusivamente para recolha hospitalar.

A deposição final acontece nas lixeiras

de cada município, sendo estes resíduos queimados em conjunto com os resíduos urbanos. Não existe em nenhum dos casos uma área reservada para os resíduos hospitalares e nem sistema de vala.

A recolha das placentas (grupo III) e peças anatómicas são da responsabilidade das unidades de saúde, sendo transportados pelas mesmas em meios próprios ou alugados até aos cemitérios municipais onde são enterrados em coordenação com os serviços municipais. No caso dos perfurocortantes e medicamentos, são recolhidos pela Delegacia de Saúde e levados até à lixeira onde são queimados por técnicos de saúde.

Em relação às unidades privadas, os resíduos hospitalares são colocados nos contentores de recolha urbana, sendo recolhidos com os resíduos urbanos, sem qualquer separação ou cuidado, sendo depositado na lixeira municipal e seguindo o tratamento realizado aos resíduos urbanos.

Boavista

Na ilha da Boavista, também a Câmara Municipal faz a recolha dos resíduos hospitalares do grupo I, II e III com exceção das placentas, em conjunto com os resíduos urbanos, de todas as unidades de saúde existentes na ilha, sendo estes depositados na lixeira municipal, onde em termos de tratamento final são queimados ou enterrados.

No caso da recolha das placentas (grupo III) e peças anatómicas (grupo IV) é

garantida pelo Centro de Saúde com recursos próprios, sendo transportados até ao cemitério municipal onde são enterrados, em coordenação com os serviços municipais.

No caso dos resíduos perfurocortantes, a Delegacia de Saúde recolhe e faz a queima na lixeira municipal, com recursos próprios.

Em relação às unidades privadas, os resíduos hospitalares são colocados nos contentores de recolha urbana, sendo recolhidos com os resíduos urbanos, sem qualquer separação ou cuidado, sendo depositado na lixeira municipal e seguindo o tratamento realizado os resíduos urbanos.

Maio

Na ilha do Maio também a recolha dos resíduos hospitalares dos grupos I, II e III é feita pelos serviços de saneamento da Câmara Municipal, com exceção das placentas. Os resíduos do grupo IV e as placentas são recolhidos pela Delegacia de Saúde com recursos próprios e queimados a céu aberto na lixeira municipal. A queima é realizada na lixeira, não existindo a atribuição de uma área específica para o efeito.

No caso das unidades privadas, os resíduos hospitalares são colocados nos contentores de recolha urbana, sendo recolhidos com os resíduos urbanos, sem qualquer separação ou cuidado, sendo depositado na lixeira municipal e seguindo o tratamento realizado os resíduos urbanos.

São Vicente

Na ilha de São Vicente o serviço de saneamento da Câmara Municipal faz a recolha dos resíduos do grupo I, II, III com exceção das placentas e IV com exceção das peças anatómicas, das unidades públicas de saúde inclusive o Hospital Central, não existindo uma rota de recolha exclusiva para os resíduos hospitalares. Os resíduos são transportados para a lixeira municipal em conjunto com os resíduos urbanos, onde são depositados e tratados, sendo geralmente queimados e colocados terra em cima.

No caso das placentas e peças anatómicas o Hospital Central e a Delegacia de Saúde transportam com os seus próprios meios ou meios alugados para o cemitério municipal onde são enterrados em coordenação com os serviços municipais.

No caso do perfurocortantes, alguns dos Centros de Saúde estão a armazenar as caixas de segurança para recolha da Delegacia de Saúde que habitualmente realizava esta recolha e posteriormente queimava na lixeira. Verificou-se que este procedimento não tem sido realizado, no entanto, não foi possível obter informações detalhadas.

No caso das unidades privadas, os resíduos hospitalares são colocados nos contentores de recolha urbana, sendo recolhidos com os resíduos urbanos, sem qualquer separação ou cuidado, sendo depositado na lixeira municipal e seguindo o tratamento realizado os resíduos urbanos.

Na lixeira municipal, a Câmara Municipal define uma área exclusiva para deposição

e queima dos resíduos hospitalares perigosos.

4.2 ANÁLISE DA FORMAÇÃO REALIZADA

A melhoria da gestão dos resíduos hospitalares depende em grande parte da formação dos colaboradores que trabalham nas unidades de saúde. No âmbito das formações previstas, tentou-se formar o maior número possível de técnicos, no entanto, devido ao contexto pandémico, o número de participantes ficou restrito a aproximadamente 25 formandos por turma, dependendo das condições das salas de formação.

O programa teve duração de 2 dias, de 9h00 às 17h00, variando as funções dos formandos, entre enfermeiros, médicos, diretores de unidades de saúde, auxiliares de serviços gerais, responsáveis pelo transporte e eliminação dos resíduos nas lixeiras, representantes de instituições privadas, representantes das Câmaras Municipais, representantes do Ministério do Ambiente e Agricultura, entre outros (ver Anexo A.5 para locais e datas das formações e lista de presenças).

As ações de formação foram realizadas em Santo Antão, São Vicente, Praia (via online e com a presença também de formandos representantes de São Nicolau, Maio e Boa Vista), Fogo, Santiago Norte, Sal e Brava (via online e com a presença também de formandos de São Vicente e Sal), abrangendo um total de 162 formandos. As listas de presença estão no Anexo A.5.

A formação foi realizada com recurso a materiais impressos e audiovisuais, sendo composta por **três módulos** que incluíam:

- **Módulo I:** Políticas e legislação nacional, fontes de produção e tipos de resíduos hospitalares, riscos associados e sistemas de classificação.
- **Módulo II:** Redução e separação dos resíduos, recolha e transporte interno, armazenamento, transporte externo e logística.
- **Módulo III:** Tecnologias de tratamento e deposição final, sistemas centralizados versus descentralizados e comparação entre soluções.

Todos os módulos foram compostos por parte teórica e momentos de **discussão, dúvidas e atividades práticas** com o objetivo de estimular a interação entre os participantes e facilitar a compreensão dos assuntos abordados.

A avaliação das formações está detalhada no Anexo A.5, mostrando os resultados dos questionários inicial e final e a análise da evolução dos conhecimentos dos formandos.



Foto: Formação no Hospital Regional Dr. João Moraes.
Fonte: BFS / Ecovisão, 2020.

5. Orientações estratégicas

5.1 VISÃO

O desenvolvimento de uma política de gestão de resíduos em Cabo Verde, abrangente e atual, é um objetivo estabelecido e presente nos vários documentos de estratégia existentes e nas políticas do Governo. Considera-se, que o quadro legal e regulamentar em vigor dá indicações claras quanto ao rumo a seguir, constituindo uma garantia do cumprimento dos objetivos do desenvolvimento do país, a integração dos princípios de sustentabilidade nos programas a desenvolver, bem como o evitar de perdas de recursos naturais.

O PENGeR é especialmente focado na produção, gestão e prevenção de resíduos urbanos, mas aborda também outras tipologias de resíduos, igualmente relevantes a nível nacional, nomeadamente as tipologias associadas ao setor empresarial (indústria, comércio e serviços) e cuidados de saúde (resíduos hospitalares).

No entanto, apesar de existir um enquadramento legal e regulamentar em vigor para o setor dos resíduos, verifica-se a pertinência de formalizar uma estratégia orientadora e abrangente, que para além de estruturar as várias diretrizes nacionais, possa constituir um pilar para a formulação de uma política nacional de resíduos hospitalares.

Para ir ao encontro destes objetivos, considerou-se fundamental a revisão do Plano de Gestão Nacional de Resíduos Hospitalares 2013-2016, de forma a

reforçar o compromisso do Governo em seguir uma gestão integrada dos resíduos hospitalares, num país onde o volume produzido tende a crescer e a ausência do controlo/boa gestão poderá tornar-se um problema marcante.

Neste sentido, para o horizonte temporal do PNGRH 2021-2015, o Governo tem como visão:

"Até ao ano de 2025, Cabo Verde desenvolverá um sistema eficaz de gestão de resíduos hospitalares que reduz os efeitos negativos da produção e deposição final na saúde da população, assim como os danos no meio ambiente, ao mesmo tempo que visa a minimização da produção de resíduos hospitalares perigosos e não perigosos através de uma gestão técnica sustentável, assumida por todas as entidades públicas e privadas com responsabilidade na matéria em Cabo Verde".

Para alcançar esta visão, é missão do PNGRH 2021-2015 ser o elemento de planeamento estratégico do setor da saúde pública em Cabo Verde e como tal, o elemento estruturante do seu desenvolvimento e a base de definição de políticas e programas da globalidade dos agentes do setor aos diferentes níveis de intervenção: estado, unidades de saúde, municípios, operadores de gestão de resíduos, e cidadãos.

O presente plano está em consonância com a Política Nacional de Saúde, Política Nacional de Ambiente e ainda, com o desenvolvimento do país orientado

segundo os princípios expostos nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

5.2 OBJETIVOS

A base de uma estratégia é uma visão holística, que determina a direção política geral da organização para um período determinado de tempo. A fim de fundamentar a visão adoptada, a estratégia deve enumerar objetivos mais concretos. Com base na informação recolhida através de revisões bibliográficas, reuniões com principais atores do INSP e CCS SIDA e diversas visitas às unidades de saúde do país, a foram definidos cinco objetivos para serem implementados, visando

a otimização da gestão de resíduos hospitalares no país:

- 1. Contribuir para a redução das infeções por doenças contagiosas e poluição ambiental** associadas à má gestão de resíduos hospitalares.
- 2. Capacitar, formar e sensibilizar os profissionais da área de saúde e a população** em geral em torno dos resíduos hospitalares.
- 3. Implementar um sistema de monitorização de rastreamento** dos resíduos hospitalares.
- 4. Implementar estruturas de tratamento** para a gestão de resíduos hospitalares.
- 5. Promover a implementação de um sistema financeiro eficiente** de gestão de resíduos hospitalares.

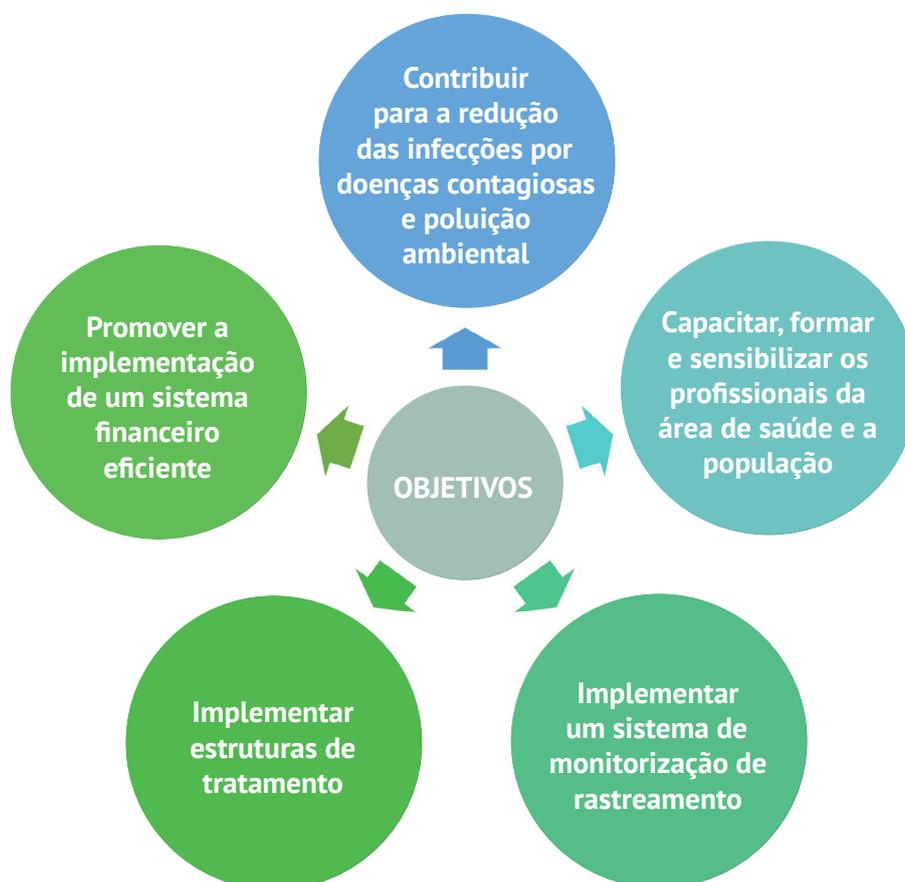


Figura 5.1 - Visão geral dos cinco objetivos da estratégia

5.3 METAS

Para cada objetivo, existem metas específicas, mensuráveis, acionáveis, realistas e calendarizados. As metas devem ser regularmente atualizadas e reavaliadas ao longo do progresso de plano. Cada meta deve cumprir os seguintes requisitos para ser considerada de forma eficiente:

- As metas não são classificadas por ordem visto que todas têm a mesma relevância.

- As metas não devem sobrepor-se.
- Cada meta precisa de cumprir pelo menos um dos objetivos.
- As metas devem ser traçadas de modo inteligente.

Para os 5 objetivos gerais definidos para implementar a estratégia de gestão de resíduos hospitalares em Cabo Verde, sendo para cada objetivo definidas metas que se podem analisar de seguida.



Foto: Irwan by unsplash.com, 2021.

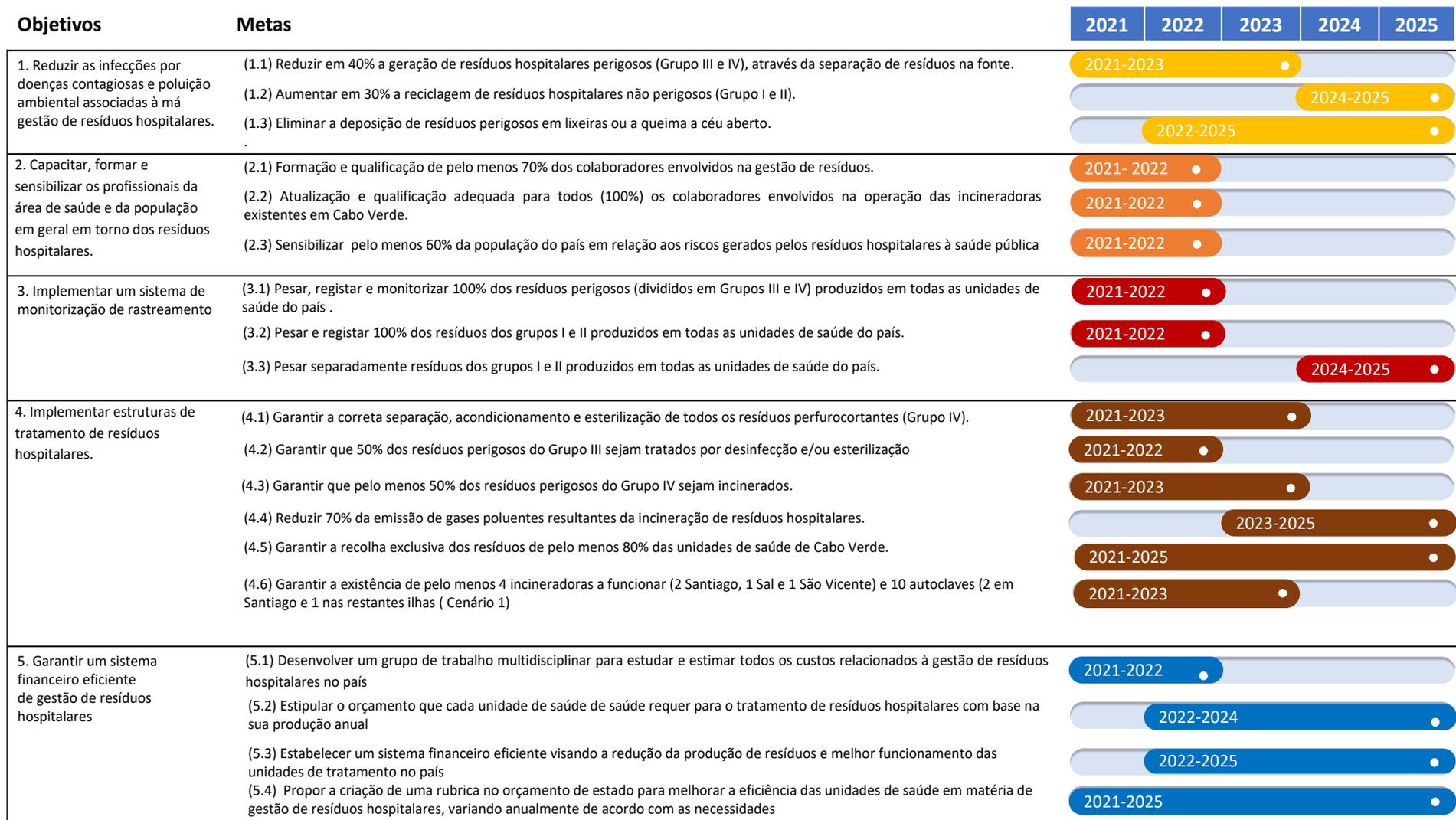


Figura 5.2 - Metas e cronograma proposto para cumprir os objetivos

5.4 PLANO DE AÇÃO

Com base na visão proposta, nos objetivos pré-definidos e nas metas planeadas, o plano de ação indicado é resumido na Tabela 5.1.

Tabela 5.1 - Plano de ações e sub-ações

AÇÕES	ATIVIDADE	
A1 - Definição de responsabilidades, estruturação e governança	A1. A1	Reforço da responsabilidade dos principais atores envolvidos na gestão de Resíduos Hospitalares a nível nacional e municipal
	A1. A2	Promover a elaboração e divulgação de Planos de Gestão de Resíduos Hospitalares em todas as unidades que produzam resíduos hospitalares.
	A1. A3	Implementação de sistemas de gestão de Resíduos Hospitalares, municipais ou regionais, de acordo com cada realidade
	A1. A4	Propor a criação de um comité multidisciplinar para auxiliar na implementação do plano e em novas estratégias relacionadas com a gestão de Resíduos Hospitalares
	A1. A5	Criar equipas nas ilhas e/ou regiões sanitárias dentro do comité que serão responsáveis por auxiliar na elaboração dos planos de gestão de resíduos hospitalares internos
A2 - Mecanismos legais que visem a melhoria da gestão de Resíduos Hospitalares	A2. A1	Identificação de alterações necessárias de acordo com as leis em vigor
	A2. A2	Promover a elaboração e publicação de legislação necessária para a implementação do PNGRH 2021-2025
	A2. A3	Propor uma revisão anual de toda a estrutura legal de Cabo Verde, de forma a garantir a execução do PNGRH2021-2025
	A2. A4	Propor a criação de mecanismos legais que permitam o aumento da fiscalização e das penalidades referentes à má gestão de Resíduos Hospitalares
A3 - Melhores práticas de gestão de Resíduos Hospitalares	A3. A1	Realização da triagem dos Resíduos Hospitalares e a respetiva pesagem dos mesmos em todas as unidades produtoras destes tipo de resíduos
	A3. A2	Suporte aos colaboradores responsáveis pela gestão dos resíduos hospitalares na aplicação do Plano de Gestão Interno de Resíduos Hospitalares de cada unidade produtora desta tipo de resíduos
	A3. A3	Aquisição dos materiais e meios necessários à realização das melhores práticas relativas à separação de Resíduos Hospitalares

AÇÕES	SUB-AÇÕES	
A4 – Capacitação e sensibilização dos colaboradores	A4.A1	Fornecer, através de empresas de consultoria especializada, formação e sensibilização anual sobre questões técnicas e legais para todos os colaboradores envolvidos com a gestão de Resíduos Hospitalares
	A4.A2	Registar informações referentes às formações realizadas na plataforma de monitorização de resíduos hospitalares
	A4.A3	Disseminar diretrizes e materiais informativos atualizados em relação às melhores práticas de gestão de Resíduos Hospitalares em todas as unidades produtoras de resíduos hospitalares
	A4.A4	Formação específica para os colaboradores que operam os equipamentos de tratamento de resíduos hospitalares
	A4.A5	Impulsionar a pesquisa e investigação de temas relacionados à gestão de Resíduos Hospitalares
	A4.A6	Participação de técnicos da estrutura organizacional em convenções internacionais relacionadas com a gestão de Resíduos Hospitalares
A5 - Aplicação Online para monitorização dos resíduos hospitalares a nível nacional e central	A5.A1	Criação de uma aplicação online para registo de todas as ações e informações relacionadas com a gestão de resíduos hospitalares
	A5.A2	Registar na aplicação online todas as unidades produtoras de resíduos hospitalares, empresas/estruturas de transporte e de tratamento de resíduos hospitalares perigosos
A6 - Desenvolvimento de Infraestruturas de Tratamento e destino final	A6.A1	Construção ou realização de ações de melhoria nas casas de resíduos de forma a apresentarem as características apropriadas em os hospitais e restantes unidades públicas ou privadas produtoras de resíduos hospitalares
	A6.A2	Dotar as estruturas de saúde de sistemas de tratamento de resíduos hospitalares, de forma a diminuir a perigosidade dos resíduos
A7 - Financiamento dos investimentos	A7.A1	Procurar linhas de financiamento nacionais e internacionais
	A7.A2	Pesquisar programas de cooperação internacional para obter recursos financeiros
	A7.A3	Criação de instrumentos fiscais

AÇÕES	SUB-AÇÕES	
A8 - Campanhas Nacionais de sensibilização	A8.A1	Desenvolver campanhas anuais nos principais meios de comunicação em relação aos riscos e gestão dos Resíduos Hospitalares - rádio, TV, outdoors, entre outros
	A8.A2	Sugerir junto do Ministério da Educação a inclusão de informações relacionadas aos riscos de Resíduos Hospitalares nos programas escolares
A9 - Prevenção e reciclagem na gestão de Resíduos Hospitalares	A9.A1	Realizar pesquisas para identificar a viabilidade técnica e económica de reciclagem dos resíduos do grupo I e II dos resíduos hospitalares

5.4.1 DEFINIÇÃO DE RESPONSABILIDADE, ESTRUTURAÇÃO E GOVERNANÇA

A definição de responsabilidade, estruturação e governança de todos os atores da gestão de resíduos hospitalares a nível nacional contempla as seguintes sub-ações:

A1.S1 Reforço da responsabilidade dos principais atores envolvidos na gestão de Resíduos Hospitalares a nível nacional e municipal

Regulamentação da intervenção dos vários atores ao nível de implementação, fiscalização e definição e aplicação de contraordenações. Recomenda-se que o Ministério da Saúde crie um Departamento de Resíduos Hospitalares, que irá gerir o sistema de Resíduos Hospitalares, tendo o apoio dos restantes atores, nomeadamente ANAS, DNA, Unidades de Saúde, Câmaras Municipais e outras entidades.

A1.S2 Promover a elaboração e divulgação de Planos de Gestão de Resíduos Hospitalares para cada unidade de saúde

O PNGRH ao ser implementado vai definir as ações a realizar para uma gestão adequada dos resíduos hospitalares. Com a implementação de um sistema de triagem dos resíduos, a quantificação por grupo, irá permitir a validação das produções e, conseqüente, obtenção de dados para a realização dos Planos Internos de Gestão de Resíduos Hospitalares. Estes devem ser realizados para a totalidade das Unidades de Saúde, públicas e privadas. No caso das unidades de menor dimensão (Centros de Saúde, Postos de Saúde e Unidades Básicas de Saúde) a realização dos Planos será da responsabilidade das Delegacias de Saúde.

Os Planos Internos de Gestão de Resíduos Hospitalares devem ser submetidos à aprovação da ANAS.

A1.S3 Implementação de sistemas

de gestão de Resíduos Hospitalares, municipais ou regionais, de acordo com cada realidade

De acordo com a realidade de produção de resíduos hospitalares e dos vários condicionantes existentes, serão implementados sistemas de gestão de resíduos hospitalares que podem abranger vários municípios, ou mesma regiões sanitárias de acordo com a realidade de cada uma das ilhas, considerando também a implementação e operação das unidades de tratamento dos resíduos hospitalares.

A1.S4 Propor a criação de um comité multidisciplinar para auxiliar na implementação do plano e em novas estratégias relacionadas com a gestão de Resíduos Hospitalares

O comité tem como propósito a implementação concreta dos objetivos, metas e ações propostas no plano e deve ser constituído por membros do Ministério da Saúde, INSP, DGA, DGASP, ANAS, DNA e um representante de cada ilha.

A1.S5 Criação de equipas nas ilhas e/ou regiões sanitárias dentro do comité que serão responsáveis por auxiliar na elaboração dos planos de gestão de resíduos hospitalares internos (por unidade)

Departamentos de controlo de qualidade e Resíduos Hospitalares devem ser estabelecidos em cada estrutura de saúde ou grupos de estruturas, com definição de

um responsável pela implementação dos planos de gestão de resíduos internos e todas as ações relacionadas com os Resíduos Hospitalares.

É fundamental que este departamento seja definido no organograma de cada uma das estruturas de saúde.

5.4.2 MECANISMOS LEGAIS QUE VISEM A MELHORIA DA GESTÃO DE RESÍDUOS HOSPITALARES

Definição e aplicação de novos mecanismos legais que visem a melhoria da gestão de Resíduos Hospitalares, inclui as seguintes sub-ações:

A2.S1 Identificação de alterações necessárias de acordo com as leis em vigor

A realização de uma análise, através de uma consultoria jurídica especializada, da legislação que deve ser realizada para que os objetivos, metas e ações do PNGRH 2021-2025 sejam aplicados.

A2.S2 Promover a elaboração e publicação da legislação necessária para a implementação do PNGRH 2021-2025

Alguns exemplos de melhorias na legislação específica são a criação de um regulamento tarifário para eliminação de resíduos perigosos, regulamento sobre rotulagem dos resíduos perigosos, sistema de transporte específico (obrigatoriedade de empresas especializadas para transporte de RH),

relatório anual quantitativo de produção de Resíduos Hospitalares por grupo em todas as unidades, controle de emissões emitidas pelas incineradoras, entre outros.

A2.S3 Propor uma revisão anual de toda a estrutura legal de Cabo Verde, de forma a garantir a execução do PNGRH 2021-2025

Definição de um modelo de avaliação interna de forma a ser monitorizada a implementação do plano, assim como ser analisada a evolução das leis de forma a propor alterações de acordo com a evolução do país e do setor dos resíduos hospitalares.

A2.S4 Propor a criação de mecanismos legais que permitam o aumento da fiscalização e das penalidades referentes à má gestão de Resíduos Hospitalares

Regulamentação de um sistema de fiscalização e contra-ordenações, como por exemplo estabelecer penalidades legais para transporte “ilegal” de Resíduos Hospitalares, deposição inadequada de resíduos perigosos, entre outros.

5.4.3 MELHORES PRÁTICAS DE GESTÃO DE RESÍDUOS HOSPITALARES

O desenvolvimento de melhores práticas de gestão de resíduos hospitalares nas unidades de saúde, com o objetivo de

padronizar o sistema de gestão destes inclui as seguintes sub-ações:

A3.S1 Realização da triagem dos Resíduos Hospitalares e a respetiva pesagem dos mesmos

Deve ser definido um procedimento para triagem e pesagem para ser aplicado em todas as estruturas de saúde. Criados formulários ao nível do Ministério da Saúde, para serem utilizados por todas as unidades de saúde, assim como definido um procedimento de registo, análise de dados e disponibilização dos mesmos, por cada unidade no sistema digital de gestão de resíduos hospitalares.

Sugere-se a criação inicial de uma tabela simples que pode ser inicialmente utilizada para a obtenção destes dados. Recomenda-se a introdução do procedimento de pesagem diária dos resíduos por grupos, sendo a pesagem, por exemplo, realizada na casa de resíduos.

A3.S2 Suporte aos colaboradores responsáveis pela gestão dos resíduos hospitalares na aplicação do Plano de Gestão Interno de Resíduos Hospitalares em cada unidade

Os colaboradores devem estar diretamente relacionados com o comité, descrito em 5.4.1. Eles têm a função de aplicar as melhores práticas de gestão de resíduos hospitalares no dia-a-dia da unidade. Recomenda-se que se estabeleçam reuniões mensais entre

os pontos focais de cada unidade e os comités de cada ilha para monitorizar resultados e trocar experiências.

A3.S3 Aquisição dos materiais e meios necessários à realização das melhores práticas relativas à separação de Resíduos Hospitalares

É essencial quantificar a real produção de resíduos para que se possa estimar a necessidade de material (contentores, EPI's, sacos plásticos, carrinhos, entre outros) ao longo do ano. Recomenda-se que seja realizado um controlo do stock de sacos plásticos para assegurar que existem sempre quantidades disponíveis para as necessidades diárias. Seria vantajoso estabelecer parcerias com empresas especializadas (e.g., com Caboplast) para a produção de sacos de cores, espessura e tamanhos adequados e que estejam sempre disponíveis no mercado.

Com a quantificação dos resíduos (pesagem), é possível definir concretamente e planear a compra de contentores suficientes para uma recolha apropriada.

5.4.4 CAPACITAÇÃO DOS COLABORADORES

Capacitações, sensibilizações e formações anuais/bianuais aos colaboradores das unidades de saúde são essenciais para a implementação do PNGRH 2021-2025. Esta ação engloba as seguintes sub-ações:

A4.S1 Fornecer, através de empresas de consultoria especializada, formação e sensibilização anual sobre questões técnicas e legais para todos os colaboradores envolvidos com a gestão de Resíduos Hospitalares

Estas formações devem abranger todas as etapas de uma gestão de resíduos hospitalares, incluindo triagem, pesagem, recolha, circuitos internos e externos, riscos associados, legislação, logística e tratamento de Resíduos Hospitalares.

A realização de testes de avaliação pré e pós-formação ajudam a avaliar as maiores lacunas de conhecimento dos formandos e a avaliar a eficiência da formação.

A4.S2 Registrar informações referentes às formações realizadas no sistema online de monitorização de Resíduos Hospitalares

Devem ser registadas todas as formações realizadas e ser efetuada uma análise de cada uma das sessões (horas de formação, número de formandos, avaliação da formação, avaliação da melhoria de conhecimento), com o objetivo de analisar os resultados e otimizar a realização das formações.

A4.S3 Disseminar diretrizes e materiais informativos atualizados em relação às melhores práticas de gestão de Resíduos Hospitalares em todas as unidades de saúde

A colocação de materiais informativos nos locais de produção permitem a

confirmação e análise de situações de dúvida pelos técnicos de saúde, permitindo a realização dos procedimentos corretamente. Recomenda-se a distribuição interna de cartazes e flyers, com a informação sobre os resíduos hospitalares, como por exemplos, os diferentes resíduos que fazem parte de cada grupo, como se faz a separação correta, o uso de EPI's de acordo com a atividades, as cores dos sacos e contentores/baldes, entre outros. Exemplos de materiais informativos podem ser analisados no **Anexo A.6**.

A4.S4 Formação específica para os colaboradores que operam os equipamentos de tratamento de resíduos hospitalares

Inicialmente, esta formação deve ser ministrada pelas empresas que fornecem os equipamentos, devendo as formações contemplar parte teórica e prática. Para tal, é essencial que as formações tenham durações prolongadas, pelo menos uma semana, para que os colaboradores possam aprender por completo o funcionamento do equipamento.

Posteriormente, deve ser criado um grupo técnico nacional que possam garantir a formação contínua.

A4.S5 Impulsionar a pesquisa e investigação de temas relacionados à gestão de Resíduos Hospitalares

Promover palestras nas universidades para apresentar o tema e as atividades relacionadas com os resíduos

hospitalares. Estabelecer protocolos de cooperação com as universidades para que mais estudantes se interessem e optem por a sua formação na área dos resíduos hospitalares.

A4.S6 Participação de técnicos da estrutura organizacional em conferências internacionais relacionadas a gestão de Resíduos Hospitalares

As conferências são excelente locais para a partilha de melhores práticas na gestão de Resíduos Hospitalares, sendo essencial a presença de atores governamentais visando troca de experiências e trazendo novas iniciativas para o país. Sugere-se a participação de membros do Ministério da Saúde, Ministério do Ambiente, DNA, INSP, CCS SIDA entre outros.

5.4.5 APLICAÇÃO ONLINE PARA MONITORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS HOSPITALARES A NÍVEL NACIONAL E CENTRAL

Tal como descrito ao longo do plano, a falta de dados e monitorização é uma grande lacuna no sistema de gestão de Resíduos Hospitalares, dificultando o desenvolvimento de tecnologia/soluções adequadas para estes fluxos de resíduos. Para mitigar estas questões, recomenda-se:

A5.S1 Criação de uma aplicação online para registo de todas as ações e informações relacionadas com a gestão de resíduos hospitalares

O sistema online deve ter informações referentes a cada estrutura de saúde, em termos da produção de resíduos, guias de transporte de resíduos, formações realizadas, informações para as campanhas de sensibilização, monitorizações dos sistemas de tratamento, entre outros.

Deve ser realizada formação em cada unidade para uso do sistema online, assim como ser dado apoio a partir do Ministério da Saúde, através de assistência técnica.

Este sistema tem por objetivo ter registos de todo o sistema nacional de Resíduos Hospitalares, otimizando e compilando as informações para análise do Ministério da Saúde, mas também permitir a disponibilização, rápida e controlada das informações solicitadas pelo Sistema de Informação de Resíduos (SIRES), da ANAS, enquanto grandes produtores e produtores de resíduos perigosos.

A5.S2 Registrar na aplicação online todas as unidades de saúde, empresas/estruturas de transporte e de tratamento de resíduos hospitalares perigosos

É fundamental que a opção de registo de todas as unidades de saúde, faça parte dos serviços contratados à empresa que vai desenvolver o software. Esta informação deve ser validada e trabalhada em conjunto com a ANAS, enquanto autoridade nacional para os resíduos. Empresas de transporte de resíduos hospitalares também deverão ser incluídas no sistema.

5.4.6 DESENVOLVIMENTO DE INFRAESTRUTURAS DE TRATAMENTO E DESTINO FINAL

Verificou-se durante as auditorias que Cabo Verde tem uma carência de infraestruturas para o tratamento de Resíduos Hospitalares. Na data da realização do presente documento, contava apenas com duas incineradoras funcionais e não existia nenhum equipamento de esterilização, sendo a grande maioria dos resíduos depositada e/ou queimada a céu aberto nas lixeiras. Para melhorar a situação, recomenda-se:

A6.S1 Construção ou realização de ações de melhoria nas casas de resíduos, de forma a apresentarem as características apropriadas, em todos os hospitais e restantes unidades de saúde

Como detalhado no Capítulo 4.1.5, a maioria dos hospitais centrais e regionais possuem um local para o armazenamento de resíduos. No entanto, na maioria, os locais não são adequados para um armazenamento seguro destes resíduos.

Recomenda-se que os hospitais centrais e regionais realizem obras de melhoria ou construam, no caso dos que não possuem, devendo estar, em ambos os casos, de acordo com a lei em vigor, com base no modelo demonstrado nas Figura 5.3 e Figura 5.4.

Os resíduos do Grupo I e II devem ser armazenados em locais separados de Grupos III e IV. Ambos os locais devem

contar com ventilação, iluminação, ponto de água, balança, entre outros. Os contentores devem ser sinalizados e estes locais devem estar fechados e ter a sinalética adequada. Para armazenar resíduos perigosos, a casa de resíduos

deve ser refrigerada e possuir uma arca para acondicionamento dos resíduos que necessitem ser refrigerados, como por exemplo, as placentas e peças anatômicas.

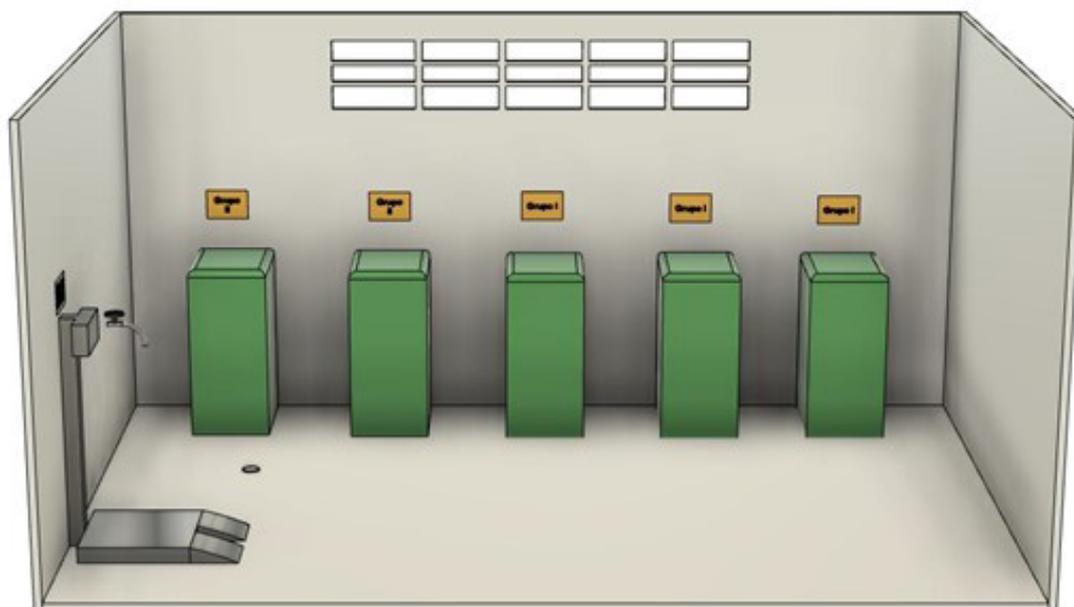


Figura 5.3 - Casa de resíduos não perigosos (exemplo)

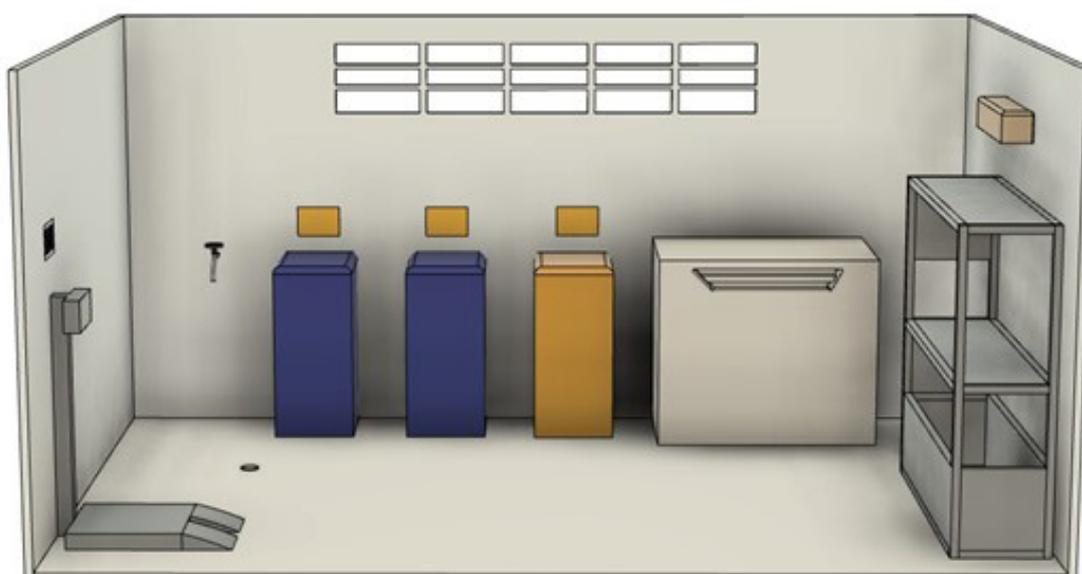


Figura 5.4 - Casa de resíduos perigosos (exemplo)

A6.S2 Dotar as estruturas de saúde de sistemas de tratamento de resíduos hospitalares, de forma a diminuir a perigosidade dos resíduos

Para o desenvolvimento das estruturas de tratamento de resíduos hospitalares a nível de Cabo Verde, foram desenvolvidos dois potenciais cenários que são apresentados de seguida. Dado que o PNGRH é vigente até 2025, foram estimadas as gerações de resíduos hospitalares por dia até o final da vigência do plano (ver Tabela 6.2).

Em ambos os cenários, recomenda-se a **implementação de autoclaves para tratamentos de resíduos infecciosos/contaminados e incineradoras para resíduos de incineração obrigatória.**

Os equipamentos de esterilização/desinfecção são tipicamente utilizados para tratar resíduos do grupo III. Uma vez submetidos a este tipo de tratamento, os resíduos perdem o seu caráter de periculosidade e passam a ser tratados com resíduos do grupo II. Além disto, esterilizar resíduos perfurocortantes evita a transmissão de diversos tipos de doenças.

Por ter um **investimento e custos operacionais muito mais baixos do que outras formas de tratamento** (e.g., incineradora), este tipo de equipamento é geralmente aplicado para tratamento de Resíduos Hospitalares infecciosos.

Para a gestão de resíduos provenientes do tratamento e vacinação contra a



COVID19, recomenda-se a utilização de unidades de esterilização que cumpram os níveis de biossegurança 2 e 3 (de acordo com a OMS⁷). Estes níveis de segurança são atingidos pela maioria das unidades de autoclavagem de resíduos hospitalares, estas devem funcionar a temperaturas entre 115°C e 140°C e a valores de pressão entre 174kPa e 341kPa. Uma autoclave tipicamente funciona a 121°C durante um período de 30 minutos e a uma pressão média de 205kPa⁸. As unidades de autoclave são frequentemente acopladas com trituradores que reduzem os volumes de resíduos de entrada em 60 a 80%. A trituração dos resíduos aumenta ainda mais a eficiência do tratamento de resíduos, uma vez que permite que o vapor atinja e esterilize mesmo as partes mais pequenas dos resíduos. O material resultante das operações de autoclavagem é considerado não-infeccioso e pode ser tratado e eliminado como resíduo não-perigoso.

A Figura 5.5 exemplifica o tratamento de resíduos provenientes de identificação e tratamento de COVID19.

⁷ WHO (2020) Laboratory biosafety guidance related to the novel coronavirus (2019-nCoV)

⁸ UNDP (2010) MODULE 15: Non-Incineration Treatment and Disposal of Healthcare Waste

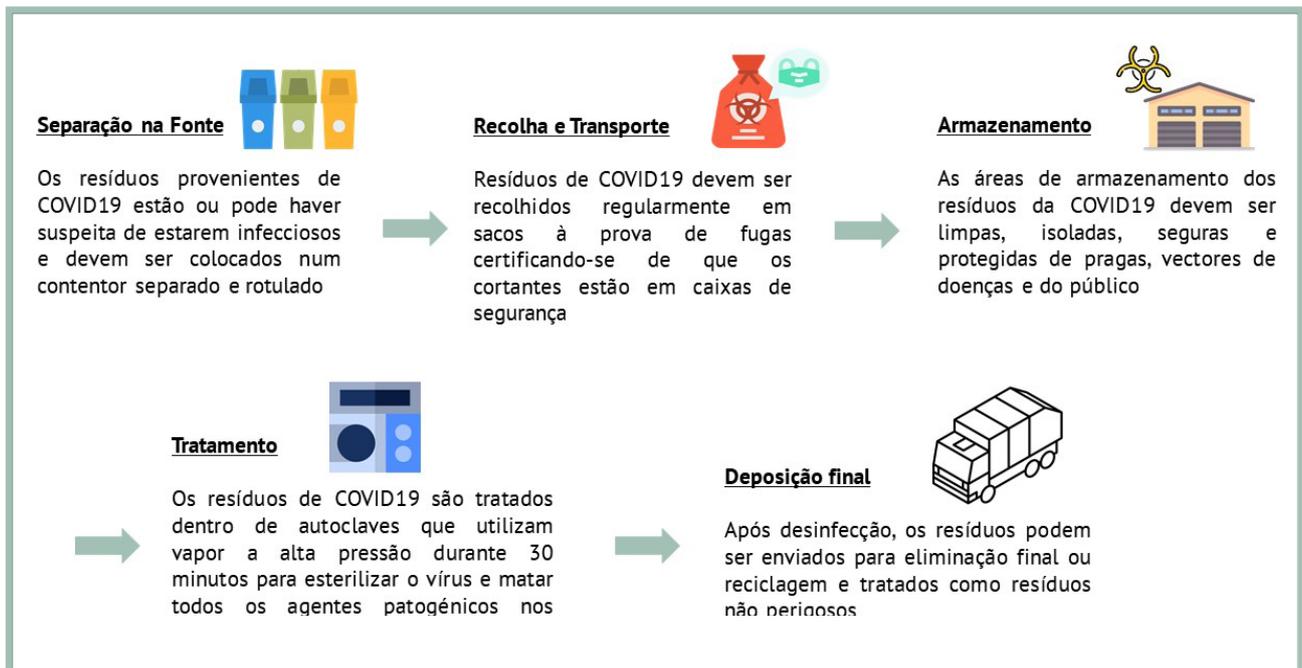


Figura 5.5 - Esquema para a gestão de resíduos provenientes da COVID19

É importante ressaltar que para a execução das atividades recomendadas no Cenário 1 e no Cenário 2, os seguintes requisitos devem ser levados em consideração:

- Para o dimensionamento dos Cenários 1 e 2, são necessários dados de quantidades e tipos de resíduos produzidos.
- Para que o plano desenvolvido em ambos os cenários seja eficiente, é necessária a **desativação de lixeiras legais e criação de alternativas de deposição de Resíduos Hospitalares.**
- De acordo com o PENGeR, está previsto o encerramento de todas as lixeiras nacionais e a

construção de Aterro Sanitários nos locais já identificados. Desta forma, considera-se **fundamental que cada aterro tenha uma área pré-destinada aos resíduos hospitalares**, de forma a assegurar um local de deposição caso seja necessário. No caso dos resíduos do grupo I e II, serão devido às suas características encaminhados diretamente para deposição no aterro.

- Considera-se fundamental que o Ministério da Saúde trabalhe em conjunto com o Ministério do Ambiente para o encerramento das lixeiras e construção e funcionamento dos aterros sanitários.

Cenário 1	Incineradoras em ilhas com produção de resíduos hospitalares maior que 120 kg/dia
	Autoclave(s) para tratamento de resíduos infecciosos e contaminados

As ilhas que têm produção diária maior do que 120kg/dia são Santiago, Sal e São Vicente, como descrito no Capítulo 4. Nestas ilhas já existem equipamentos para incineração, porém não estão a funcionar ou estão a funcionar parcialmente. Para a aplicação deste cenário recomenda-se:

- Ilha de Santiago: execução de diagnóstico de situação atual com a realização de uma inspeção técnica, realização de investimento para reparação das duas incineradoras (Santa Catarina e Trindade) de acordo com o diagnóstico realizado. A incineradora da Trindade apresenta fissuras internas, os sistemas de ignição e ventilação apresentam problemas e não é capaz de atingir a temperatura de queima (1100°C). A incineradora de Santa Catarina não pode ser visitada, porém apresenta baixa temperatura de queima, segundo os colaboradores do hospital. Para mais detalhes, ver **Anexo A.4**.
- Ilha de São Vicente: inspeção e instalação do equipamento que já se encontra nas instalações do Hospital Central. É necessário verificar se será preciso alguma

substituição de componentes/peças visto que o equipamento se encontra no local desde 2016.

- Ilha do Sal: execução de diagnóstico de situação atual com a realização de uma inspeção técnica, realização de investimento para reparação de acordo como o diagnóstico e colocação em funcionamento.

Como descrito no Capítulo 5.4.4, recomenda-se a formação de técnicos nacionais de forma a garantir a manutenção dos sistemas de tratamento. Além da formação, os manuais de manutenção devem ser fornecidos em português aos operadores das incineradoras para consulta sempre que necessário.

Recomenda-se a compra e utilização de, pelo menos, uma autoclave/micro-ondas por ilha para o tratamento de resíduos do grupo III. A Ilha de Santiago deverá contar com pelo menos 4 autoclaves (2 Santiago Norte e 2 Santiago Sul). Além do melhor custo-benefício, há equipamentos pequenos que podem ser adaptados ao contexto das ilhas mais pequenas.

As ilhas com produção menor podem armazenar seus resíduos perigosos

(Grupo IV) e enviar para as incineradoras de Santiago, Sal ou São Vicente quando houver um volume considerável.

A localização dos equipamentos de tratamento e as rotas de transporte está demonstrado na Figura 5.6.



Figura 5.6 - Sistema de tratamento de resíduos hospitalares - Cenário 1

Cenário 2 Centros de tratamentointegrados para as principais ilhas

Autoclave(s) para tratamento de resíduos infecciosos e contaminados

Considerando este cenário, recomenda-se que as **todas as ilhas com produção maior que 80kg/dia tenham uma incineradora e uma autoclave** para o tratamento de resíduos hospitalares

Neste caso, propõem-se a **reparação das incineradoras já existentes**, tal como previsto no Cenário 1 e a **aquisição de novas incineradoras** para serem implementadas nas ilhas de **Santo Antão**,

Boa Vista e Fogo. Estas ilhas apresentam uma geração diária entre 80 – 100 kg/dia (Tabela 6.2) e seriam diretamente beneficiadas pela implementação de uma incineradora.

As restantes ilhas - **Maio, Brava e São Nicolau** - teriam uma autoclave por ilha

e poderiam armazenar seus resíduos perigosos (Grupo IV) e enviar para as incineradoras das ilhas adjacentes (Santiago, Fogo e São Vicente), quando houver um volume considerável. A ilha de Santiago deverá contar com pelo menos 4 autoclaves (2 Santiago Norte e 2 Santiago Sul).

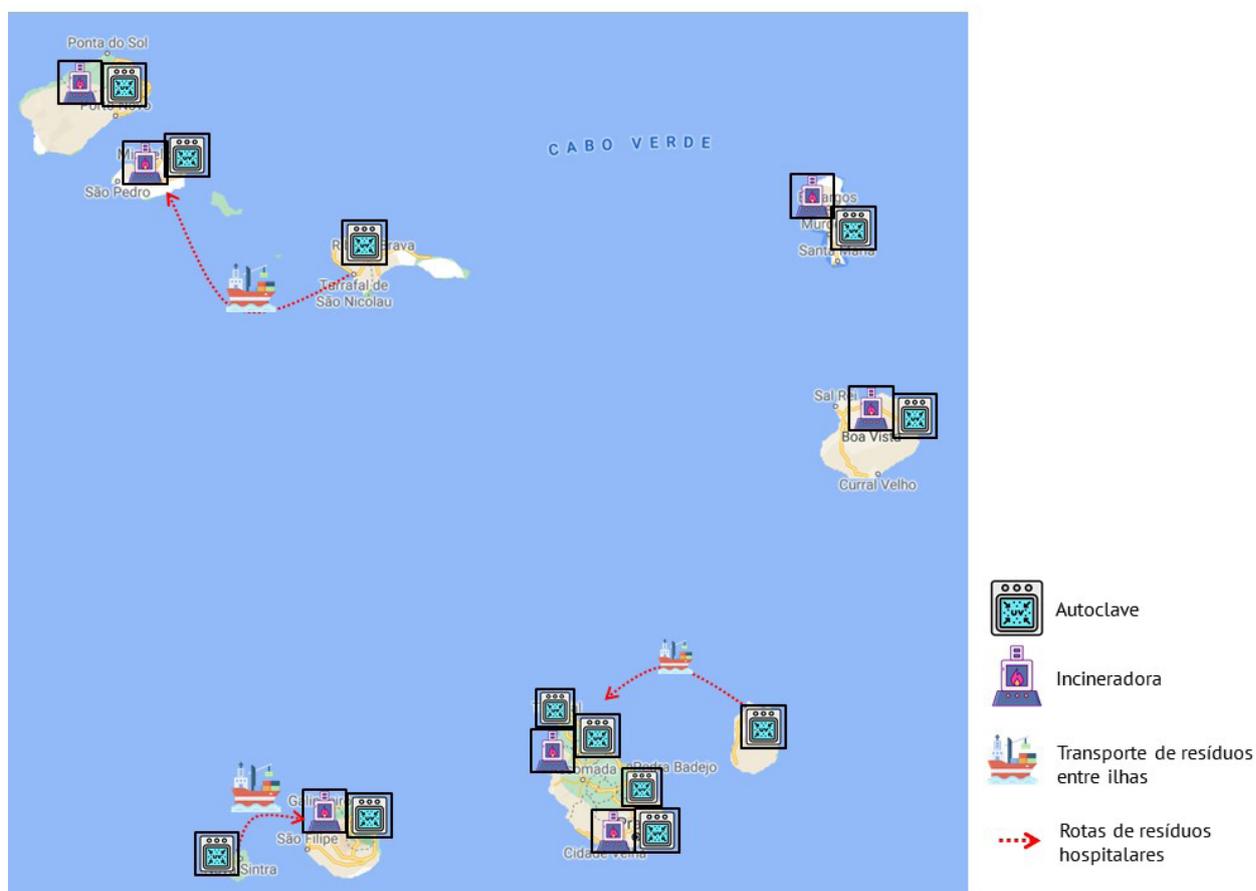


Figura 5.7 - Sistema de tratamento de resíduos hospitalares - Cenário 2

Recomenda-se que as incineradoras estejam localizadas no mesmo local das autoclaves, num sistema integrado de gestão de resíduos hospitalares. Propõem-se que as incineradoras que

forem adquiridas possuam **sistemas de controlo e monitorização de emissões**. A DNA enquanto entidade responsável deve ajudar a definir os procedimentos de monitorização internos.

Recomenda-se que este **sistema seja operado por uma empresa (pública ou privada) especializada na gestão de resíduos**, que esteja devidamente registada na ANAS e que responda a todos os requisitos legais definidos no país e em concreto aos procedimentos a serem definidos pelo Ministério da Saúde.

Para definir o melhor cenário para o tratamento de resíduos hospitalares no

país, recomenda-se realizar um **estudo com base na produção de resíduos por grupo, das condições existentes, dos custos de transporte e logística** de forma a definir as melhores soluções e termos técnicos, ambientais e económicas.

Um resumo da quantidade mínima de tecnologias de tratamento recomendadas em ambos cenários está descrita na Tabela 5.2.

Tabela 5.2 - Resumo de tecnologias de tratamento propostas por cenário

TECNOLOGIA DE TRATAMENTO	INCINERADORAS	AUTOCLAVES*
Cenário 1	Manutenção e funcionamento das incineradoras de Santiago Norte, Santiago Sul, Sal e São Vicente	Santiago Norte (2 unidades), Santiago Sul (2 unidades), Sal, São Vicente, Santo Antao, Boa Vista, Fogo, Brava, São Nicolau e Maio
Cenário 2	Manutenção e funcionamento das incineradoras de Santiago Norte, Santiago Sul, Sal e São Vicente + Compra de incineradoras para as ilhas de Santo Antao, Boa Vista e Fogo	Santiago Norte (2 unidades), Santiago Sul (2 unidades), Sal, São Vicente, Santo Antao, Boa Vista, Fogo, Brava, São Nicolau e Maio

*quantidades mínimas

5.4.7 FINANCIAMENTO DOS INVESTIMENTOS

Para uma implementação bem sucedida do PNGRH 2021-2025, é necessário a disponibilidade de fundos para as ações propostas. Algumas das formas de financiamento recomendadas são:

A7.S1 - Procurar linhas de financiamento nacionais e internacionais

Contratação de empresa especializada para auxiliar na elaboração do planeamento financeiro, tentar encontrar linhas de financiamento de entidades financiadoras, bancos ou outras, com baixas taxa de juros que possam servir

como fonte de recursos para promover as ações propostas por este plano.

A7.S2 - Pesquisar programas de cooperação internacional para obter recursos financeiros

Instituição e entidades internacionais tais como Global Fund, US Aid, Banco Mundial, UNICEF, entre outras, podem ser contactadas pelos órgãos governamentais com o objetivo de obter o financiamento de projetos relacionados com melhorias na gestão de resíduos hospitalares, tendo em conta a saúde pública e o meio ambiente.

Alguns equipamentos e materiais podem ser obtidos através das instituições e entidades mencionadas acima, assim como de outras. É importante ressaltar a necessidade de formação para os colaboradores que vão operar destes equipamentos, como descrito no Capítulo 5.4.4.

A7.S3 - Criação de instrumentos fiscais/ financeiros para gestão eficiente de Resíduos Hospitalares

Para uma gestão eficiente dos resíduos hospitalares no país, é necessário maior controlo sobre fluxos financeiros e materiais.

Uma forma de otimizar a gestão financeira através de instrumentos fiscal

seria a implementação de uma taxa de poluidor pagador para as unidades de saúde, principalmente para resíduos hospitalares perigosos. Esta ação incentivaria a redução na produção de resíduos hospitalares dos grupos III e IV.

Além disto, recomenda-se a aplicação de penalidades às unidades de saúde que evidenciem uma má gestão de resíduos hospitalares. Sugerindo-se que os valores obtidos sejam revertidos para a implementação do plano.

Uma alternativa para a gestão eficiente de Resíduos Hospitalares seria a definição de um orçamento base para cada unidade de acordo com o volume e tipologia de resíduos produzidos por unidade de saúde. Neste caso, com **base nos custos de tratamento e volume de resíduos produzidos, cada unidade de saúde receberia um orçamento anual** para a gestão de seus resíduos hospitalares. Caso a unidade consiga reduzir a geração ou otimizar a gestão dos Resíduos Hospitalares, o orçamento remanescente poderia ser utilizado para melhorias dentro da unidade, incentivando uma melhor gestão dos resíduos hospitalares. A várias etapas desta proposta estão descritas na Figura 5.8.

A Figura 5.9 exemplifica o fluxo descrito na Figura 5.8.

- 1 Cada unidade realiza a separação e pesagem dos resíduos e regista no sistema de monitorização.
- 2 São calculados custos de tratamentos e deposição dos resíduos (custos de incineração são mais altos do que esterilização, que por vez, são mais alto que deposição em aterro sanitário). Este sistema funciona apenas se é proibida a deposição de resíduos perigosos sem pré-tratamento no aterro sanitário.
- 3 São calculados os custos totais da gestão de resíduos hospitalares em cada unidade, com base nos dados acima (incluindo custos logísticos).
- 4 O Ministério da Saúde disponibiliza um orçamento anual baseado nos resultados encontrados no ponto anterior.
- 5 As Unidades de Saúde que conseguirem otimizar a sua gestão interna terão menos custos relativos ao tratamento e deposição. O orçamento remanescente pode ser utilizado para melhorias internas.
- 6 Este fluxo para além de estabelecer um sistema de monitorização financeira rastreável e transparente, também incentiva as unidades de saúde a desenvolverem melhores planos de gestão interna.

Figura 5.8 - Recomendação para definição de orçamento para gestão de Resíduos Hospitalares para unidades de saúde

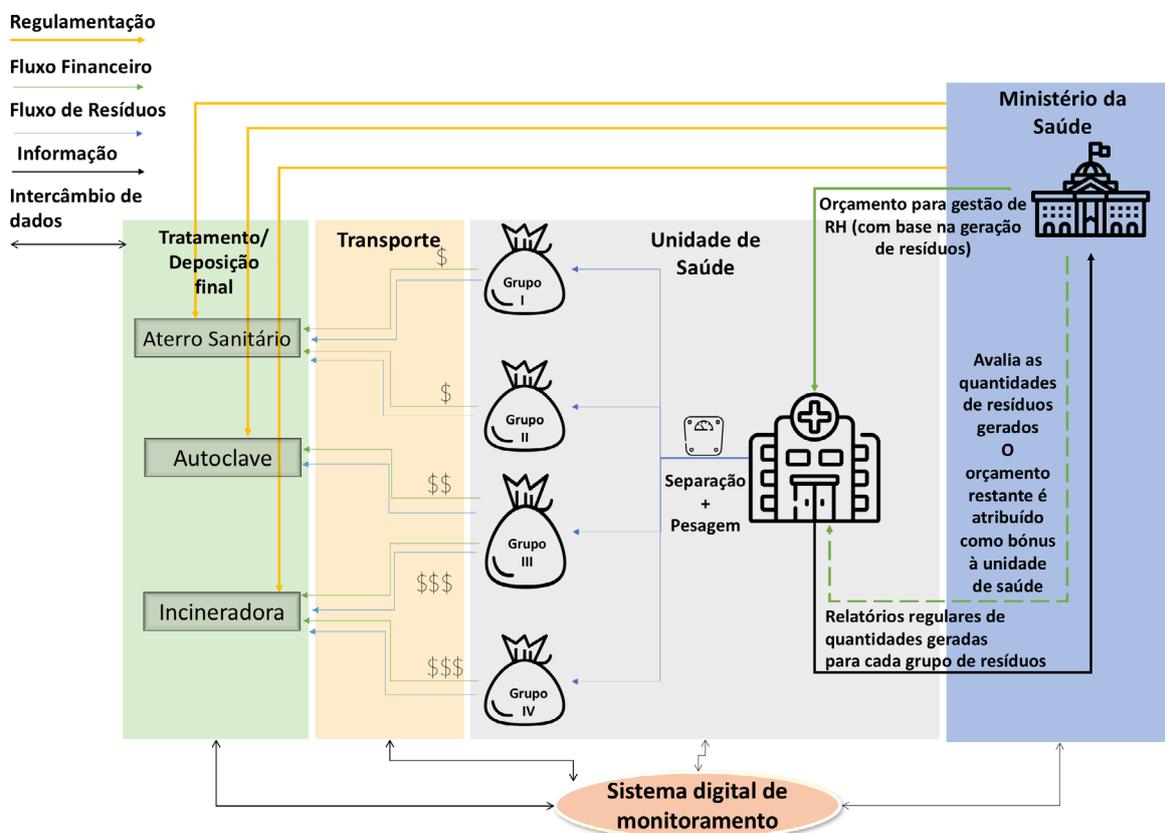


Figura 5.9 - Esquema financeiro para gestão de Resíduos Hospitalares (exemplo)

5.4.8 CAMPANHAS NACIONAIS DE SENSIBILIZAÇÃO

A sensibilização é uma medida essencial para a implementação e desenvolvimento do sistema de gestão de resíduos hospitalares em Cabo Verde. É de suma importância que todos, colaboradores da área da saúde e a população em geral, sejam informados sobre os riscos dos resíduos hospitalares para a saúde pública e ambiente. Para tal, sugere-se:

A8.S1 - Desenvolver campanhas anuais nos principais meios de comunicação em relação aos riscos e gestão dos Resíduos Hospitalares - rádio, TV, outdoors, entre outros

Estas campanhas podem ser feitas através da criação de materiais informativos, como por exemplo, outdoors, cartazes e flyers, realização de spots para divulgação nos meios de comunicação e redes sociais, etc. É essencial que as campanhas tenham alcance nacional e que sejam realizadas com regularidade, pelo menos anualmente, para atingir o impacto esperado.

A8.S2 - Sugerir junto do Ministério da Educação a inclusão de informações relacionadas aos riscos de Resíduos Hospitalares nos programas escolares

Recomenda-se que seja realizado, juntamente com o Ministério da Educação, uma análise para a possível introdução de matérias relacionadas com a gestão de Resíduos Hospitalares em algumas disciplinas específicas. A inclusão destas

informações no programa escolar visa a sensibilização dos jovens com o objetivo da construção de uma geração com maior consciência referente a este tema.

5.4.9 PREVENÇÃO E RECICLAGEM NA GESTÃO DE RESÍDUOS HOSPITALARES

O desenvolvimento de processos de prevenção e reciclagem na gestão de Resíduos Hospitalares é recomendada como medida a longo prazo. Ainda que haja outras prioridades a serem resolvidas, é importante ter esta ação como objetivo, seguindo assim o presente plano as linhas orientadoras definidas no PENGeR. Entre as principais atividades, pode-se destacar:

A9.S1 - Realizar pesquisa para identificar a viabilidade técnica e económica de reciclagem dos resíduos do grupo I e II dos resíduos hospitalares

Em geral, resíduos dos grupos I e II tem alto potencial de reciclagem, principalmente materiais plásticos e papel/cartão. Para a realização de um processo de reciclagem eficiente, é necessário quantificar a produção destes resíduos.

Considerando o caráter insular do país e as dificuldades logísticas que a geografia impõe, a informação sobre quantidades e qualidades destas frações é essencial para desenvolver planos de consolidação de volumes viabilizando a reciclagem (nacional ou internacional) destes resíduos.

5.4.10 PRIORIZAÇÃO DE AÇÕES

Para permitir a implementação das medidas propostas, recomenda-se a

aplicação da lista de prioridades, como mostra a Figura 5.10.

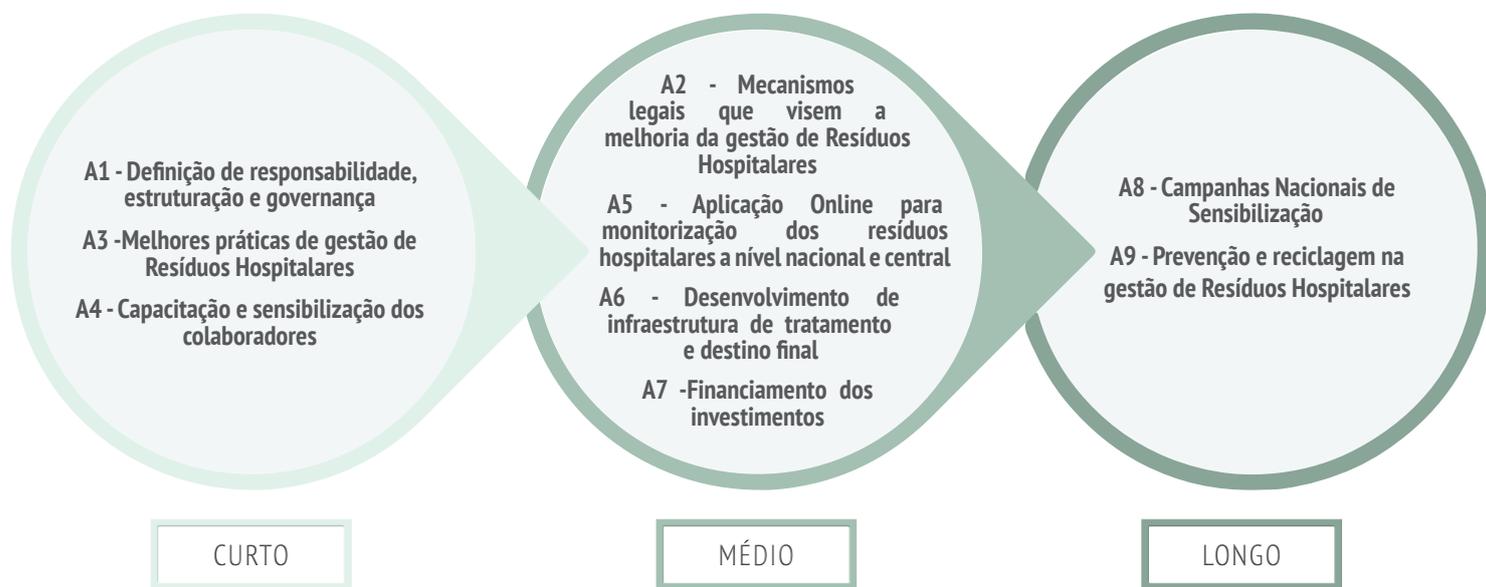


Figura 5.10 - Priorização de realização das ações

5.4.11 MODELOS DE GESTÃO

A definição de uma política de resíduos tem como objetivo principal minimizar o impacto negativo da produção e gestão de resíduos na saúde humana e no ambiente. Para além de integrar os conteúdos relativos às soluções de recolha, tratamento e deposição final adequadas a cada tipologia, deve ser ajustada às condições específicas da geografia em causa e integrar a componente da prevenção da produção e da sensibilização e comunicação.

O caminho para esta visão deve naturalmente ser gradual e atender,

por um lado, aos condicionalismos do contexto como sejam o grau de informação e comprometimento dos produtores de resíduos e, por outro, aos custos económicos associados tanto ao investimento como à operação.

O modelo técnico proposto ao nível do tratamento baseia-se na análise da situação atual e das suas carências e insuficiências, e numa lógica de progressividade da implementação das soluções, intervindo prioritariamente nas situações identificadas como mais urgentes. O modelo proposto é naturalmente desenhado tendo em

conta a escala, tipologia de resíduos e caracterização dos resíduos produzidos.

A sustentabilidade económica a prazo do modelo técnico é condição essencial à manutenção de uma operação ambientalmente sustentável, sendo, portanto, fundamental assegurar que em cada momento as entidades responsáveis possuem os meios financeiros necessários ao financiamento da operação.

A implementação do modelo deve ser antecedida de uma política de comunicação, informação e sensibilização dirigida a todos os intervenientes, que alerte para a temática dos resíduos hospitalares, informe sobre as boas práticas e mobilize para comportamentos adequados com especial ênfase para a hierarquia das soluções e, em especial, para as políticas de prevenção da produção.

O modelo de gestão proposto, prevê a criação de um sistema de gestão que funcione ao nível regional, seguindo os cenários propostos para o modelo técnico, ou seja, sejam criados sistemas de gestão ao nível de cada ilha ou ilhas, que seja municipal quando existe apenas um município ou intermunicipal/regional quando temos vários municípios e delegacias envolvidos. Em termos de modelo de gestão proposto, seguindo a legislação em vigor no país, propõem-se duas opções, sendo:

- **Modelo I** – Sistema de Gestão de Resíduos Hospitalares Perigosos por via da gestão direta.

- **Modelo II** - Sistema de Gestão de Resíduos Hospitalares Perigosos por via da concessão.

No Modelo I com o Sistema Intermunicipal de Gestão de Resíduos Hospitalares Perigosos por via da gestão direta, o Ministério da Saúde, através das suas várias estruturas vai assumir todas as fases da gestão dos resíduos hospitalares, desde a recolha, ao transporte, ao tratamento e ao encaminhamento para destino final. Para esta gestão poderá ser criada uma estrutura de gestão partilhada entre as estruturas de saúde e no caso da existência de mais do que um município, será ao nível da ilha, ou seja, intermunicipal. Esta estrutura de gestão será constituída por membros da Região Sanitária, Delegacia(s) de Saúde e Hospitais Centrais ou Regionais.

Para a recolha dos resíduos do grupo III e IV sugere-se que seja criado um sistema partilhado entre todas as estruturas de saúde. Neste caso as viaturas de recolha, com as características necessárias para o efeito, são partilhadas entre as estruturas de saúde, devendo assim existir um plano de recolhas, definido em conjunto, de forma a dar resposta às necessidades efetivas em termos de produção de cada unidade. As unidades de saúde devem pagar este serviço de acordo com as quantidades de resíduos transportada.

A nível de tratamento dos resíduos do Grupo III, cada ilha terá pelo menos uma autoclave, que poderá ser gerida pela Delegacia de Saúde, podendo

posteriormente após tratamento estes resíduos serem encaminhados em conjunto com os do Grupo I e II, recolhidos pelas Câmaras Municipais. Os resíduos do Grupo III a responsabilidade de recolha será das Delegacias de Saúde que encaminhará estes resíduos para tratamento em autoclave.

A recolha nas unidades de saúde privadas, nas outras instituições que produzem resíduos hospitalares perigosos e clínicas veterinárias, será da responsabilidade de cada uma das unidades, com a recolha e entrega nas unidades de tratamento existentes, de acordo com o grupo de perigosidade. Os sistemas de gestão podem prestar este serviço mediante um pagamento definido em termos do sistema de gestão.

Em relação ao tratamento dos resíduos do grupo IV, o local para operação destes equipamentos deve ser definido de acordo com a localização das unidades que tem maior produção dos resíduos do grupo IV, com vista a minimizar os custos de transporte, bem como os riscos envolvidos. Sugere-se que seja criado nestes locais, centros de tratamento, ficando a autoclave a incineradora no mesmo local ou relativamente perto. A gestão e operação destes equipamentos será dos sistemas de gestão de resíduos e não das unidades de saúde onde estão instalados, em que apenas cedem os espaços.

O tratamento dos resíduos deve ser pago de acordo com a quantidade de resíduos que cada unidade de saúde entrega para tratamento. No caso das unidades

de saúde privadas, o mesmo se aplica, devendo ser realizados contratos.

Após recolha os resíduos não perigosos, grupo I e II, serão encaminhados para o sistema municipal de gestão de resíduos urbanos.

No Modelo II com o Sistema Intermunicipal de Gestão de Resíduos Hospitalares Perigosos por via da concessão, a responsabilidade da recolha, bem como o tratamento dos resíduos perigosos é de uma entidade privada, assim como a responsabilidade pela gestão da frota dos equipamentos de recolha e das unidades de tratamento existentes na região.

Neste caso, a recolha é da responsabilidade da empresa privada e esta deve apresentar um plano de recolha às diferentes unidades de saúde, de forma a garantir a recolha eficaz e eficiente, tendo em conta a produção existente. No caso das estruturas descentralizadas de menor dimensão (Postos Sanitários e USB), sob tutela das Delegacias de Saúde, após validação das produções por tipo de resíduo do grupo III e IV e conseqüente custo associado, deve ser analisado a forma de realização da recolha, se diretamente ou se as Delegacias de Saúde fazem uma recolha intermédia.

No caso dos equipamentos de tratamento, autoclaves e incineradores, serão geridos, quer em termos de operação quer de manutenção pela entidade responsável pela gestão do sistema, localizados nos

locais que tem maior produção, assim como as necessidades identificadas pelas unidades de saúde e aprovados pela tutela.

No caso do tratamento será também pago um valor de acordo com a produção e o tipo de tratamento. No caso das autoclaves que poderá existir equipamentos afetos apenas a uma unidade, podem ser realizados contratos de aluguer de equipamentos em que a operação e manutenção é da responsabilidade da empresa privada, ou equipamentos em que são tratados resíduos provenientes de várias unidades

de saúde, sendo cobrado um valor por quantidade de resíduos tratada.

Poderá existir uma entidade gestora a nível nacional, ou várias, devendo ser uma situação a analisar pelo Ministério da Saúde.

As Regiões Sanitárias neste caso têm a responsabilidade de fiscalizar as atividades concessionadas e proceder ao pagamento dos serviços prestados.

Cada interveniente terá a sua responsabilidade dentro do modelo de gestão, podendo ser analisado em detalhe no Anexo A.7.

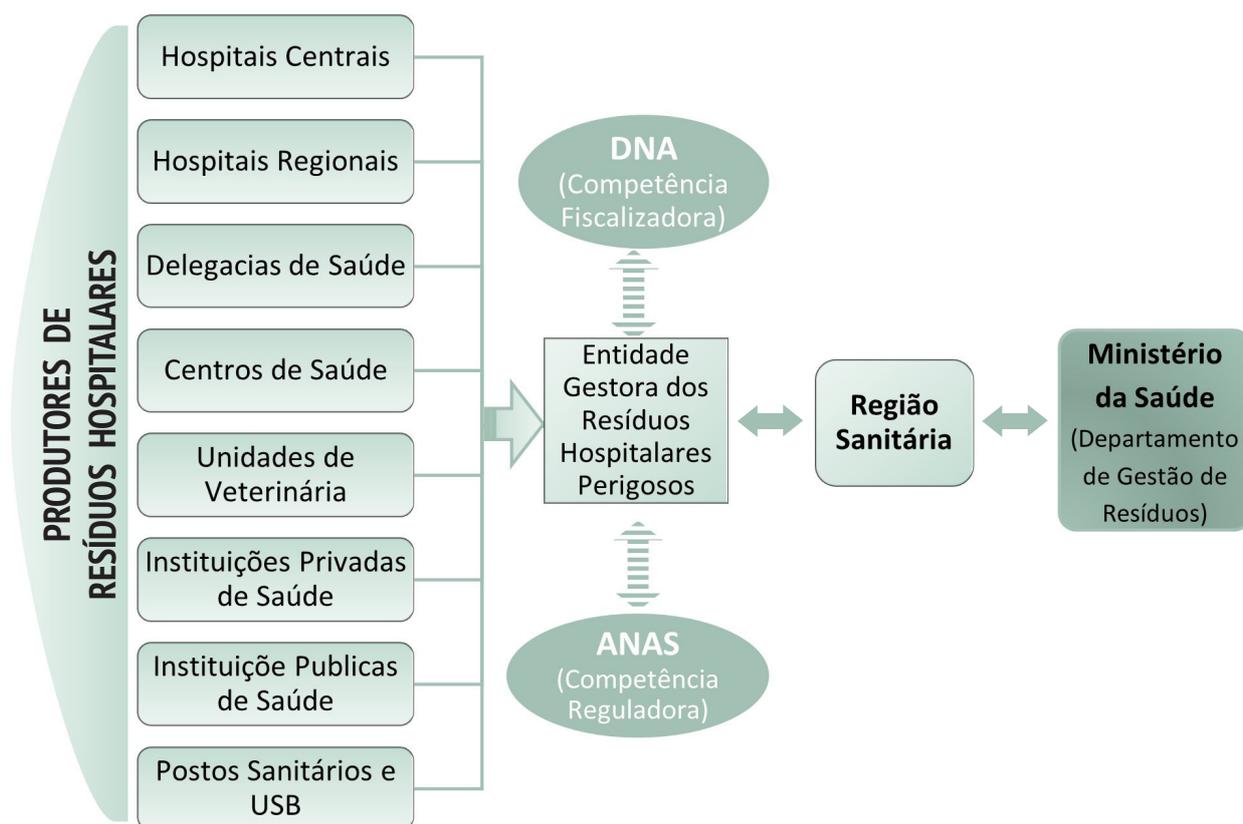


Figura 5.11 – Modelo de gestão de resíduos hospitalares

5.4.11.1 Responsabilidades

No contexto de definição de um mecanismo de articulação institucional o papel de cada um dos agentes deve ser claro e as suas competências corretamente definidas, no caso das instituições como da tutela do Ministério da Saúde, como Instituto Nacional de Saúde Pública (INSP), Direção Nacional da Saúde (DNS), Gabinete de Assuntos Farmacêuticos, assim como da tutela do Ministério da Agricultura e Ambiente, como Direção Nacional de Ambiente (DNA), Agência Nacional de Água e Saneamento (ANAS), Direção Geral da Agricultura, Silvicultura e Pecuária (DGASP), as suas responsabilidades e atribuições estão devidamente identificadas na legislação, no caso das restantes instituições apresenta-se de seguida.

Hospitais Centrais e Regionais

Os hospitais centrais e regionais, considerando as orientações para gestão dos resíduos têm as seguintes responsabilidades:

- Criar uma unidade de coordenação e nomear um gestor de resíduos que irá coordenar todas as ações relacionadas com a operação de gestão de resíduos;
- Garantir a implementação das ações definidas no PNGRH em conjunto com os restantes membros da equipa;
- Elaborar e implementar o Plano Interno de Prevenção e Gestão de

Resíduos;

- Manter o registo da produção de resíduos conforme exigência legal e garantir o envio das informações para estrutura de coordenação a nível nacional;
- Promover conjuntamente com a unidade de coordenação nacional a formação dos colaboradores em matéria de gestão de resíduos;
- Manter um registo das formações realizadas em matéria de gestão de resíduos hospitalares;
- Garantir que as entidades que operam na recolha, transporte e tratamento estão devidamente licenciadas pela ANAS;
- Preencher as guias de encaminhamento das diferentes tipologias, de acordo com a lei em vigor e manter um arquivo digital e em suporte papel;
- Manter um stock de materiais e equipamentos destinados a garantir as operações de gestão de resíduos;
- Acompanhar o processo de gestão associado aos processos de recolha, valorização e tratamento;
- Elaborar relatórios referentes às operações de gestão de resíduos e submeter à unidade de coordenação a nível nacional.

Delegacias de Saúde

As Delegacias de Saúde, responsáveis

por diversas estruturas descentralizadas de cuidados de saúde, são lhes atribuídas as seguintes responsabilidades:

- Criar uma unidade de coordenação e nomear um gestor de resíduos que irá coordenar todas as ações relacionadas com a operação de gestão de resíduos;
- Elaborar e implementar o Plano Interno de Prevenção e Gestão de Resíduos, abrangendo todas as estruturas descentralizadas sob sua responsabilidade;
- Garantir a sistematização de dados da produção de resíduos de todas as unidades sob a sua responsabilidade, assim como, o respetivo envio das informações à estrutura de coordenação a nível nacional de forma a cumprir as exigências legais;
- Acompanhar e controlar a implementação dos planos internos de prevenção e gestão de resíduos, com visitas regulares as estruturas de Saúde;
- Promover, conjuntamente com a unidade de coordenação nacional, a realização de formação dos colaboradores em matéria de gestão de resíduos;
- Manter um registo das formações realizados em matéria de gestão de resíduos hospitalares;
- Preencher as guias de encaminhamento das diferentes tipologias, de acordo com a lei em vigor e manter um arquivo digital

e em suporte papel;

- Garantir que as entidades que operam na recolha, transporte e tratamento estão devidamente licenciadas pela ANAS;
- Manter um stock de materiais e equipamentos destinados a garantir as operações de gestão de resíduos;
- Elaborar relatórios sobre as operações de gestão de resíduos e envio para Delegado de Saúde para apreciação e encaminhamento para a unidade de coordenação a nível nacional;
- Acompanhar o processo de gestão associado aos processos de recolha, valorização e tratamento.

Centros de Saúde/Postos de Saúde/ Unidades de Saúde Básicas

- Implementar o Plano Interno de Prevenção e Gestão de Resíduos;
- Preencher e manter um arquivo dos guias de entrega de todos os resíduos que necessitam;
- Manter o stock dos materiais e meios necessários para gestão interna dos resíduos;
- Manter contacto com o gestor de resíduos, assim como, com a unidade de coordenação da Delegacia de Saúde da sua Região;
- Recolher de dados e enviar relatório sobre a produção dos resíduos, para a delegacia de

Saúde;

- Preencher as guias de encaminhamento das diferentes tipologias, de acordo com a lei em vigor e manter um arquivo digital e em suporte papel;
- Manter um base de dados atualizado sobre a produção dos resíduos.

Responsabilidades de Outras Entidades (Unidades privados de cuidados de saúde e outras estruturas que produzem resíduos hospitalares)

Todas as unidades privadas de cuidados de saúde, tais como clínicas veterinárias, clínicas médicas, laboratórios clínicos, laboratórios de produção de medicamentos, entre outros, assumem também responsabilidades, nomeadamente:

- Elaborar e implementar o Plano Interno de Gestão de Resíduos;
- Designar um responsável, gestor de resíduos, pela implementação das ações de gestão de resíduos;
- Manter um registo da produção de resíduos e enviar os dados para as autoridades;
- Colaborar com as entidades fiscalizadoras com responsabilidade na matéria;
- Garantir que todos os colaboradores tem formação em matéria de gestão de resíduos hospitalares;

- Preencher as guias de encaminhamento das diferentes tipologias, de acordo com a lei em vigor e manter um arquivo digital e em suporte papel;

Entidades Gestoras

As entidades gestoras/operadores, jogam um papel fundamental na implementação das operações de gestão dos resíduos, na medida, em que são os responsáveis por garantir a recolha, transporte e destino final adequado dos resíduos hospitalares perigosos. Tendo estas as seguintes responsabilidades:

- Proceder à recolha, em todas as estruturas produtoras de resíduos hospitalares, de acordo, com o plano de recolha previamente estabelecida e aprovada pelas unidades, em cada região;
- Proceder à recolha dos resíduos, acompanhado pelas devidas guias de transporte;
- Realizar o transporte de resíduos perigosos de acordo com a legislação em vigor;
- Manter um plano de manutenção dos equipamentos de recolha, meios de acondicionamento e sistemas de tratamento atualizado e disponível para consulta das autoridades competentes;
- Proceder ao tratamento dos resíduos, de acordo, com as especificações técnicas definidas no licenciamento e estabelecidas no

contrato;

- Garantir a formação dos colaboradores em todas as etapas do processo de gestão dos resíduos.

De forma a reforçar a gestão, coordenação e implementação do PNGRH, propõem-

se a criação de um Serviço de Higiene, Segurança para a Gestão dos Resíduos Hospitalares que pode ficar diretamente na dependência do Ministro da Saúde ou sediado no Instituto Nacional de Saúde Pública, assim como, a criação de um Comitê de Pilotagem Independente para a Gestão dos Resíduos Hospitalares.



Foto: Queima de Resíduo Hospitalar Perigoso na Lixeira. Fonte: BFS / Ecovisão, 2020.

6. Custos Operacionais e Investimentos

Para a realização do levantamento de quantitativos e orçamento do plano de ações do PNGRH 2021-2025, algumas estimativas e premissas tiveram que ser definidas. Uma das informações mais importantes a ser estimada para a definição do custo das ações é o volume médio diário de resíduos hospitalares produzidos em cada ilha para os próximos anos.

Para a realização deste cálculo, foram utilizados os dados de densidade populacional e superfície terrestre obtidos no “Anuário Estatístico de 2017” que correspondem aos dados mais recentes divulgados pelo Instituto

Nacional de Estatística de Cabo Verde⁹. A partir dessas informações, foi possível definir a população total de Cabo Verde entre os anos de 2013 a 2017 e definir uma taxa de crescimento populacional anual para cada ilha, conforme Tabela 6.1.

A partir desta taxa de crescimento foi possível definir a população estimada de todas as ilhas de Cabo Verde em 2025, ano de horizonte do presente plano estratégico. Utilizando este valor para a realização dos cálculos pode-se afirmar que as estimativas de orçamento estarão de acordo com a realidade do país ao fim do prazo do plano.

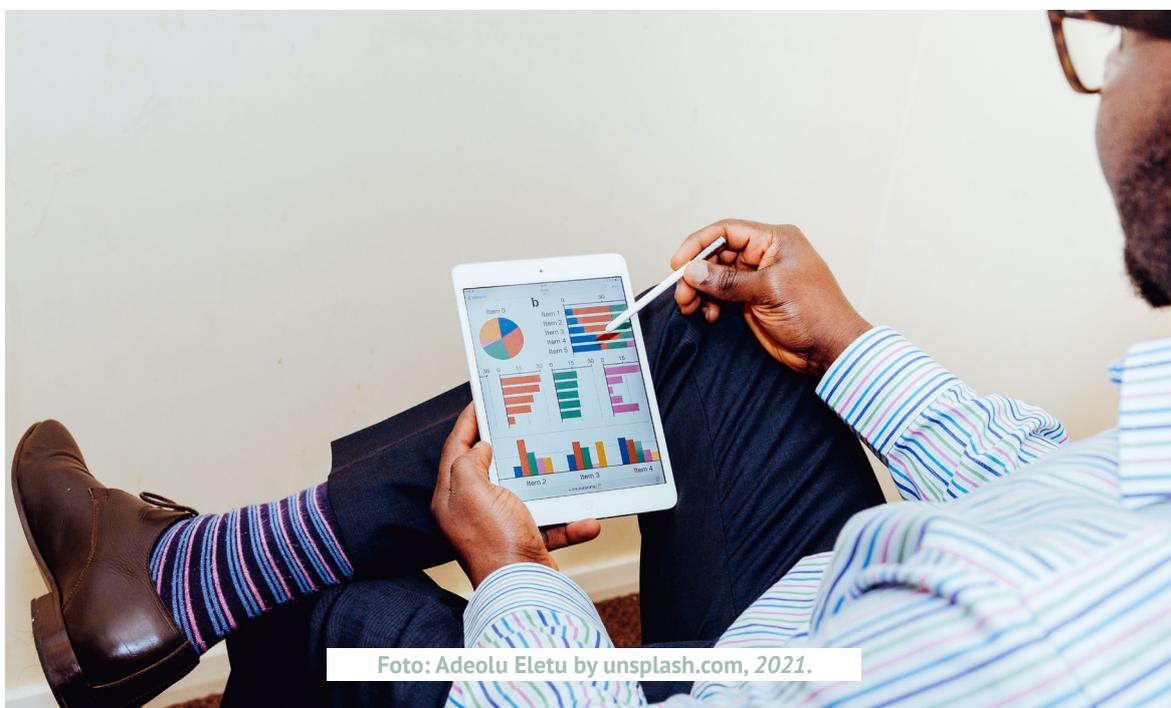


Foto: Adeolu Eletu by unsplash.com, 2021.

⁹ INE (2017) Anuário Estatístico Cabo Verde | 2017 (consultado em:21/12/2020)

Tabela 6.1 - Estimativa de população de Cabo Verde, por ilha, para 2025

ILHA	SUPERFÍCIE (km ²)	DENSIDADE POPULACIONAL 2013 (hab/km ²)	DENSIDADE POPULACIONAL 2017 (hab/km ²)	TAXA DE CRESCIMENTO COMPOSTO ANUAL (2013-2017)	DENSIDADE POPULACIONAL 2025 (hab/km ²)	POPULAÇÃO TOTAL (hab)
Santo Antão	779	53,74	50,48	-1,55%	44,54	34698
São Vicente	227	349,08	364,23	1,07%	396,53	90013
São Nicolau	343	36,74	35,74	-0,69%	33,82	11601
Sal	216	141,92	170,23	4,65%	244,92	52902
Boa Vista	620	19,86	26,81	7,79%	48,86	30292
Maio	269	25,77	26,43	0,63%	27,80	7479
Santiago	991	289,03	304,64	1,32%	338,43	335389
Fogo	476	76,29	74,4	-0,63%	70,76	33681
Brava	64	90,99	87,17	-1,07%	80,00	5120
Cabo Verde (Total)	4033	127	133,32	1,22%	146,92	592525

Outra informação importante a ser estimada é a quantidade de camas hospitalares existentes em Cabo Verde. Pelo somatório das informações prestadas pelos inquéritos enviados às unidades de saúde obtivemos um resultado de 1191 camas em Cabo Verde. De forma a confirmar este número, foi aplicada outra metodologia utilizando

um valor médio estimado de 21 camas por 10.000 habitantes informado pelo site da OMS para Cabo Verde. Utilizando o valor obtido para a população de Cabo Verde em 2025 e este número definido pela OMS, chegamos a um resultado estimado de 1244 camas em todo território nacional em 2025, o que está em linha com o resultado obtido

nos inquéritos considerando que haverá uma taxa de crescimento nos números de camas para os próximos 5 anos. Utilizando o valor de 1244 camas e a produção média diária por cama por dia

estimada na Tabela 4.6, no Capítulo 4.1.3, é possível calcular a geração total diária de resíduos hospitalares das ilhas de Cabo Verde (Tabela 6.2).

Tabela 6.2 - Estimativa de geração de RH de Cabo Verde e suas ilhas para 2025

ILHA	POPULAÇÃO TOTAL (hab)	Nº DE CAMAS ESTIMADOS EM 2025	GERAÇÃO MÉDIA DE RH (kg/dia)	GERAÇÃO DIÁRIA EM 2025 (kg/dia)	GERAÇÃO POR HORA EM 2025 (kg/h)
Santo Antão	34698	73	1,28	93,27	3,89
S. Vicente	90013	189	1,28	241,95	10,08
S. Nicolau	11601	24	1,28	31,18	1,30
Sal	52902	111	1,28	142,20	5,93
Boa Vista	30292	64	1,28	81,42	3,39
Maio	7479	16	1,28	20,10	0,84
Santiago	335389	704	1,28	901,53	37,56
Fogo	33681	71	1,28	90,54	3,77
Brava	5120	11	1,28	13,76	0,57
Cabo Verde (Total)	592525	1244	1,28	1592,71	66,36

A partir desta informação estimada, foi possível realizar uma série de cálculos com o intuito de estimar os custos necessários para se realizar as ações

propostas no Capítulo 5.4, que definirão a gestão de resíduos hospitalares visando atingir as metas propostas dentro dos próximos cinco anos (Tabela 6.3).

Tabela 6.3 – Custo estimado para as ações previstas no PNGRH 2021-2025

AÇÕES	ATIVIDADE	CUSTO DE IMPLEMENTAÇÃO (Euros)	CUSTO DE OPERAÇÃO/ MANUTENÇÃO (Euros)	CUSTO TOTAL (Euros)	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO				
					2021	2022	2023	2024	2025
A1 - Definição de responsabilidades, estruturação e governança	A1.A1- Reforço da responsabilidade dos principais atores envolvidos na gestão de Resíduos Hospitalares a nível nacional e municipal.	*	*	*					
	A1.A2 – Promover a elaboração e divulgação de Planos de Gestão de Resíduos Hospitalares em todas as unidades que produzam resíduos hospitalares.	*	*	*					
	A1.A3 - Implementação de sistemas de gestão de Resíduos Hospitalares, municipais ou regionais, sendo definido de acordo com a cada realidade.	*	*	*					
	A1.A4 – Propor a criação de um comité multidisciplinar para auxiliar na implementação do PNGRH e em novas estratégias relacionadas a gestão de Resíduos Hospitalares.	*	*	*					
	A1.A5 – Criar equipas nas ilhas e/ou regiões sanitárias dentro do comité que serão responsáveis por auxiliar na elaboração dos planos de gestão de resíduos hospitalares internos (por unidade)	83.000	427.000	510.000					

AÇÕES	ATIVIDADE	CUSTO DE IMPLEMENTAÇÃO (Euros)	CUSTO DE OPERAÇÃO/ MANUTENÇÃO (Euros)	CUSTO TOTAL (Euros)	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO				
					2021	2022	2023	2024	2025
A2 - Mecanismos legais que visem a melhoria da gestão de Resíduos Hospitalares	A2.A1 - Identificação de alterações necessária nas leis em vigor.	42.000	-	42.000					
	A2.A2 – Promover a elaboração e publicação de legislação necessária para a implementação do PNGRH 2021-2025	Custo embutido na sub-ação A2.SA1							
	A2.A3 – Propor uma revisão anual de toda a estrutura legal de Cabo Verde, de forma a garantir a execução do PNGRH2021-2025	*	*	*					
	A2.A4 – Propor a criação de mecanismos legais voltados para o aumento da fiscalização e das penalidades referentes à má gestão de Resíduos Hospitalares.	Custo embutido na sub-ação A2.SA1							
A3 - Melhores práticas de gestão de resíduos hospitalares	A3.A1 – Realização da triagem dos Resíduos Hospitalares e a respetiva pesagem dos mesmos em todas as unidades produtoras destes tipo de resíduos	54.000	44.000	98.000					
	A3.A2 - Suporte aos colaboradores responsáveis pela gestão dos resíduos hospitalares na aplicação do Plano de Gestão Interno de Resíduos Hospitalares de cada unidade produtora desta tipo de resíduos	*	*	*					
	A3.A3 - Aquisição dos materiais e meios necessários à realização das melhores práticas relativas a separação de Resíduos Hospitalares	2.300.000	6.600.000	8.900.000					

AÇÕES	ATIVIDADE	CUSTO DE IMPLEMENTAÇÃO (Euros)	CUSTO DE OPERAÇÃO/ MANUTENÇÃO (Euros)	CUSTO TOTAL (Euros)	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO				
					2021	2022	2023	2024	2025
A4 - Capacitação e sensibilização dos colaboradores	A4.A1 - Fornecer, através de empresas de consultoria especializada, formação e sensibilização anual a respeito das melhores práticas técnicas e legais para todos os colaboradores envolvidos com a gestão de Resíduos Hospitalares.	30.000	118.000	148.000					
	A4.A2 - Inclusão de informações referentes às formações realizadas no sistema online referente à gestão de Resíduos Hospitalares.	12.500	25.000	37.500					
	A4.A3 - Disseminar diretrizes e materiais informativos atualizados em relação às melhores práticas de gestão de Resíduos Hospitalares em todas as unidades produtoras de resíduos hospitalares	13.000	51.000	64.000					
	A4.A4 - Formação específica para os colaboradores que operam os equipamentos de tratamento de resíduos hospitalares	8.000	33.000	41.000					
	A4.A5 - Impulsionar a pesquisa e investigação de temas relacionados à gestão de Resíduos Hospitalares	30.000	120.000	150.000					
	A4.A6 - Participação de técnicos da estrutura organizacional em convenções internacionais relacionadas a gestão de Resíduos Hospitalares.	9.000	38.000	47.000					

AÇÕES	ATIVIDADE	CUSTO DE IMPLEMENTAÇÃO (Euros)	CUSTO DE OPERAÇÃO/ MANUTENÇÃO (Euros)	CUSTO TOTAL (Euros)	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO				
					2021	2022	2023	2024	2025
A5 – Aplicação online para monitorização dos resíduos hospitalares a nível do sistema nacional e central	A5.A1 - Criação de uma aplicação online para o registo de todas as ações e informações relacionadas com a gestão de resíduos.	46.000	50.000	96.000					
	A5.A2 – Registrar na aplicação online todas as unidades produtoras de resíduos hospitalares, empresas/ estruturas de transporte e de tratamento de resíduos hospitalares perigosos	Custo embutido na sub-ação A5.S1							
A6 - Desenvolvimento de infraestrutura de tratamento e destino final	A6.A1 – Construção ou realização de ações de melhoria nas casas de resíduos de forma a apresentarem as características apropriadas em os hospitais e restantes unidades públicas ou privadas produtoras de resíduos hospitalares	870.000	-	870.000					
	A6.A2- Dotar as estruturas de saúde de sistemas de resíduos hospitalares, de forma a diminuir a perigosidade dos resíduos - Cenário 1	1.100.000	1.800.000	2.900.000					
	A6.A2- Dotar as estruturas de saúde de sistemas de resíduos hospitalares, de forma a diminuir a perigosidade dos resíduos - Cenário 2	1.600.000	2.200.000	3.800.000					

AÇÕES	ATIVIDADE	CUSTO DE IMPLEMENTAÇÃO (Euros)	CUSTO DE OPERAÇÃO/ MANUTENÇÃO (Euros)	CUSTO TOTAL (Euros)	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO				
					2021	2022	2023	2024	2025
A7 - Financiamento dos investimentos	A7.A1 – Procurar linhas de financiamento nacionais e internacionais.	42.000	-	42.000					
	A7.A2 - Pesquisar programas de cooperação internacional para buscar recursos financeiros.	*	*	*					
	A7.A3 - Criação de instrumentos fiscais	Custo embutido na sub ação A1.S4							
A8 - Campanhas Nacionais de sensibilização	A8.A1 - Desenvolver campanhas anuais nos principais meios de comunicação em relação aos riscos e gestão dos Resíduos Hospitalares.	80.000	310.000	390.000					
	A8.A2 – Sugerir junto do Ministério da Educação a inclusão de informações relacionadas aos riscos de Resíduos Hospitalares nos programas escolares.	*	*	*					

AÇÕES	ATIVIDADE	CUSTO DE IMPLEMENTAÇÃO (Euros)	CUSTO DE OPERAÇÃO/ MANUTENÇÃO (Euros)	CUSTO TOTAL (Euros)	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO				
					2021	2022	2023	2024	2025
A9 - Prevenção e reciclagem na gestão de Resíduos Hospitalares	A9.A1 - Realizar pesquisa para identificar a viabilidade técnica e económica de reciclagem de cadeias/tipos de resíduos hospitalares.	Custo embutido na sub ação A1.S4							
Custo Total Estimado de Implementação das ações previstas no PNGRH 2021-2025 (Cenário 1-A6.S2)		4.700.000	10.000.000	15.200.000					
Custo Total Estimado de Implementação das ações previstas no PNGRH 2021-2025 (Cenário 2-A6.S2)		5.200.000	9.600.000	14.300.000					

7. Processo de Acompanhamento e Revisão

A monitorização é um processo constante de revisão das atividades realizadas em relação às metas estipuladas. De forma a poder realizar um acompanhamento eficaz, é fundamental que as metas, objetivos, plano de ação e indicadores estejam claramente definidos. Além disso, é preciso que as responsabilidades sejam claras e que existam procedimentos eficientes para a obtenção de informações e elaboração de relatórios de registo.

A função do monitorizar é comparar, com precisão, o que está realmente sendo realizado durante a implementação com aquilo que foi planeado e definido pelo plano. Este processo de monitorização pode ser visto como uma rotina de obtenção de informações cruciais a respeito do processo de implementação do plano de ação do PNGRH e deve permitir uma melhor compreensão do progresso das atividades.

A monitorização deve fornecer informações para o planeamento estrutural e para o feedback sobre o andamento da execução para as partes interessadas, implementadores e as unidades de saúde que beneficiam do plano de ação.

Assim, que o nível exigido for atingido, a monitorização deve garantir que o padrão desejado seja mantido. A monitorização faz parte do sistema geral de gestão da qualidade e serve também para medir

a eficiência do PNGRH. As atividades devem ser monitorizadas e avaliadas em colaboração com instituições envolvidas: Ministério da Saúde, INSP, DNA, ANAS, Câmaras Municipais, ONGs, etc.

O acompanhamento da implementação das atividades do plano é da responsabilidade de todas as partes interessadas, independentemente do nível de intervenção.

A nível nacional o acompanhamento será realizado pelo comité criado com auxílio do Ministério da Saúde, INSP, DGS, DGASP, ANAS, DNA com base nos relatórios semestrais e anuais de implementação do Plano enviados pelas diferentes instituições.

A nível regional a monitorização será efetuada pelos responsáveis regionais compostas pelos representantes locais do comité criado em cada uma das ilhas. Deverão compilar as informações e enviar para o comité nacional.

A nível local os relatórios de monitorização serão realizados pelas Delegacias de Saúde, Delegações do Ministério do Ambiente e Agricultura e Câmaras Municipais, ou seja, irão elaborar relatórios municipais com as informações obtidas das unidades de saúde e irão enviar estes relatórios para as direções regionais de cada ilha.

O presente PNGRH foi definido para um

horizonte temporal de 5 anos, com início em 2021 e conclusão em 2025. Durante este período, deve haver anualmente um acompanhamento periódico de monitorização dos indicadores utilizados na definição das metas com o objetivo de elaborar um relatório responsável por melhorar continuamente o plano. Este relatório vai permitir que sejam feitas avaliações em relação a evolução dos indicadores ao final de cada ano tendo em conta o estipulado como meta pelo PNGRH. Com estes resultados, será

possível rever o plano à realidade atual ao fim de cada ano e realizar as correções e prioridades das ações conforme necessárias.

Antes do término do prazo estipulado para este PNGRH deve haver uma revisão final da implementação do plano atual, avaliando o nível dos resultados e o que não foi realizado. Esta servirá como base para a revisão e implementação de um novo plano.



Figura 7.1 – Cronograma de monitorização do PNGRH 2021-2025

O plano de monitorização deverá ser orientado, a partir dos indicadores definidos para as metas. A utilização destes indicadores proporciona não só a coerência da avaliação, do ponto de vista metodológico, como

também a imparcialidade da análise e das conclusões acerca dos efeitos do Plano. Abaixo, apresenta-se a proposta de indicadores de monitorização da implementação do Plano.

7.1. INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO

Objetivos	Metas	INDICADORES
1	(1.1) Reduzir em 40% a geração de resíduos hospitalares perigosos (Grupo III e IV), , através da separação na fonte	% de resíduos hospitalares perigosos (Grupo III e IV) gerados
	(1.2) Aumentar em 30% a reciclagem de resíduos hospitalares não perigosos (Grupo I e II).	% de resíduos hospitalares não perigosos (Grupo I e II) reciclados
	(1.3) Eliminar a deposição de resíduos perigosos em lixeiras ou a queima a céu aberto.	% de resíduos hospitalares perigosos (Grupo III e IV) queimados à céu aberto ou dispostos em locais não adequados
2	(2.1) Formação e qualificação de pelo menos 70% dos colaboradores envolvidos na gestão de resíduos.	Número de colaboradores formados
	(2.2) Atualização e qualificação adequada para todos (100%) os colaboradores envolvidos na operação das incineradoras existentes em Cabo Verde.	Número de colaboradores que operam incineradoras formados
	(2.3) Sensibilizar pelo menos 60% da população do país em relação aos riscos gerados pelos resíduos hospitalares à saúde pública	% da população que tem consciência em relação aos riscos dos Resíduos Hospitalares/ Número de campanhas de sensibilização realizadas
3	(3.1) Pesquisar, registar e monitorizar 100% dos resíduos perigosos (divididos em Grupos III e IV) produzidos em todas as unidades de saúde do país .	% de resíduos hospitalares perigosos (Grupo III e IV) produzidos que são pesados
	(3.2) Pesquisar e registar 100% dos resíduos dos grupos I e II produzidos em todas as unidades de saúde do país.	% de resíduos hospitalares não perigosos (Grupo I e II) produzidos que são pesados
	(3.3) Pesquisar separadamente resíduos dos grupos I e II produzidos em todas as unidades de saúde do país.	% de resíduos hospitalares não perigosos (Grupo I e II) produzidos que são pesados
4	(4.1) Garantir a correta separação, acondicionamento e esterilização de todos os resíduos perfurocortantes (Grupo IV).	% de resíduos hospitalares perigosos (Grupo IV) corretamente separados, acondicionados e esterilizados
	(4.2) Garantir que 50% dos resíduos perigosos do Grupo III sejam tratados por desinfecção e/ou esterilização.	% de resíduos hospitalares perigosos (Grupo III) tratados (esterilizados)
	(4.3) Garantir que 50% dos resíduos perigosos do Grupo IV sejam incinerados.	% de resíduos hospitalares perigosos (Grupo IV) incinerados
	(4.4) Reduzir 70% da emissão de gases poluentes resultantes da incineração de resíduos hospitalares.	% de emissões provindas da incineração de RH
	(4.5) Garantir a recolha exclusiva dos resíduos de pelo menos 80% das unidades de saúde de Cabo Verde.	% de cobertura do sistema de recolha exclusiva de RH
	(4.6) Garantir a existência de pelo menos 4 incineradoras a funcionar (2 Santiago, 1 Sal e 1 São Vicente) e 10 autoclaves (2 em Santiago e 1 nas restantes ilhas)	Número de equipamentos existente
5	(5.1) Desenvolver um grupo de trabalho multidisciplinar para estudar e estimar todos os custos relacionados à gestão de resíduos hospitalares no país	Existência de um grupo de trabalho para a gestão de Resíduos Hospitalares
	(5.2) Estipular o orçamento que cada unidade de saúde de saúde requer para o tratamento de resíduos hospitalares com base na sua produção anual	Número de orçamentos realizados pelas unidades de saúde
	(5.3) Estabelecer um sistema financeiro eficiente visando a redução da produção de resíduos e melhor funcionamento das unidades de tratamento no país	Existência de um sistema financeiro com o objetivo de melhorar o sistema de gestão de Resíduos Hospitalares
	(5.4) Propor a criação de uma rubrica no orçamento de estado para melhorar a eficiência das unidades de saúde em matéria de gestão de resíduos hospitalares, variando anualmente de acordo com as necessidades	Existência de uma rubrica no orçamento de estado para aplicar na gestão de resíduos hospitalares

Figura 7.2 - Indicadores de Monitorização