

Que Serviço de Imagiologia para Cabo Verde, Um País Arquipelágico?

Rayssa Lopes Dantas Ferreira

Relatório Final de Estágio Curricular apresentado à

Escola Superior de Tecnologia e Gestão

Instituto Politécnico de Bragança

para obtenção do grau de **Mestre em**

Tecnologia Biomédica

Outubro 2018

Que Serviço de Imagiologia para Cabo Verde, Um País Arquipelágico?

Rayssa Lopes Dantas Ferreira

Relatório Final de Estágio Curricular apresentado à

Escola Superior de Tecnologia e Gestão

Instituto Politécnico de Bragança

para obtenção do grau de **Mestre em**

Tecnologia Biomédica

Este trabalho foi efetuado sob orientação de:

Professor Dr. Fernando Monteiro

Dr. António Carlos Moniz

Este relatório final de estágio curricular inclui as críticas e sugestões feitas pelo Júri

Outubro 2018

“Se for difícil, eu faço agora!

Se for impossível,

dê-me mais 5 minutos para me preparar”

- Anônimo

“It always seems impossible until it's done.”

— Nelson Mandela

“A winner is a dreamer who never gives up.”

— Nelson Mandela

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus pela saúde, força e coragem para enfrentar as dificuldades deparadas ao longo deste percurso.

Agradeço aos meus orientadores, Prof. Dr. Fernando Monteiro e Dr. António Moniz por todo seu apoio, disponibilidade, paciência, ensinamento, orientações e pelas críticas construtivas, que possibilitaram a concretização deste trabalho.

Serei eternamente grata ao meu avô Eduardo, pelo amor incondicional, pelo apoio, pelas palavras de força e encorajamento, por ter acreditado sempre que este dia chegaria e por ter investido em mim até ao último minuto.

Agradeço a aquelas que sempre estiveram comigo, minha avó Maria, minha mãe Ana e tia Solange, que nunca me deixaram desistir, torcendo sempre por mim e me dando forças para continuar.

Obrigada a todos os meus amigos, aqueles que conheci aqui na “terra dos amigos para sempre”. Agradeço especialmente aos que me ouviram reclamar, que não me deixaram desistir, e que irão comemorar comigo mesmo que de longe (Nina, Leila, Sandra, Mara, Neiva, Nelida, Dyvan).

Obrigada Ailton, por ter aparecido no momento onde a vontade de desistir já se tinha sobreposto à vontade de continuar mostrando-me uma luz ao fundo do túnel e me ajudando a conseguir o restante dos dados em falta e permitindo concluir uma parte crucial deste projeto.

A todos os que estiveram comigo neste trajeto, os meus sinceros agradecimentos.

Resumo

Os sistemas de saúde, quaisquer que sejam eles, têm como objetivo principal melhorar o estado de saúde da população devendo, para este efeito, colocar à disposição dos cidadãos serviços adequados.

Neste sentido, os progressos verificados ao longo dos anos no ramo imagiológico, sempre estiveram intimamente ligados ou potenciaram o desenvolvimento ocorrido noutras áreas da medicina. Esse facto foi determinante para a melhoria do conhecimento e diagnóstico das patologias do ser humano.

Tendo em vista a importância que esta área vem tendo no que diz respeito ao diagnóstico e tratamento de doenças, este estudo incidiu sobre o Serviço de Imagiologia existente em Cabo Verde. Tem como principais objetivos entender melhor o funcionamento do serviço público, apresentou-se uma proposta de intervenção, indicando medidas que deverão ser aplicadas para melhoria do serviço atual tanto a nível da distribuição dos equipamentos, padronização da marca dos mesmos, apontar a necessidade da criação de um plano de manutenção preventiva e ainda medidas para melhorar os défices de pessoal existente, e repensar o conceito de telemedicina para redução da necessidade de evacuações tanto internas como externas.

Foi utilizado como metodologia a recolha de dados quantitativos referente aos recursos humanos e à sua distribuição, pesquisas bibliográficas baseando-se em relatórios estatísticos.

Uma das motivações para o tema escolhido, foi fazer um estudo que poderá servir de auxílio no desenvolvimento de planos para melhoria deste serviço a nível prático.

Concluiu-se que há medidas práticas que se poderão adotar para melhoria do serviço de imagiologia atual, focando primeiramente na criação de um Serviço de Instalação de Equipamentos e na criação de planos para descentralizar a distribuição de recursos humanos.

Palavras-Chave: Serviço de Imagiologia, Equipamentos, Recursos Humanos, Manutenção, Telemedicina

Abstract

Health systems, whatever their purpose, are primarily aimed at improving the health status of the population and, to this end, providing adequate services to citizens.

In this sense, the progress has been made over the years in the field of imaging that has always been closely linked or enhanced with the development of other areas of medicine. This fact was determinant for the improvement of the knowledge and diagnosis of the pathologies of the human being.

Considering the importance that this area is having regarding the diagnosis and treatment of diseases, this study focused on the existing Imaging Service in Cape Verde. It has as main objectives to better understand the operation of this service, a proposal for intervention was presented, indicating measures that should be applied to improve the current service both in terms of equipment distribution, brand standardization, it was pointed out the need to create a preventive maintenance plan as well as measures to improve staff deficits and rethink the concept of telemedicine to reduce the need for both internal and external evacuations.

The methodology used was the collection of quantitative data on human resources and their distribution, bibliographical research focusing on statistical reports.

One of the motivations for the chosen theme was to make a study that could help in the development of plans to improve this service at a practical level.

It was concluded that there are practical measures that can be taken to improve the current imaging service, focusing primarily on the creation of an Equipment Installation Service and the creation of plans to decentralize the distribution of human resources.

Key Words: Imaging Service, Equipment, Human Resources, Maintenance, Telemedicine

Índice de Tabelas

Tabela 1- Dados demográficos da população 2010-2016 [5].....	6
Tabela 2- Rácio efetivos por 10.000 habitantes [5].....	30
Tabela 3- Rácio médicos e enfermeiros/ 10.000 habitantes/ ilha [5]	31
Tabela 4- Evolução de ingressos no MSSS ao longo dos anos [5].....	31
Tabela 5- Equipa do Serviço de Imagiologia do HAN 2007-2015 [32].....	40
Tabela 6- Equipa do Serviço de Imagiologia do HBS 2007-2018 [32].....	40
Tabela 7- Equipa do Serviço de Imagiologia e Manutenção do HRSN 2008-2018 [32]	41
Tabela 8- Recursos humanos HRSF	42
Tabela 9- Recursos humanos HRRG.....	42
Tabela 10- Recursos humanos HRS	42
Tabela 11- Estruturas Sanitárias por Delegacia de Saúde [33]	43
Tabela 12- Equipamentos de imagiologia do HAN.....	44
Tabela 13- Equipamentos de Imagiologia HBS	46
Tabela 14- Equipamentos de imagiologia HRSF	47
Tabela 15- Dados referente aos equipamentos HRSN	48
Tabela 16- Dados referente a equipamento do HRS	49
Tabela 17- Dados referente aos equipamentos no HRRG 2018.....	49
Tabela 18- Equipamentos da Clínica X-Eco e Centro de Imagiologia	50
Tabela 19- Profissionais da Clínica X-Eco.....	51
Tabela 20- Exames realizados no HBS 2018	55
Tabela 21- Exames realizados no HRSN em 2017 e primeiro trimestre de 2018.....	56
Tabela 22- Exames de raio-x realizados no ano de 2017 no HRS	57
Tabela 23- Exames realizados no ano de 2017 e primeiro trimestre de 2018 em S.A ...	57
Tabela 24- Evacuações por grupo de idades 2016 para o exterior [5]	58
Tabela 25- Evacuações por ilha/ exame complementar 2015 [32].....	60
Tabela 26- Efetivos por género [5].....	66
Tabela 27- Necessidade de médicos para a prestação de cuidado hospitalar 2015-2020 [40]	68
Tabela 28- Teleconsultas por NT e por especialidade 2016 [5].....	83

Índice de Figuras

Figura 1- Arquipélago de Cabo Verde [1].....	5
Figura 2- Exemplo de uma imagem obtida por Raio-X [11].....	19
Figura 3- Exemplo de imagem obtida por TC [13]	20
Figura 4- Exame de ecografia [15]	22
Figura 5- Ecografia [16]	22
Figura 6- Imagem obtida por RM [17]	23
Figura 7- Métodos de controlo da exposição [18].....	24
Figura 8- Dosímetro por filme [19]	25
Figura 9- Hospital Agostinho Neto [24].....	35
Figura 10- Hospital Baptista de Sousa [25].....	36
Figura 11- Hospital São Francisco de Assis (HRSF) [27]	36
Figura 12- Hospital Dr. Santa Rita Vieira (HRSN) [30]	37

Índice de Gráficos

Gráfico 1- Evolução de ingressos no MSSS, 2002-2016 [5].....	32
Gráfico 2- Evacuações segundo especialidade médica, 2012-2016 [5]	59
Gráfico 3- Evacuações por ilha e para realização de exame complementar em 2015....	61
Gráfico 4- Evacuações por especialidade para o HAN em 2016	61
Gráfico 5- Evacuações por especialidade para o HBS 2016	62
Gráfico 6- N° de Efetivos por concelho 2015-2016 [5].....	67
Gráfico 7- Teleconsultas por especialidade e por NT em 2016	84
Gráfico 8- Relação em Teleconsultas e evacuações em 2016.....	85
Gráfico 9- N° de Teleconsultas por ano e a sua relação com as evacuações de 2013-2016 [5]	85
Gráfico 10- Variação do n° de Teleconsulta por Núcleo de Telemedicina [5].....	86

Lista de abreviaturas

BV- Boavista

CI- Centro de Imagiologia

CNEPS- Comité Nacional de Ética em Pesquisa para Saúde

CS- Centros de Saúde

CSR- Centro de Saúde Reprodutiva

CSM- Centro de Saúde Mental

CTO- Centro de Tratamento

DS- Distrito Sanitário

HAN- Hospital Dr. Agostinho Neto

HBS- Hospital Dr. Baptista de Sousa

HC- Hospital Central

HR- Hospital Regional

HRS- Hospital Regional do Sal

HRSF- Hospital Regional de São Filipe

HRSN- Hospital Regional de Santiago Norte

HRRG- Hospital Regional de Ribeira Grande

IDH- Indicador de Desenvolvimento Humano

INE- Instituto Nacional de Estatística

MSSS- Ministério da Saúde e Segurança Social

NT- Núcleo de Telemedicina

OGE- Orçamento Geral do Estado

PNS- Política Nacional de Saúde

PS- Posto Sanitário

RHS- Recursos Humanos para Saúde

RM- Ressonância Magnética

RSSN- Região Sanitária Santiago Norte

SA- Santo Antão

SDB- Sede de Delegacia de Saúde

SN- São Nicolau

SNS- Sistema Nacional de Saúde

SPS- Serviço Público de Saúde

SV- São Vicente

TAC- Tomografia Axial Computorizada

TC- Teleconsulta

USB- Unidade Sanitária de Base

Índice

Agradecimentos	ii
Resumo	iii
Abstract.....	iv
Índice de Tabelas	v
Índice de Figuras	vi
Índice de Gráficos.....	vi
Lista de abreviaturas	vii
1. Introdução.....	1
1.1. Importância	1
1.2. Objetivos	1
1.3. Motivação	2
1.4. Metodologia	2
1.5. Organização do trabalho	2
2. Enquadramento teórico.....	5
2.1. Apresentação do país	5
2.2. Abordagem sócio territorial	6
2.3. Sistema Nacional de Saúde.....	7
2.3.1. Organização do Serviço Público de Saúde	9
2.4. Abordagem Teórica	18
2.4.1. Imagiologia.....	18
2.4.2. Técnicas de Imagiologia.....	18
3. Organização do Serviço de Imagiologia em Cabo Verde.....	27
3.1. Medidas para melhoria do Sistema Nacional de Saúde	27
Desenvolvimento institucional e governação do SNS.....	27
Subsector Farmacêutico e de Tecnologias de Saúde	28

Rede de Infraestruturas de saúde:	29
Desenvolvimento de Recursos Humanos da Saúde.....	29
Desenvolvimento do Sistema de Informação Sanitária.....	32
3.2. Breve historial da evolução Serviço de Imagiologia ao longo dos anos	33
3.3. Estado atual do serviço (estatal e privado)	34
4. Estudo Empírico	39
4.1. Metodologia	39
4.1.1. Análise Documental	39
4.1.2. Equipamentos	43
4.1.3. Entrevistas	51
5. Análise e Discussão de Resultados.....	55
5.1. Exames complementares de diagnósticos.....	55
5.2. Evacuações.....	57
5.3. Fragilidades observadas e medidas propostas	63
Equipamentos	63
Recursos Humanos	65
Manutenção	69
6. Proposta de Intervenção.....	71
6.1. Técnicas de Imagiologia mais recentes em Cabo Verde	71
Serviço de Mamografia	71
Serviço de Tomografia e Ressonância.....	73
6.2. Telemedicina em Cabo Verde.....	76
Aplicação da Telemedicina na redução das evacuações internas.....	80
6.2.1. Dados estatísticos	82
6.3. Proposta de Intervenção	86
Recursos Humanos	87

Parcerias Público-Privado.....	88
Equipamentos	89
Criação de um Serviço de Instalação de Equipamentos	91
7. Conclusão	94
7.1. Considerações finais	94
7.2. Trabalhos Futuros	95
Referência Bibliográficas	97
Anexos.....	103
Requerimento para solicitação de autorização enviado ao HBS	103
Deliberação do CNEPS	104
Descrição detalhada das atividades:	106

Capítulo 1

1. Introdução

1.1. Importância

A imagiologia é sem dúvida a especialidade da medicina mais dependente da tecnologia, tem sido, nos últimos anos, alvo de mudanças espantosas. A utilização de computadores, cada vez mais potentes, e as inovações técnicas constantes tem alterado os equipamentos e o ambiente de trabalho e influenciado o papel da imagiologia no diagnóstico e tratamento da doença.

Esta ciência cobre importantes modalidades da imagem médica entre as quais a Radiografia, Fluoroscopia, Mamografia, Angiografia digital, Tomografia Computorizada, Ressonância Magnética, Medicina Nuclear e Ecografia.

A evolução tecnológica da imagem aplicada ao corpo humano tem-se mantido em constante desenvolvimento facilitando nos múltiplos processos de estudo das patologias que, ultrapassando os aspetos puramente morfológicos, já nos fornecem dados de ordem fisiopatológica cujo interesse é evidente.

1.2. Objetivos

A presente dissertação de mestrado incidiu sobre o estudo do Serviço de Imagiologia existente em Cabo Verde focando nas melhorias a implementar. Teve-se como pretensão conhecer a distribuição geográfica dos equipamentos e recursos humanos neste sector.

O estudo também teve como tópico adicional a apresentação do estado da arte direcionado para técnicas mais recentes como a Mamografia, Ressonância Magnética e TAC em Cabo Verde e ainda as mais valias da utilização Telemedicina para colmatar lacunas existentes, para encurtar a distância e evitar evacuações.

1.3. Motivação

A principal motivação para escolha deste tema, foi fazer um trabalho que procurasse apresentar medidas a implementar para a melhoria do Sistema Público de Saúde em Cabo Verde, sendo a Imagiologia uma área que ainda tem muito para evoluir e que demonstra estar em constante desenvolvimento, o estudo sobre este serviço poderá ajudar mesmo que de forma modesta na melhoria do serviço de saúde no país.

Considerando que o serviço privado é organizado no sentido de suprir algumas necessidades que o serviço público não está ainda capacitado ou para complementar o mesmo, o estágio foi direcionado para recolha de informação referente ao serviço de imagiologia no setor público.

Mais do que um documento teórico, pretende-se que seja utilizado como um ponto de partida para um projeto de carácter prático, já que tem como foco a apresentação de algumas medidas para melhoria das condições atuais.

1.4. Metodologia

Foi utilizado como metodologia a obtenção de dados diretamente nos hospitais centrais e regionais, análise documental de dados contidos em relatórios estatísticos da saúde. Recorreu-se a algumas entrevistas aos profissionais do ramo imagiológico que estão exercendo no momento e alguns já reformados, para obter a opinião destes sobre o tema.

Foi demonstrado a evolução desse serviço nos últimos 43 anos de independência e estão em foco as mais recentes medidas implementadas com o recurso à Telemedicina.

1.5. Organização do trabalho

O presente trabalho está estruturado da seguinte forma: O segundo capítulo apresentará o **Enquadramento Teórico** composto pelo contexto sócio territorial do país, uma descrição da organização do sistema nacional de saúde, uma abordagem teórica sobre imagiologia, as técnicas imagiológicas utilizadas no país e proteção radiológica.

O terceiro capítulo será a base do projeto contendo como principal ponto de análise, a **Organização do Serviço de Imagiologia em Cabo Verde**, onde serão apresentadas algumas medidas que já foram tomadas para melhoria no SNS, um breve historial sobre a evolução do serviço ao longo dos anos, um estado da arte deste serviço tanto a nível estatal quanto privado.

O quarto capítulo apresentará um **Estudo Empírico** onde serão apresentados: a metodologia, a análise documental, a observação direta com a recolha dos dados quanto aos equipamentos/recursos humanos, será apresentado também a descrição dos dados obtidos através das entrevistas feitas. Neste capítulo será possível verificar a organização territorial do serviço de imagiologia.

No quinto capítulo será feita a **Análise e Discussão dos Resultados** obtidos, apresentando os dados, fazendo a interpretação dos mesmos, focar-se-á no número de exames realizados, evacuações e fragilidades observadas.

O sexto capítulo constituirá o objetivo específico deste trabalho, com a apresentação de uma **Proposta de Intervenção** apresentando as melhorias a implementar tanto a curto como a longo prazo, far-se-á ainda uma abordagem sobre os recentes serviços de mamografia, ressonância magnética, TAC e apresentar-se-ão algumas vantagens da utilização da telemedicina num país como Cabo Verde e o estado da arte desse recurso desde a sua implementação.

No sétimo capítulo apresentar-se-ão as **Conclusões** incluindo as considerações finais a que se chegou quanto à evolução que o serviço de imagiologia ao longo dos anos, as limitações que ainda são visíveis a nível tecnológico e de recursos humanos bem como a gestão do serviço, as perspetivas de desenvolvimento e as sugestões para um plano de intervenção visando a melhoria, que se pode considerar como um trabalho futuro.

Por último serão anexados dados considerados importantes: tabela cronológica do período de estágio com a apresentação das atividades realizadas ao longo desse período.

Capítulo 2

2. Enquadramento teórico

Neste capítulo é feita uma apresentação do país, descrição do mesmo geograficamente e apresentados dados demográficos da população, é apresentada uma abordagem territorial, apresentação do sistema nacional de saúde e a organização do mesmo e seguidamente uma abordagem teórica sobre imagiologia e algumas técnicas presentes em Cabo Verde.

2.1. Apresentação do país

A República de Cabo Verde situa-se em pleno Atlântico Norte entre os paralelos 14° e 17° norte e os meridianos 22° e 25° oeste de Greenwich, a uma distância de aproximadamente 500km do Cabo do Senegal.

É um arquipélago (Figura 1) de origem vulcânica formado por dez ilhas, das quais nove são habitadas e mais oito ilhéus, que formam dois grupos distintos consoante a posição face ao vento alísio do Nordeste (Barlavento e Sotavento).



Figura 1- Arquipélago de Cabo Verde [1]

Ao norte, o Barlavento, que reúne as ilhas de Santo Antão, São Vicente, Santa Luzia, São Nicolau, Sal, Boa Vista e os ilhéus Raso e Branco; ao sul, o Sotavento constituído pelas ilhas do Maio, Santiago, Fogo, Brava e os ilhéus Secos ou de Rombo. A dimensão das ilhas varia entre 991 km² (Santiago) e 35 km² (Santa Luzia) [2].

A ilha de Santiago é a mais povoada, concentrando cerca de 56% da população. Praia, a capital, conta com cerca de um quarto da população do País (26,9%). De igual modo, reagrupa 48% da população da ilha de Santiago.

O número de emigrantes caboverdianos ultrapassa a população residente, resultando de uma emigração que data de há mais de um século e continua até ao momento, agora a um ritmo menor [3,4].

Até 2016, segundo dados do relatório estatístico da saúde, a população aumentou para um total de 531.239 habitantes conforme demonstrado na Tabela 1, dos quais 50.12% são homens [5].

Tabela 1- Dados demográficos da população 2010-2016 [5]

População	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total	491.683	499.929	5058.983	512.173	518.467	524.833	531.239
Masculina	243.406	247.814	251.384	255.033	258.744	262.501	266.287
Feminina	248.277	252.115	254.599	257.140	259.723	262.331	264.951

2.2. Abordagem sócio territorial

A Constituição de Cabo Verde, país independente desde 1975, garante os serviços de saúde a todos os cidadãos. A descentralização, iniciada em 1991, adota o município como núcleo das atividades, como forma de acelerar a cobertura do país por todos os serviços sociais. Conseguiu-se uma maior participação da população no desenvolvimento dos serviços sociais em geral, e da saúde em particular. Além dos dois hospitais centrais

nacionais de referência, foram criados ainda quatro hospitais regionais e instalados delegacias de saúde e outras estruturas sanitárias em todas as ilhas, visando a cobertura nacional [6].

Na sub-região da África ocidental, Cabo Verde está entre os países com melhores indicadores de estado de saúde da população, graças a um esforço perseverante levado a cabo desde a independência.

Num país insular, pequeno e com poucos recursos financeiros, não foi fácil chegar a esse nível de realização. O carácter montanhoso da maioria das ilhas, a exiguidade da população e a dispersão das comunidades rurais em localidades isoladas, por vezes de difícil acesso, acrescido da inadequação dos meios de transporte de massa, marítimos sobretudo, aumentou as dificuldades na busca de soluções aos problemas de saúde dos cidadãos [7].

2.3. Sistema Nacional de Saúde

O SNS de Cabo Verde conseguiu avanços significativos nos 43 anos de independência do país com a criação de infraestruturas, a formação de quadros, a organização de serviços, a disponibilização criteriosa de recursos e uma legislação que suporta a institucionalização do sistema de saúde, tendo cumprido a sua missão de promover o bem-estar físico, mental e social das populações e garantir cuidados de saúde a todo o caboverdiano.

O direito à saúde encontra-se constitucionalmente consagrado e pode ser considerado como sendo universal e tendencialmente gratuito. A evolução positiva dos indicadores de saúde testemunha os ganhos conseguidos, colocando Cabo Verde numa posição invejável na sub-região em que se situa, contribuindo para a graduação a país de desenvolvimento médio [6,7].

A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera o desenvolvimento dos sistemas de saúde como crucial. Com efeito, o conhecimento da governação do sistema de saúde permite definir políticas de saúde mais adequadas e melhor articuladas com as políticas globais do país, uma vez que a própria conceção do sistema de saúde vai para além da

prestação dos serviços de saúde coletivos e individuais para englobar outros aspetos relativos à política pública com incidência na saúde das populações.

Os sistemas de saúde, quaisquer que eles sejam e, independentemente de países ou sociedades, têm como objetivo principal melhorar o estado de saúde da população devendo, para o efeito, colocar à disposição dos cidadãos serviços adequados [6].

Neste sentido os progressos verificados ao longo dos anos na imagiologia sempre estiveram intimamente ligados ou potenciaram o desenvolvimento ocorrido noutras áreas da medicina. Esse facto foi determinante para a melhoria do conhecimento das patologias do ser humano sendo a imagiologia um ponto crucial no apoio ao diagnóstico. Basta pensar na mudança espetacular da prática médica operada através da divulgação da radiografia simples, sem a qual não teria sido possível caracterizar as diversas situações patológicas que atingem o esqueleto, das mais complexas até às mais simples, como por são as do foro traumático e assim estabelecer as bases corretas do seu tratamento.

Ainda no que diz respeito à cooperação da imagiologia com outras especialidades para além da referência feita à radiologia simples, pode-se considerar que, até ao presente, existiram mais outros momentos igualmente cruciais nesta cooperação, coincidentes com a invenção e rápida difusão da ecografia, mamografia, TAC e RM. Apesar destes constituírem os marcos fundamentais, a evolução tecnológica da imagem aplicada ao corpo humano tem-se mantido em constante desenvolvimento facilitando nos múltiplos processos de estudo das patologias que, ultrapassando os aspetos puramente morfológicos, já nos fornecem dados de ordem fisiopatológica cujo interesse é evidente.

Se os referidos avanços técnicos da imagiologia trouxeram e continuam a trazer, vantagens indiscutíveis, sendo uma área que está diretamente ligada à área clínica exige da parte do clínico um conhecimento correto das possibilidades da imagiologia que, ao serem potenciadas pelos dados clínicos, obrigam-no a partilhá-los com os colegas que manipulam essas técnicas, o que supõe manter com eles um constante diálogo. Só desta forma será possível pedir e executar os exames mais adequados à situação patológica que se pretende estudar, evitando atrasos condenáveis no diagnóstico e respetiva terapêutica a instituir, para além das desnecessárias perdas de tempo e de gastos excessivos que doutra forma se infligem aos doentes e às instituições onde são assistidos [8].

Com isso, pode-se dizer, que apesar dos avanços que têm sido observados, muitas medidas podem ainda ser levadas a cabo para melhoria do serviço de imagiologia nacional. Pode-se citar, a criação de um plano de manutenção preventiva dos equipamentos existentes, incidir sobre a sua correta organização/distribuição pelo país, a formação de um maior número de profissionais, uma distribuição equitativa dentro dos parâmetros possíveis considerando a densidade populacional por ilha.

2.3.1. Organização do Serviço Público de Saúde

O SNS é constituído, especificamente, por todas as entidades públicas e privadas que desenvolvem atividades de promoção, proteção, prevenção e tratamento na área da saúde.

Integram também o SNS, as instituições públicas e privadas de controlo de qualidade, pesquisa, importação, produção e comercialização de medicamentos e outros produtos utilizados na prestação de cuidados de saúde.

O Serviço Público de Saúde está organizado em três níveis:

- **Municipal:** correspondente à divisão administrativa do país em concelhos e constitui o lugar privilegiado para prestar um conjunto de cuidados essenciais;
- **Regional ou supramunicipal:** agrupa e reorganiza estruturas sanitárias de municípios próximos ou localizados numa ilha, para configurar o conceito de distrito sanitário, para reforçar o princípio da descentralização e prestar cuidados secundários e hospitalar a esse nível;
- **Central ou de referência nacional:** organizado para garantir a prestação de cuidados terciários, sobretudo a função hospitalar diferenciada.

2.3.1.1. Princípios de organização

A par dos recursos humanos, materiais e financeiros, a organização dos serviços reveste-se de extrema importância para a qualidade dos mesmos devendo obedecer a determinados princípios:

- Integração (conjunto articulado de ações e serviços promocionais, preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema)
- universalidade (aplicada a todos os níveis de prestação de cuidados de saúde)
- acessibilidade (garantia de que todos os utentes tenham acesso a cuidado hospitalar)
- planificação (estruturação do serviço)

Um dos pontos cruciais para organização do SPS em Cabo Verde que teve como base a criação da Carta Sanitária, foi a proposta de constituição dos seguintes distritos sanitários:

- DS de Santo Antão: com sede no Hospital Regional da Ribeira Grande.
- DS do Fogo e Brava: com sede no Hospital Regional de S. Filipe.
- DS de Santiago Norte: com sede no Hospital Regional de Santa Catarina.
- DS de Santiago Sul: com sede no Hospital Central da Praia.
- DS de Mindelo: com sede no Hospital Central do Mindelo.

Carta Sanitária

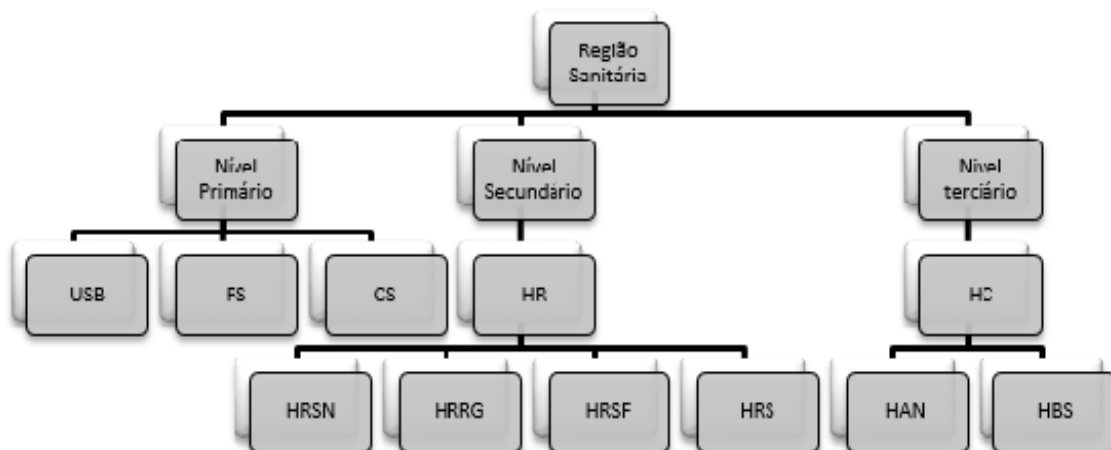
Pode ser definida como, o "ordenamento espacial de todo o território, com o fim de se conseguir uma oferta eficiente e equitativa da atenção à saúde". Esse ordenamento é definido seja pela divisão e dimensionamento das infraestruturas, seja pela afetação de recursos humanos e materiais, e desenvolvimento de um leque de atividades de promoção, prevenção e recuperação da saúde dos indivíduos e das comunidades.

A inexistência desse documento, foi durante algum tempo considerada uma grande lacuna, sendo imperativo, que ela surgisse como um dos grandes suportes da garantia do acesso equitativo a uma saúde de qualidade a todos os cidadãos. Ela vai ao encontro da satisfação de uma necessidade real, muitas vezes sentida e muitas vezes expressa, por quantos se interessam pelo desenvolvimento harmónico do SNS.

Este documento não só espelha a situação atual neste domínio como também projeta as medidas e intervenções, consideradas necessárias e prioritárias a serem implementadas, a

curto e a médio prazo, no que diz respeito a recursos de saúde, designadamente, estabelecimentos, pessoal e equipamentos médico-hospitalar.

A região/distrito sanitário supõe a hierarquização da rede de saúde e o funcionamento de um sistema de referência e de contra referência dos utilizadores. A hierarquização é feita em três níveis, conforme apresentado no fluxograma seguinte [6,7]:



Fluxograma 1- Organização do SPS

A tecnologia é importante para melhorar a qualidade da prestação de cuidados, a todos os níveis dos serviços de saúde. Mas para que tenha um impacto positivo na situação sanitária, essa tecnologia precisa ter garantidas as pré-condições de qualidade de atendimento, de natureza eminentemente organizativas.

No caso concreto de Cabo Verde a divisão administrativa em DS não parecia responder a todos os requisitos para que estas fossem consideradas distritos sanitários funcionais, no sentido apontado pela OMS [7].

Em cada nível hierárquico distinguem-se duas linhas de intervenção: uma de gestão e outra de prestação de cuidados de saúde.

Linha de Gestão

Nível Municipal

A direção da DS é um núcleo de apoio e execução da gestão descentralizada do sistema de saúde e de reorientação do modelo assistencial prevalecente, na busca da utilização racional dos recursos e da qualidade e eficiência das intervenções em saúde.

Cada DS dispõe de pelo menos, um centro de saúde. A criação e implantação dos centros de saúde obedecem a vários critérios, com destaque para o demográfico, em que a densidade populacional se mostra essencial para permitir que ela seja servida com qualidade. Contudo, esses critérios devem ser ponderados, respeitando outras normas como: as geográficas, tendo em conta as dificuldades naturais de acesso; as técnicas, para assegurar a qualidade através duma organização e conjugação proporcional de recursos humanos, equipamentos e materiais; as político-administrativas.

A DS administra ainda dois tipos de estruturas de nível inframunicipal: posto sanitário e unidade sanitária de base.

Nível Regional

O nível regional ou supramunicipal resulta da integração de estruturas sanitárias de municípios próximos, afins e de acesso facilitado quanto ao fluxo de utentes, vocacionado para uma prestação de cuidados secundários e hospitalares de qualidade, num equilíbrio entre recursos disponibilizados, rentabilidade técnica e rentabilidade económica. Este nível deve ter um patamar técnico suficiente para abordar, com eficácia, problemas de saúde mais complexos do ponto de vista de diagnóstico, tratamento e seguimento.

A direção da região sanitária tem, predominantemente, um carácter de coordenação e de materialização da descentralização do sistema de saúde, de reorientação do modelo assistencial prevalecente e de busca de equilíbrio entre a prestação de cuidados primários e secundários.

Nível Central

De abrangência nacional, constitui, do ponto de vista de gestão, o nível político, estratégico, de normalização e de supervisão e é representado pelo MSSS e seus órgãos de direção. O nível central deve dispor de órgãos de gestão nas seguintes áreas:

“Dos cuidados de saúde “com competência para a gestão dos aspetos técnicos da prestação de cuidados de saúde a todos os níveis.

“Da administração, da planificação e da cooperação”, responsável pela implementação e coordenação dos aspetos fundamentais atinentes aos recursos financeiros, materiais e humanos, em articulação com os outros órgãos de direção.

“Da gestão de medicamentos, outros produtos farmacêuticos e equipamentos”, dotada de tecnologia apropriada e de autoridade para executar a Política Farmacêutica Nacional [9].

Linhas de prestação de cuidados de saúde

Centros de saúde

São instituições através da qual se presta um cuidado primário de saúde a indivíduos e famílias, considerando estas como elementos de uma comunidade com os seus problemas, necessidades e comportamentos.

A prestação de cuidados primários engloba ações de carácter preventivo, curativo, cuidados de reabilitação e medidas de promoção da saúde.

Os CS possuem uma equipa de saúde chefiada por um médico e dispõem duma rede de extensões, para aproximar a prestação de cuidados das populações.

O dimensionamento, em princípio, na base de 0.7 a 1.0 cama/1000 habitantes;

Serviços disponíveis:

- Vigilância à saúde individual (atendimento integral à mulher; atendimento integral à criança; saúde escolar; saúde mental; saúde oral; saúde ocupacional;

profilaxia das doenças evitáveis; oftalmologia não especializada; otorrinolaringologia; reabilitação; ação médico-social integrada)

- Garantia de evacuação referenciada de doentes cuja situação clínica ultrapassa a capacidade técnica instalada no centro de saúde;
- Exames complementares de diagnóstico de análises clínicas (num laboratório ou posto laboratorial para recolha das amostras e entrega dos resultados);
- Radiologia para tórax e ossos;
- Ecografia;
- Higiene do meio ambiente.

Postos sanitários

São instituições de saúde do nível de cuidados primários, consideradas extensões intermediárias dos CS, com uma equipa residente, chefiada por um enfermeiro geral.

São programados para servir uma população, em princípio, até 7500 habitantes.

Os PS devem servir uma população que habite, pelo menos em 60% até ½ hora de distância e 85% até 1 hora para que o acesso aos cuidados esteja garantido (47% a menos de ½ hora; 25% a mais de 1 hora).

- 1 ou 2 salas para atendimento ambulatorio
- 1 sala para atendimento permanente (urgências e tratamentos);
- 1 sala com 2 camas de observação de muito curta duração;
- 1 sala de partos (com uma cama standard e equipamentos mínimos incluindo uma fonte de luz);
- 1 área de serviços - lavagem de material, esterilização, etc.

Unidades sanitárias de base

São instituições de saúde do nível de cuidados primários, consideradas extensões periféricas dos CS, que estão a cargo dum agente sanitário de base (ASB).

São programados para servir uma população, em princípio, até 3000 habitantes. Para comunidades com população abaixo dos 500 habitantes, deve-se estudar soluções alternativas à edificação de USB e à colocação dum ASB, como funcionário a tempo inteiro.

A implantação das USB deve garantir que, pelo menos, 75% da população servida habite a uma distância de até 1/2 hora de percurso, procurando que no limite máximo, não ultrapasse 1 hora (67% a menos de ½ hora; 11% a mais de 1 hora).

- uma sala sobretudo para apoiar as visitas itinerantes;
- uma sala para atendimento do ASB, tratamentos e injeções;
- uma área de serviços;
- um espaço aberto para eventuais encontros com a população ou servir de espaço de espera.

Hospital regional

Programado para garantir cuidados hospitalares de nível secundário, em função da população abrangida e da tecnologia disponível, os HR deverão ser dimensionados na base de:

- 1.5 camas x 1 000 habitantes.
- População a servir a partir de 35 000 habitantes
- Acesso facilitado em áreas de escoamento ‘natural’ que englobam vários municípios ou as ilhas maiores e mais populosas.

Especialidades com internamento

- Medicina interna e de clínica geral;
- Cirurgia Geral;
- Intervenções cirúrgicas, programadas e de urgências, de média complexidade técnica, mas próprias para situações que afetam um número apreciável de pessoas;

- Obstetrícia, medicina interna e de clínica geral;
- Ginecologia e obstetrícia essenciais, incluindo a realização de cesarianas e outras intervenções recomendadas em partos distócicos;
- Cuidados diferenciados de Pediatria;
- Intervenções do foro da traumatologia, de urgência e as que não exigem a permanência dum especialista;
- Psiquiatria.

Especialidades sem internamento:

- Oftalmologia (equipas móveis);
- Otorrinolaringologia (equipas móveis);
- Cuidados estomatológicos que incluam a prevenção, a reparação e a prótese;
- Imagiologia (RX e ecografia);
- Laboratório regional de análises clínicas.

Hospital central

Segundo a Lei de Bases da saúde os HC, em Cabo Verde, são as estruturas vocacionadas para a prestação de cuidados de saúde de nível secundário e terciário. São hospitais gerais, dispendo de serviços especializados diversos e diferindo dos hospitais regionais por uma maior complexidade e amplitude da oferta de cuidados.

Recomenda-se que um hospital deste tipo não deva ter menos de 200 camas sob o risco de não poder assegurar, convenientemente, serviços diferenciados ou então que seja dimensionado na base de 2 camas por mil habitantes [7].

Especialidades com serviço de internamento:

- Medicina Interna (gastroenterologia, cardiologia, neurologia; hematologia clínica, infeciologia, hemodiálise (ou como serviço autónomo));
- Cirurgia (geral, cárdio-torácica, maxilo-facial);

- Oftalmologia e Otorrinolaringologia, enquanto não houver dimensão para a autonomia do internamento dessas especialidades;
- Obstetrícia-Ginecologia;
- Orto-Traumatologia;
- Pediatria/Neonatologia;
- Psiquiatria.

Especialidades sem serviço de internamento:

- Estomatologia
- Anestesia
- Medicina física e reabilitativa
- Urologia
- Neurologia
- Oftalmologia
- Otorrinolaringologia
- Pneumologia
- Dermatologia
- Quimioterapia oncológica
- Psicologia clínica
- Alergologia

Serviços complementares de diagnóstico e terapêutica:

- Imagiologia
- Análise clínicas (laboratório central de referência: bacteriologia, parasitologia, micologia, bioquímica, exame cultural, virologia, serologia)
- Endoscopia (digestiva, urológica, ginecológica, brônquica, outras)
- Bloco cirúrgico
- Anatomia patológica
- Hemoterapia
- Farmácia
- Dietética

2.4. Abordagem Teórica

A imagiologia é sem dúvida a especialidade de medicina mais dependente da tecnologia, tem sido, nos últimos anos, alvo de mudanças espantosas. A utilização de computadores, cada vez mais potentes, e as inovações técnicas constantes tem mudado os equipamentos e o ambiente de trabalho e influenciado o papel da imagiologia no diagnóstico e tratamento da doença.

2.4.1. Imagiologia

Esta ciência cobre as importantes modalidades da imagem médica: Radiografia, Fluoroscopia, Mamografia, Angiografia digital, Tomografia Computorizada, Ressonância Magnética, Medicina nuclear e Ecografia.

A física da imagiologia não deve ser vista como um assunto esotérico de equações abstratas e definições complicadas para serem memorizadas, mas sim, como o processo global de criação e visualização de uma imagem de diagnóstico.

É importante estudar a física da imagiologia para ter um conhecimento básico: dos parâmetros de qualidade da imagem como, ruído, resolução espacial e contraste; de como a qualidade da imagem é afetada pelas técnicas imagiológicas; de como avaliar os equipamentos comerciais em termos da sua capacidade de realizar os exames requeridos para os pacientes; da dose de radiação e dos riscos associados com a exposição radiológica; e de como comunicar com os físicos médicos e técnicos de manutenção relativamente aos problemas com a imagem.

2.4.2. Técnicas de Imagiologia

A maior parte das técnicas de imagiologia é baseada em algum tipo de radiação eletromagnética. Esta radiação é constituída por partículas designadas de fótons que se movem à velocidade da luz e engloba as ondas de rádio e televisão, as micro-ondas, os infravermelhos, a luz visível, os ultravioletas, os raios-X e os raios gama. Várias das técnicas de imagiologia, como a radiografia convencional, a TC e a RM utilizam ondas eletromagnéticas [10].

2.4.2.1. Imagens por Raio-X

O diagnóstico médico potencial através de Raios-X foi realizado pouco tempo depois da sua descoberta por Roentgen em 1895.

Na sua forma mais simples, os Raios-X ou radiografia (Figura 2), são uma projeção 2D (sombra ou silhueta) de um corpo em 3D que é produzido num filme por irradiação do corpo com fótons de Raio-X.



Figura 2- Exemplo de uma imagem obtida por Raio-X [11]

Este tipo de imagens é referido como uma projeção ou uma imagem planar. Cada raio ou fóton de Raio-X é atenuado por um fator dependente de um integral de coeficiente atenuações lineares ao longo do caminho do raio, e produz um correspondente nível de cinzento (ou sinal) no ponto incidente no filme ou método de deteção utilizado.

2.4.2.2. Tomografia

O problema da visualização de detalhes do interior do corpo humano de forma não invasiva sempre foi de interesse, e depois de alguns anos após a descoberta dos raios-x, técnicas foram desenvolvidas para pôr em imagens secções planas do corpo.

As técnicas de laminografia, planigrafia, ou classicamente tomografia, usadas sincronicamente ao recurso de raio-x e filme, para produzir relativamente a imagem da forma dum único plano focal do objeto [12].

Tomografia Computorizada

As técnicas de tomografia computadorizada foram desenvolvidas nos finais do ano 1960 e início dos anos 70, produzindo imagens seccionais da cabeça e do corpo, como nunca se tinha visto, na Figura 3 podemos ver um exemplo.

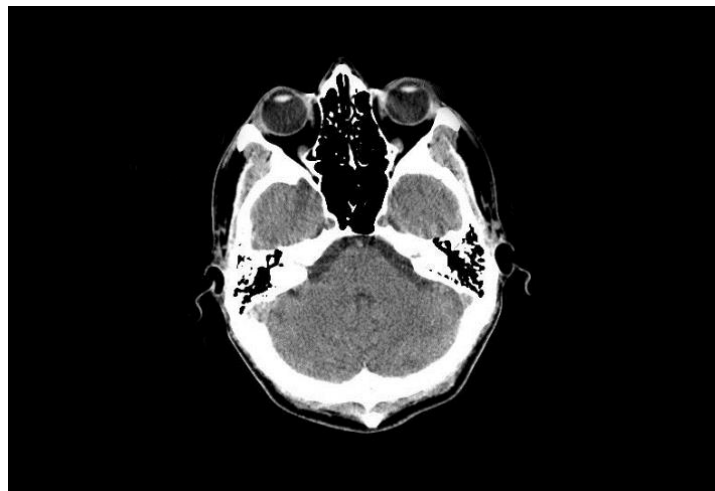


Figura 3- Exemplo de imagem obtida por TC [13]

Nesta técnica um feixe fino de radiação X é rodado em torno do eixo da secção de interesse e a imagem é reconstruída matematicamente a partir da intensidade do feixe transmitido em função do ângulo de captação. as radiações ionizantes geradas pela ampola atravessam determinada área específica do corpo, onde são emitidos diversos feixes em simultâneo.

2.4.2.3. Ultrassonografia ou Ecografia

O ultrassom é uma onda de pressão com gama de frequência entre 1-20 MHz, ou seja, superiores ao limite de frequência da audição humana que podem ser colimados num

feixe fino e cuja velocidade depende do material atravessado. Em tecidos humanos a velocidade típica varia entre 340 m/s no ar; 1540 m/s em tecidos moles e 3300 m/s em ossos. Ao serem propagados dentro do corpo, estes ultrassons vão ser refletidos em cada interface entre dois tecidos, havendo uma parte da onda que é transmitida e outra que é refletida. A percentagem de energia refletida de um feixe de ultrassons que incide perpendicularmente a uma fronteira de tecidos varia conforme os tecidos.

Na fronteira ar/tecido a reflexão é praticamente total, ou seja, nenhuma energia é transmitida. A imagem é transmitida por meio de um transdutor que converte energia elétrica em sonora e vice-versa [10,12].

A Ultrassonografia ou Ecografia, fornece diagnóstico de imagens que complementa aquele feito com raios-X, medicina nuclear e ressonância magnética.

Ultrassom não fornece a qualidade de imagem desses outros métodos, e é suscetível a artefactos, mas possui grandes vantagens em relação aos demais exames radiológicos:

- Não é um exame caro;
- É um exame presente em diversas clínicas e centros hospitalares;
- É de rápida execução;
- É realizado em tempo real;
- Permite maior contato entre o paciente e o radiologista;
- Pode ser feito com um instrumento ao lado da cama do paciente;
- É seguro, pois não utiliza radiação.

Pelo fato de transmitir as imagens em tempo real, tal técnica é muito importante para o estudo do funcionamento dos órgãos.

No entanto, apresenta algumas desvantagens, pois é incapaz de reproduzir imagens que possibilitem o estudo de estruturas muito internas como as protegidas por ossos.

Durante o exame, o utente é posicionado numa maca e é aplicado um gel de contacto sobre a pele conforme demonstrado na Figura 4, onde vai ser aplicada a sonda ecográfica, em “varrimentos” sucessivos.

Assim, trata-se de um procedimento totalmente inócuo, indolor, relativamente rápido, nada invasivo [14].

As imagens são observadas em tempo real e o médico radiologista examinador seleciona algumas dessas imagens para guardar e posteriormente imprimir.



Figura 4- Exame de ecografia [15]

A sonda funciona, assim, como emissor/recetor. Quanto maior a frequência, maior a resolução obtida e mais precisão se tem na visualização das estruturas superficiais. Conforme a densidade e a composição das interfaces, a atenuação e mudança de fase dos sinais emitidos variam, sendo possível a tradução em uma escala de cinza, que formará a imagem dos órgãos internos (Figura 5).



Figura 5- Ecografia [16]

2.4.2.4. Ressonância Magnética

A ressonância magnética tem-se vindo a tornar a técnica de eleição em imagiologia devido a sua riqueza de parâmetros e multiplicidade de técnicas desenvolvidas nos últimos anos, que permitem obter informação não só anatómica, mas também funcional.

O funcionamento da RM pode ser explicado resumidamente da seguinte forma. O corpo é composto por átomos, dos quais uma grande porção é hidrogénio. Os núcleos de hidrogénio, que têm apenas um próton, como têm carga e rodam sobre si, comportam-se como pequenos magnetos, que quando colocados num campo magnético, alinham com o campo e rodam em torno do seu eixo num movimento chamado precessão, movimento este que é tanto mais rápido quanto mais elevado for o campo. Se for emitida radiação eletromagnética, como as ondas de rádio, próximo dos núcleos exatamente à mesma frequência da sua precessão, eles podem absorver a energia desta radiação, que está em ressonância, e eles podem rodar, invertendo a direção, e ficando alinhados no sentido oposto ao do campo magnético. Quando a radiofrequência é desligada os núcleos libertam-se da energia que absorveram, emitindo radiação de volta. Cada tecido do corpo, por causa da sua diferente composição química e estado físico, reemite radiação a uma taxa diferente, conhecida como tempo de relaxação do tecido. Esta radiação é captada por uma antena, transformando-a em corrente elétrica, que é então utilizada para construir a imagem pretendida conforme exemplificado na Figura 6.

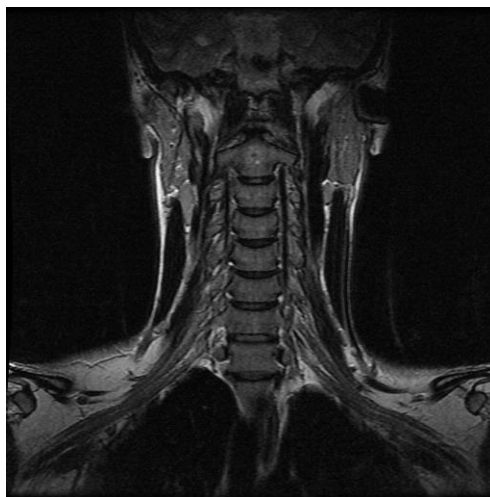


Figura 6- Imagem obtida por RM [17]

2.4.2.5. Proteção radiológica

A proteção contra a radiação é concebida para evitar a ocorrência de efeitos determinísticos e para minimizar o risco da radiação estocástica (diminuindo a dose de radiação). Os principais métodos de controlo da exposição à radiação (Figura 7) em radiografia são: a diminuição do tempo de exposição; o aumento da distância da fonte de radiação e a utilização de colimadores e blindagem.

A blindagem do operador é conseguida através da utilização de uma barreira protetiva de chumbo, que, por causa da sua elevada densidade e elevado nº atómico, absorve bem a radiação ionizante. Os aventais de chumbo podem reduzir a exposição à radiação pelo menos um fator de 10.

A blindagem da sala é conseguida através da colocação de barreiras de blindagem numa disposição adequada ao desenho da sala.

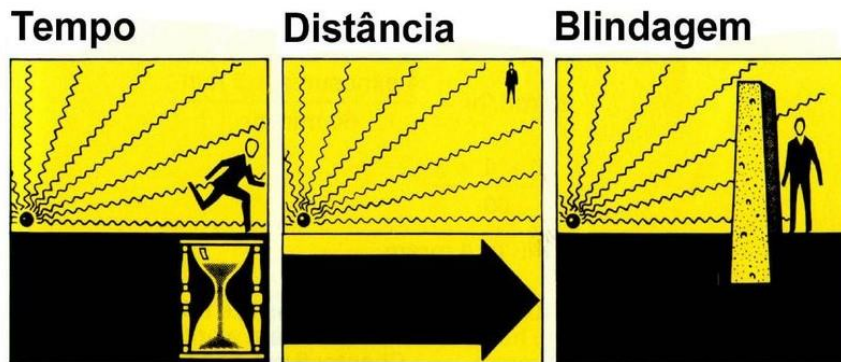


Figura 7- Métodos de controlo da exposição [18]

Para assegurar que os utilizadores recebem doses abaixo da dose limite apropriada e para monitorizar as práticas de segurança de radiação utilizam-se aparelhos de monitorização pessoais que são normalmente usados durante um mês. Os sistemas de dosimetria pessoal mais comuns são os de dosimetria por filme e de dosimetria por TLD (Thermoluminescent dosimetry).

A dosimetria por filme é a forma mais comum de monitorização da dose de radiação. O aparelho representado pela Figura 8, consiste numa pequena caixa com um bocado de filme entre dois filtros. Após a exposição, o filme é processado e a densidade é medida para estimar a dose baseada na energia média dos fotões.

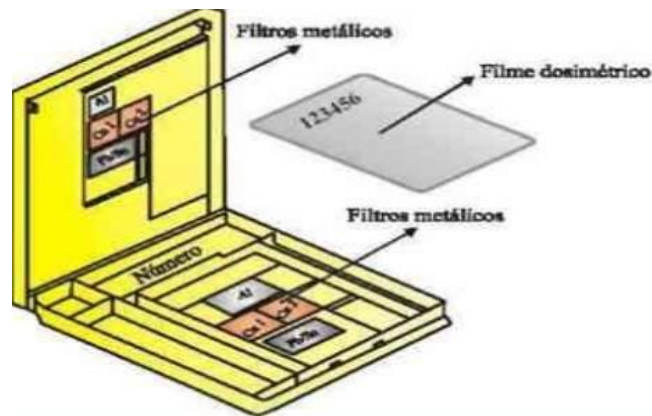


Figura 8- Dosímetro por filme [19]

Na dosimetria por TLD, em vez de um filme, é utilizado um cristal especial. Nestes cristais os eletrões da rede cristalina são excitados quando expostos à radiação. Estes eletrões voltam ao seu estado de equilíbrio e emitem luz quando aquecidos e a quantidade de luz libertada durante o aquecimento é usada para estimar a dose da radiação [10].

São constituídos geralmente de cristais de fluoreto de lítio ou fluoreto de cálcio. Sobre a ação de exposição da radiação. O TLD tem excelente resposta de energia sobre ampla faixa. A desvantagem do TLD é que se lendo a dose, destrói-se a informação [20].

Capítulo 3

3. Organização do Serviço de Imagiologia em Cabo Verde

Desde a independência, Cabo Verde procurou ter uma abordagem holística e integral da saúde e do acesso à mesma, de forma a garantir que as determinantes sociais da saúde fossem trabalhadas no seu todo.

A Política Nacional de Saúde, nomeadamente o 2º Plano Nacional Sanitário, que constava da estratégia para o horizonte 2012/2016, versava numa das fases, a infraestruturização, ou seja, garantia de cobertura de uma rede sanitária que permita o acesso à saúde.

O sector público da saúde conheceu um desenvolvimento a todos os níveis nos últimos dezoito anos, nomeadamente do subsistema farmacêutico e de tecnologias de saúde, de infraestruturas, de recursos humanos, de desenvolvimento institucional e governação do SNS, do sistema de informação sanitária, na mobilização de recursos financeiros e financiamento do SNS.

A Direção Geral da Saúde é o organismo do MSSS que coordena todos os programas de saúde pública, as escolas de enfermagem e delegacias de saúde. As Delegacias de Saúde operacionalizam, a nível dos concelhos, os programas de saúde e prestam essencialmente cuidados primários, enquanto que os hospitais centrais e regionais são as estruturas de referência para os cuidados diferenciados de saúde [21].

3.1. Medidas para melhoria do Sistema Nacional de Saúde

Ao longo dos anos foram tomadas algumas medidas no sentido da melhoria do sistema de saúde em geral.

Desenvolvimento institucional e governação do SNS

Essas medidas tiveram como impacto uma maior eficiência organizacional, a descentralização da gestão e partilha de recursos e responsabilidades [22];

- Reforma organizacional traduzida na criação da RSSN em 2008, Santo Antão em 2014 e Fogo e Brava em 2015;
- Recentragem dos cuidados primários de saúde traduzidos na reorganização da prestação de cuidados de saúde nas cidades de Mindelo e da Praia em 2012, e o Programa de Reforço de Cuidados Primários de Saúde, incluindo numa 1ª fase, 30% dos CS do país, com o apoio do programa MLIH (Ministerial Health Leader's Forum) da Universidade de Harvard, com início em 2015;
- Criação do Instituto Nacional de Saúde Pública (INSP) e posse dos órgãos de direção;
- Reformas legislativas várias nos domínios da prescrição médica, lista nacional de medicamentos e de medicamentos essenciais, e suplementação e fortificação de alimentos;
- Trabalhos de revisão da Política Nacional Farmacêutica;
- Adoção de uma nova Orgânica do Ministério da Saúde, a criação da Direção Nacional da Saúde e da Direção Geral de Planeamento Organização e Gestão;
- Assinatura do Pacto Nacional da Saúde;
- Elaboração da Política Nacional de Saúde 2020 em 2007, do Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário 2008-2011 e 2012-2016;
- Elaboração de documentos estratégicos para o VIH/SIDA, paludismo, nutrição, escolas promotoras de saúde, diabetes Mellitus, doenças oncológicas, o combate ao álcool entre outros.
- Preparação da reforma hospitalar e da criação dos HCV (Hospitais de Cabo Verde)

Subsector Farmacêutico e de Tecnologias de Saúde

Aumento da rede de farmácias no país e graduação dos postos de venda de medicamentos para farmácias no sector privado;

- Aumento do número de farmacêuticos: de 32 em 2005 para 61 farmacêuticos em 2012;

- Introdução de tecnologias de alta complexidade: TAC, Mamógrafo, equipamentos de diálise; aparelhos de raio-x em todas as ilhas do país; aparelhos de ecografia em todas as ilhas do país;
- Política de medicamentos genéricos e sua promoção;
- Criação da ordem dos farmacêuticos;
- Lista nacional de medicamentos;
- Revisão da política farmacêutica.

Rede de Infraestruturas de saúde:

Foram reabilitadas estruturas sanitárias em todo país e criados centros de saúde. Estas medidas impactaram promovendo um maior conforto, capacidade de resposta e proximidade da rede de serviços de saúde para a população. Cerca de 90% da população reside a menos de 30 min de uma estrutura de saúde, que é um critério recomendado pela OMS.

Desenvolvimento de Recursos Humanos da Saúde

O rácio de profissionais de saúde por 10.000 habitantes evoluiu positivamente em todas as categorias, constatando-se, 4.7 médicos em 2008, contra 5.29 em 2010 e 7.81 em 2015; 9.6 enfermeiros em 2008 contra 11.22 em 2010 e 12.46 em 2015; e de 0.8 técnicos de saúde com formação superior grau licenciatura em 2008, contra 1.9 em 2010 e 3.79 em 2015.

- Em 2010 foram realizadas promoções que abrangeram 113 médicos, 111 enfermeiros e 12 técnicos superiores, assim como progressões;
- Mais de 50 médicos beneficiaram de formação especializada no exterior;
- Especialidades médicas: Dos 410 médicos no Sistema Nacional de Saúde, 246 eram especialistas e representavam 60% do total dos médicos, e estavam alocados na sua maioria no cuidado hospitalar, 200 (81.3%) dos especialistas estavam nos hospitais centrais e regionais.
- Mais de duas centenas de médicos foram recrutados desde 2001;

- De 2001 -2014 (234 médicos, 320 enfermeiros, 95 técnicos licenciados)
- Em 2014 foram recrutados 16 médicos e 42 enfermeiros;
- Até 2015 esteve em curso o processo de recrutamento de 23 médicos, 40 enfermeiros e 27 técnicos de saúde

O impacto da implementação destas medidas foi na melhoria dos rácios de cobertura de profissionais de saúde na população; melhoria da capacidade de respostas dos serviços de saúde e de acesso aos cuidados de saúde;

Essa melhoria traduz-se no aumento do valor para o rácio de efetivos/10.000 habitantes, nomeadamente, profissionais de saúde, enfermeiros e técnicos, conforme demonstrado na Tabela 2, relativamente ao rácio médicos/10.000 habitantes, houve uma ligeira diminuição em 2016.

Tabela 2- Rácio efetivos por 10.000 habitantes [5]

Efetivos	2015			2016		
	População	Efetivos	Rácio/10.000	População	Efetivos	Rácio/10.000
Profissionais de Saúde	524.833	2.775	52.87	531.239	2.938	55.30
Médicos	524.833	410	7.81	531.239	408	7.68
Médicos Especialistas	524.833	246	4.69	531.239	248	4.67
Médicos Clínicos Gerais	524.833	164	3.12	531.239	160	3.01
Enfermeiros	524.833	654	12.46	531.239	690	12.99
Técnicos	524.833	199	3.79	531.239	281	5.29

A Tabela 3, mostra que o valor do rácio de médicos/10.000 habitantes aumentou em praticamente todas as ilhas, exceto Maio, Fogo e Santiago onde houve uma pequena redução. Em Santiago o número de habitantes aumentou para 298019 e o número de médicos diminuiu para 237, 15 médicos a menos do que o ano anterior.

Tabela 3- Rácio médicos e enfermeiros/ 10.000 habitantes/ ilha [5]

Concelho	2015					2016				
	Pop.	Méd.	M/10.000 H	Enf.	E/10.000H	Pop.	Méd.	M/10.000 H	Enf.	E/10.000 H
Maio	6980	2	2.87	9	12.89	7034	2	2.84	7	9.95
Boavista	14451	4	2.77	9	6.23	15534	5	3.22	12	7.72
Brava	5698	2	3.51	7	12.29	5638	2	3.55	10	17.74
Fogo	35837	20	5.58	43	12	35621	19	5.33	41	11.51
Sal	33747	12	3.56	17	5.04	35268	15	4.25	23	6.52
Santiago	294135	252	8.57	336	11.42	298019	237	7.95	350	11.74
Santo Antão	40547	18	4.44	59	14.55	39922	21	5.26	60	15.03
São Nicolau	12424	3	2.41	19	15.29	12341	4	3.24	18	14.59
São Vicente	80014	97	12.12	155	19.37	81863	103	12.58	169	20.64
Total	524.833	410	7.81	654	12.46	531240	408	7.68	690	12.99

Com base no Relatório Estatístico para Saúde 2016, ingressaram 18 médicos, sendo 3 deles especialistas e ainda 31 enfermeiros licenciados.

A Tabela 4 e o Gráfico 1, mostram a evolução dos ingressos a nível de recursos humanos para saúde desde 2002 até 2016. Pode-se observar uma extrema ingressão no período 2004-2005 com um total de 137 médicos, 98 enfermeiros e 23 técnicos.

Tabela 4- Evolução de ingressos no MSSS ao longo dos anos [5]

Categoria	Anos															Total
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Médicos	11	11	81	36	1	12	24	9	7	7	7	22	3	20	18	269
Gerais	11	8	78	30	1	8	24	8	3	3	4	5	0	18	15	216
Especialistas	0	3	3	6	0	4	0	1	4	4	3	17	3	2	3	56
Enfermeiros	1	0	0	98	0	1	2	55	3	58	0	0	41	0	31	320
Gerais	0	0	0	96	0	1	1	55	2	57	0	0	2	0	0	214
Licenciatura	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	39	0	31	74
Especialistas	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Técnicos	5	3	6	17	3	2	29	6	14	15	2	0	0	5	0	107
Licenciados	4	1	6	17	3	2	27	6	14	12	2	0	0	5	0	99
Adjuntos	0	1	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	6
Profissional	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

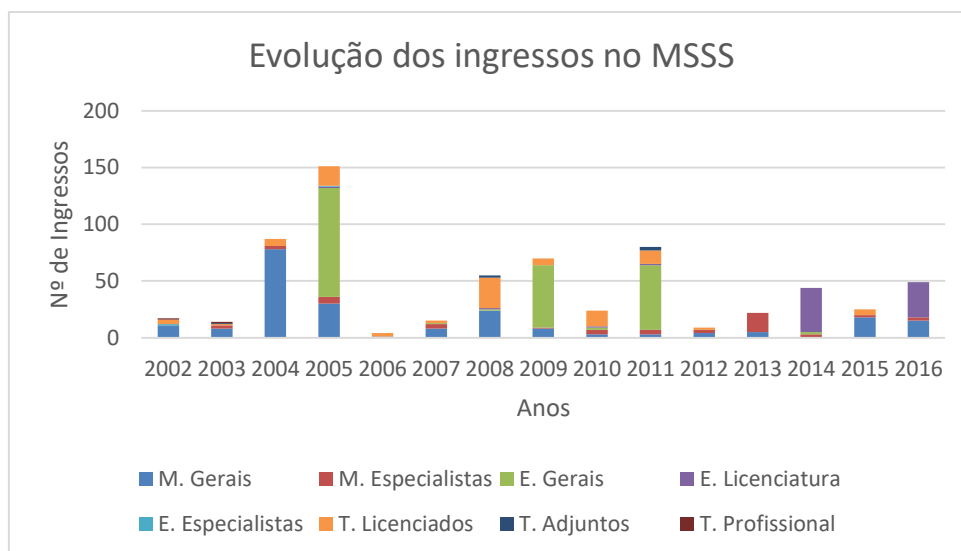


Gráfico 1- Evolução de ingressos no MSSS, 2002-2016 [5]

Desenvolvimento do Sistema de Informação Sanitária

Isto auxiliou no sentido de dispor de informação sanitária em tempo real e útil para a gestão corrente do SNS e tomada de decisão e para a vigilância epidemiológica; Maior capacidade de medição de desempenho dos serviços de saúde [22].

- Todos os CS e hospitais do país estão conectados à rede de estado, tendo nalguns casos um sistema de funcionamento em modo intranet;
- As operações de gestão financeira estão informatizadas em todos os CS e hospitais;
- Em 2015 esteve em curso o processo de informatização dos procedimentos médicos e farmacêuticos, através de plataformas tecnológicas, MEDICINE ONE; esteve em implementação nos Hospitais (Praia, Sal e HRSN) e em processo de instalação nos Centros de Saúde (Ilha de Santiago) em 2016.

Quanto ao tipo de exames possíveis de serem realizados nos hospitais públicos de Cabo Verde, pode-se citar a Mamografia, realizada apenas nos hospitais centrais, Tomografia Computorizada, no momento sendo garantido apenas pelo HAN e clínicas privadas nas ilhas de Santiago e São Vicente, o serviço de Ecografia está distribuído por todo país, sendo acessível desde delegacias de saúde até hospitais centrais, Radiografias

convencionais que podem ser realizadas em todas as delegacias de saúde e radiografias contrastadas que apenas estão disponíveis em estruturas secundárias e terciárias da pirâmide sanitária.

3.2. Breve historial da evolução Serviço de Imagiologia ao longo dos anos

Desde a época colonial o serviço de radiologia era efetuado sem ser possível indicar a data precisa do seu início.

As primeiras radiografias feitas em Cabo Verde foram efetuadas por fotógrafos, nomeadamente o Sr. Vital Moeda na ilha de Santiago e Sr. Mário Matos em São Vicente.

No início da década de 70 houve uma cooperação soviética onde havia médicos russos encarregues do serviço radiológico, um desses médicos foi o Dr. Valódia na ilha de São Vicente, médico experiente que acompanhou mais tarde os primeiros auxiliares técnicos no momento da formação.

Depois da independência em 1975, os primeiros profissionais de saúde que efetuavam os exames de Raio-X foram enfermeiros ou serventes sendo os primeiros e mais destacados o Sr. Silva e Sr. Joaquim Monteiro, este último acabou por se tornar o primeiro técnico em radiologia. Foi responsável pela formação de alguns técnicos auxiliares em 1976, nomeadamente a Sra. Joana Barros, Lurdes Alves, Cecília Fernandes e Maria do Carmo. Este grupo integrava ainda um servente, já falecido sr. Luís Mendes Barreto.

Em 1983 formou-se o 1º técnico superior de Radiologia o Sr. José Barreto que atualmente (informação de 2015) é chefe técnico superior do Hospital Central Dr. Agostinho Neto.

Em meados da década de 80 ainda houve uma cooperação italiana que abriu uma formação em São Vicente onde se formaram mais alguns técnicos.

Até meados de 1986, o único exame imagiológico que realizado era o Raio-X convencional, para determinar pequenas fraturas ou em casos extremos os técnicos ainda tentavam realizar exames mais detalhados dependendo da condição existente na época.

Em 1987, foi feita a primeira ecografia pelo médico militar francês Pierre Bavzhar, sendo ele o primeiro médico imagiologista existente em Cabo Verde e este trabalhou durante dois anos.

Em 1992, já existia outro médico imagiologista cubano dr. Luiz Gonzalez que até hoje se encontra no ativo no mesmo hospital, sendo atualmente, diretor do serviço de imagiologia do HAN.

Em meados da década de 90 formaram-se os primeiros médicos imagiologistas nacionais, o Dr. António Carlos Pais Moniz da ilha de Santiago sendo que este dirigiu o serviço de imagiologia do HAN durante quatro anos e o Dr. Teófilo Menezes em São Vicente. A partir desta época, formaram-se ainda mais cinco imagiologistas, estando no ativo ainda quatro, a Dr.^a Arcelinda Barreto, Dr. Wilson, Dr.^a Eveline Nair Fernandes e Dr.^a Joseane Ferreira.

Em 2003, começou a funcionar no HAN o serviço de Tomografia Axial Computorizada (TAC) e em 2008 o serviço de Mamografia.

3.3. Estado atual do serviço (estatal e privado)

Depois da criação da Carta Sanitária de Cabo Verde em 1999, foi definida a Região/Distrito Sanitário enquanto nova unidade funcional da organização, abrangendo delegacias de saúde próximas ou confinadas a uma ilha, no fluxo entre níveis diferentes de prestação de cuidados, tendo no topo da pirâmide um hospital regional [23].

O Hospital Central da Praia – Hospital Dr. Agostinho Neto (HAN) apresentado na Figura 9, é a maior unidade hospitalar de Cabo Verde, localiza-se no centro histórico da cidade da Praia - Plateau, na região Sudeste da ilha de Santiago, estando assim integrada na freguesia de Nossa Senhora da Graça, ocupando uma área de aproximadamente 16.832m².

É uma entidade pública, sob superintendência do Ministério da Saúde, responsável por serviços de grande relevância social, oferecendo assistência integral no domínio da saúde,

prestando também cuidados de saúde diferenciados de nível secundário e terciário a uma população residente de cerca de 153.735 habitantes.

Atualmente conta com 348 leitos instalados na sua estrutura arquitetónica horizontal, funciona com cerca de 697 efetivos.



Figura 9- Hospital Agostinho Neto [24]

Relativamente ao serviço de imagiologia prestado, atualmente o HAN conta com os serviços de raio-x convencional e contrastado, ecografia simples, ecografia Doppler e ainda ecografia de intervenção, mamografia, TAC simples e contrastado e alguns de intervenção.

O Hospital Dr. Baptista de Sousa é o segundo hospital central do país, situado em São Vicente representado na Figura 10, conta atualmente com os serviços de endoscopia digestiva e respiratória, fluoroscopia, Eco-Doppler, ecocardiograma transtorácica DAE e manual, mamografia, radiografia, urografia e eletrocardiografia [26].

Área de influência direta - Delegacia/centros de saúde:

- Chã de alecrim
- Monte sossego
- Ribeira de Craquinha
- Fonte Inês
- Ribeirinha

- Bela Vista



Figura 10- Hospital Baptista de Sousa [25]

Outras áreas de influência:

- S. Antão – HRRG
- Delegacia de saúde de Porto Novo
- Delegacia de saúde de São Nicolau
- Delegacia regional do Sal
- Delegacia de saúde da Boavista [26]

Quanto ao serviço disponibilizado pelos hospitais regionais, pode-se citar a radiografia convencional e contrastado e ecografias. Na Figura 11 está representado o HRSF.



Figura 11- Hospital São Francisco de Assis (HRSF) [27]

O Hospital Policlínico do Sal que por vários anos povoou os sonhos de todos os salenses, abriu em finais de 2010 com mais um cirurgião, a completar uma equipa de 10 médicos e mais de uma dezena de enfermeiros. Oferece serviços de Medicina Geral, Cirurgia, Obstetrícia e Ginecologia, Pediatria, Laboratório de Patologia Clínica e Radiologia [27].

Modernamente equipado, o complexo exhibe valências de hospital regional. Nesta fase, funciona com um mínimo de 40 camas, podendo essa capacidade ser aumentada com o tempo, cobrindo gradualmente as ilhas da Boa Vista e S. Nicolau [28].

A nível institucional a RSSN foi a primeira região sanitária criada em todo arquipélago, oficialmente a 26 de dezembro de 2006. Tratou-se de um projeto piloto de descentralização e regionalização dos serviços de saúde que abrange seis municípios neste sentido o HRSN (Figura 12) cobre estas localidades [29]:

- Santa Catarina
- Tarrafal
- São Miguel
- São Salvador do Mundo
- Santa Cruz
- São Lourenço dos Órgãos



Figura 12- Hospital Dr. Santa Rita Vieira (HRSN) [30]

O Hospital Regional João Morais em Santo Antão conta com um técnico superior em radiologia, sendo este responsável pela realização das ecografias e raios-X, e ainda dois técnicos auxiliares responsáveis pela realização unicamente de radiografias.

Não sendo considerado um hospital regional, o Hospital de Porto Novo (Santo Antão) conta com o serviço de ecografia realizado pelo mesmo técnico do HRRG.

Atualmente todas as delegacias de saúde do país possuem um equipamento de ecografia e radiografia segundo as informações recolhidas.

No setor privado, existem clínicas que dentre outros serviços, possuem também equipamentos e profissionais da área imagiológica, em Santiago, mais precisamente na cidade da Praia, podem-se citar pelo menos duas clínicas, nomeadamente a clínica X-Eco (responsável pelo centro de imagiologia de CV com o serviço de Ressonância Magnética e Tomografia Computorizada) e a clínica Cardiomed.

Em São Vicente podemos citar algumas clínicas privadas cobrindo esse tipo de serviço, nomeadamente as clínicas Medicentro, a Monte Cara e ainda a Urgimed.

Capítulo 4

4. Estudo Empírico

Neste capítulo são apresentados dados recolhidos através de documentos oficiais, relatórios estatísticos constituindo a análise documental e dados recolhidos diretamente junto às instituições alvo de estudo.

4.1. Metodologia

Recorreu-se à recolha de informação maioritariamente no site do MSSS e dados estatísticos provenientes do site do INE.

Outro método utilizado para recolha de dados, foi a observação/recolha direta, sendo necessário antes de proceder, solicitar a autorização junto aos hospitais centrais e regionais para submissão do projeto ao CNEPS para avaliação, critério necessário por se tratar de uma pesquisa na área da saúde.

Foram feitas também algumas entrevistas a profissionais de saúde da área radiológica em 4 dos hospitais (HAN, HBS, HRRG e HRSN).

4.1.1. Análise Documental

Os dados apresentados a seguir, foram obtidos através relatórios estatísticos da saúde de 2011-2016 [5, 31-33]. São ainda apresentados, dados relativos às estruturas sanitárias e à sua distribuição pelo arquipélago [33].

4.1.1.1. Recursos Humanos

Foram recolhidos dados referentes à distribuição de médicos e técnicos no período de 2007-2018 pelos dois hospitais centrais e regionais.

Pode-se verificar pelos dados apresentados na Tabela 5, que o número de técnicos e médicos não teve variações significativas ao longo dos anos.

Segundo esses dados, no HAN o número de técnicos auxiliares manteve-se constante entre 2007-2013, diminuindo no período 2014-2015, o número de técnicos adjuntos teve

um aumento em 2011, voltando a diminuir no ano seguinte para 5 e seguidamente 3 a partir de 2013.

O número de médicos só teve um aumento no ano de 2013, voltando a diminuir em 2014 e mantendo-se constante até 2015.

Tabela 5- Equipa do Serviço de Imagiologia do HAN 2007-2015 [32]

Especialidade	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014/2015
T. Adj. Radiologia	5	5	5	5	7	5	3	3
T. Aux. Radiologia	4	4	4	4	4	4	4	2
Médicos Imagiologistas	4	4	4	4	4	4	5	4
T. Sup. Radiologia	-	-	-	-	-	-	-	4

A última coluna das Tabela 5 e 6, representam os dados recolhidos presencialmente. As informações das colunas anteriores foram obtidas através de relatórios estatísticos.

Comparando essas informações, podemos verificar que o HAN sempre contou com um número superior de médicos, enquanto que o número de técnicos adjuntos ou superiores do HBS sempre foi aproximadamente o dobro em relação ao hospital da Praia. Se considerarmos o total dos recursos humanos, os valores são próximos.

Tabela 6- Equipa do Serviço de Imagiologia do HBS 2007-2018 [32]

Especialidade	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2018
T. Adj. Radiologia	11	11	11	10	10	9	10	-
T. Aux. Radiologia	2	2	2	2	2	2	2	2
T. Prof. Radiologia	0	1	0	0	0	0	0	-
Médicos Imagiologistas	2	2	2	2	2	2	2	2
T. Sup. Radiologia	-	-	-	-	-	-	-	8

Em 2008 o HBS teve um técnico profissional de radiologia, o que não se repetiu nos restantes anos.

Quanto aos recursos humanos no HBS, contam agora com 10 técnicos, 8 dos quais superiores e dois adjuntos e o número de médicos manteve-se constante desde 2007.

Passando para hospitais regionais, o HRSN contou com 2 profissionais de radiologia entre 2008-2010, passando para 5 em 2011 e voltando a diminuir para 3 nos restantes anos até ao presente como é demonstrado na Tabela 7.

Apenas houve ingresso de técnicos superiores a partir de 2011, e no momento conta também com uma médica em regime de cooperação cubana por um período de dois anos.

A última coluna da Tabela 7, faz referência aos dados recolhidos presencialmente em maio de 2018.

Tabela 7- Equipa do Serviço de Imagiologia e Manutenção do HRSN 2008-2018 [32]

Especialidade	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2018
T. Sup. Radiologia	0	0	0	3	1	1	1
T. Adj. Radiologia	1	1	1	0	0	0	-
T. Aux. Radiologia	1	1	1	2	2	2	2
T. Prof. Manutenção	0	0	3	2	0	0	-
T. Aux. Manutenção	0	1	1	1	1	2	1
T. Sup. Manutenção	-	-	0	0	1	0	2
Médicos Imagiologistas	-	-	-	-	-	-	1

Relativamente ao Hospital Regional de São Filipe (Tabela 8), os dados recolhidos datam o período de 2014-2015, não havendo dados documentados de anos anteriores e nem atuais.

Relativamente à recolha de dados atualizados, foi feita uma tentativa de contacto com o técnico responsável pelo envio dos mesmos, mas não se obteve sucesso.

Tabela 8- Recursos humanos HRSF

Especialidade	2014-2015
Médicos Imagiologistas	1
T. Aux. Radiologia	2

Os dados referentes ao HRS (Tabela 10) foram enviados após contacto com diretor do hospital e HRRG (Tabela 9) foram recolhidos presencialmente sendo referentes ao ano de 2018.

Tabela 9- Recursos humanos HRRG

Especialidade	Quantidade
Medico Imagiologista	1
T. Aux. Radiologia	2

Pode-se ainda adicionar o facto de em 2015 haver 3 médicos imagiologistas cubanos, um em cada um destes hospitais, HBS, HRSF e HRSN. O único hospital com médicos nacionais é o HAN.

Tabela 10- Recursos humanos HRS

Especialidade	Quantidade
T. Sup. Radiologia	1
T. Aux. Radiologia	1

4.1.1.2. Estruturas Sanitárias

Como se pode verificar na Tabela 11, Cabo Verde contou 189 estruturas sanitárias até ao ano de 2016, nomeadamente os dois hospitais centrais, quatro regionais, 29 centros de saúde, 34 postos sanitários, 113 unidades sanitárias de base e duas sedes de delegacia nas ilhas com os dois HC.

Tabela 11- Estruturas Sanitárias por Delegacia de Saúde [33]

	R. Grande	Paul	Porto Novo	S. Vicente	S. Nicolau	Sal	Boavista	Maio	Praia	S. Domingos	Sta Cruz	Sta. Catarina	S. Miguel	Tarrafal	Mosteiros	S. Filipe	Brava	Total
HC	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
HR	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	4
CS	0	1	1	5	2	1	1	1	6	1	2	2	1	1	1	1	1	28
CSR	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	5
CTO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CSM	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
PS	5	2	4	0	3	0	1	2	2	1	3	4	1	2	0	2	2	34
USB	7	4	15	3	12	2	5	3	9	10	9	9	6	7	4	5	2	113
SDS	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Total	15	7	20	12	17	4	7	6	20	12	14	17	8	10	5	10	5	189

4.1.2. Equipamentos

Os dados apresentados neste ponto fazem referência à distribuição de equipamentos imagiológicos e de impressão por hospital.

Quanto ao HAN e HRSF, os dados apresentados datam o período de 2015, sendo que os referentes ao HBS, HRSN, HRS e HRRG foram recolhidos em maio de 2018.

4.1.2.1. Hospital Dr. Agostinho Neto

A Tabela 12 representa os equipamentos de imagiologia disponíveis no HAN. Não foi possível obter dados quanto ao modelo dos mesmos ou estado de manutenção específico para cada equipamento devido à inexistência dessa informação.

A organização de dados referente aos equipamentos, mostra ser incompleta o que dificultou a obtenção do mesmo tipo de informação para todos os hospitais.

Cada hospital utiliza um modelo ou ferramenta para organização e gestão de informação, não havendo padronização nesse sentido.

Tabela 12- Equipamentos de imagiologia do HAN

Equipamentos	Marca	Modelo	Ano	País
Tomógrafo	Philips	16-Slice	2012	-
Mamógrafo	SIEMENS	-	-	Alemanha
Raio-X	OPERA	-	2007	Itália
Raio-X	SHIMADZU	-	2008	Japão
Ecógrafo	ALOKA	-	-	-
Ecógrafo	HITACHI	-	-	Japão
Ecógrafo	MINDRAY	-	2012	Japão
Workstation TAC	DELL	-	-	-
workstation RX	FUJIFILM	-	-	-

Foi possível constatar, que a maioria dos equipamentos é adquirido através do MSSS ou cooperações internacionais.

Pode-se verificar que dentro do mesmo tipo de equipamentos, temos uma dispersão relativa às marcas, neste hospital temos 3 equipamentos de ecografia com marcas diferentes.

Nesse tipo de cenário, a criação de um plano de manutenção ou substituição será deficiente, por haver técnicos que poderão ser especializados em apenas uma determinada marca.

No HAN, o serviço de manutenção é basicamente corretivo. Não existe um plano de manutenção preventiva. Por algumas vezes o equipamento de TAC ficou avariado durante meses ou anos, resultando no cancelamento/remarcação de vários exames, obrigando aos utentes recorrer a clínicas privadas.

Os únicos equipamentos com manutenção em dia, são os de digitalização e impressão da marca Fujifilm onde a manutenção faz parte do acordo de aquisição e é feito por técnicos enviados pela empresa duas vezes por ano durante o período de garantia. Após esse período a manutenção fica a cargo da instituição acolhedora.

4.1.2.2. Hospital Dr. Baptista de Sousa

O HBS apresenta um cenário de alguns equipamentos avariados já substituídos, e equipamentos com manutenção em dia devido ao contrato de garantia por um período de 2 anos.

Se tratando de hospitais centrais, que suprem todo o serviço especializado e dão apoio a todas as outras estruturas primárias e secundárias, estes deverão primar pelo correto funcionamento dos equipamentos bem como na criação de um plano de manutenção para evitar situações de não funcionamento do serviço.

No HBS, o serviço de mamografia ficou parado durante seis anos e o serviço de tomografia é realizado agora através de uma cooperação com uma clínica privada.

Cabo Verde prima por várias relações de cooperação internacional e nacional, entre elas pode-se citar a Cooperação com a Gulbenkian e Rotary, esta última responsável pelo retorno do serviço de mamografia com a aquisição de um equipamento.

A Tabela 13 apresenta as informações quanto aos equipamentos existentes neste hospital, a marca, modelo e série, bem como o estado de manutenção e o país ou meio de aquisição.

Pode-se considerar que o modelo de base de dados utilizado neste hospital é o mais correto por apresentar maior descrição das informações.

Tabela 13- Equipamentos de Imagiologia HBS

Equipamento	Marca	Modelo	Série	Estado	Meio de Aquisição / País
Raio-X	VILLA SYSTEM	MEDICAL G100C RAD	CPC2023L6	Funcional	-
Raio-X	PHILIPS	MÉDIO 50CP-H	914424	Substituído	Oferta Alemã
Raio-X	SIEMENS	0641899	12199	Funcional	Alemanha
Raio-X Portátil	-	-	-	Avariado	Telecom
Tomógrafo	ODEL	CYGNUS 35RAD/T204.6	264	Avariado	C.M de Oeiras
Ecógrafo	SAMSUNG MEDISON	SONOACEX6	B07510300003962	Substituído	Ministério da Saúde-2015
Ecógrafo	SIEMENS	SONOLINE SIENNA	DAE1007	Descontinuado	Oferta Japão
Ecógrafo	SAMSUNG MEDISON	SONOACER7	SAR7C3U/WR	Funcional	Fundo ARP/ Inglaterra 2016
Mamógrafo	GENERAL ELECTRIC	SENOGRAPFE 600T	77339BVO	Substituído	Gulbenkian
Mamógrafo	SIEMENS	MAMOMAT 3000 NOVA		Funcional	Rotary/ Gulbenkian
Digitalizadora de imagem	FUJIFILM	FCR CAPSULA XL II/ CR-IR 359	87022199	Funcional	Compra HBS
Digitalizadora de imagens	FUJIFILM	FCR CAPSULA XL II/ CR-IR 359	16560779	Funcional	Ministério da Saúde 2012
Impressora Digital	FUJIFILM	DRYPIX 7000	86938256	Funcional	Compra HBS
Impressora Digital	FUJIFILM	DRYPIX 4000 PLUS	17050751	Funcional	Ministério da Saúde

4.1.2.3. Hospital Regional São Francisco de Assis

O HRSF, conta com equipamentos provenientes da Itália, estando funcionais apenas os 2 teleradiógrafos, o ortopantomógrafo, o equipamento de raio-x, um dos ecógrafos e serviço de digitalização e impressão.

A Tabela 14 mostra que o serviço de manutenção não é aplicado quando se trata de equipamentos de imagiologia, a inexistência de técnicos nacionais especializados justifica o facto de ter de solicitar a deslocação de um técnico de uma empresa estrangeira, maioritariamente, empresas portuguesas.

Tabela 14- Equipamentos de imagiologia HRSF

Equipamentos	Marca	Modelo	Estado	País
Teleradiógrafo	GILARDONI	-	Funcional	Itália
Teleradiógrafo	GILARDONI	SPA Seletrix	Funcional	Itália
Mamógrafo	GE MEDICAL	CE 0459	Avariado	Itália
Ecógrafo	ESAOTE	AU 560	Avariado	Itália
Ecógrafo	ESAOTE	AU4	Avariado	Itália
Ecógrafo	SONOSITE	-	Funcional	-
Raio-X Digital	FUJIFILM	-	Necessita Manutenção	-
Ortopantomógrafo	PHILIPS	-	Funcional	Itália
Máquina Reveladora		FP 10000	Sem Manutenção	Itália
Impressora	SONY	-	Funcional	-
Impressora	FUJIFILM	JM DL 100	Sem Manutenção	-

Levando em conta a marca dos equipamentos, este hospital apresenta um cenário mais próximo do que se pode considerar ideal, havendo menos dispersão entre as marcas do mesmo tipo de equipamento.

4.1.2.4. Hospital Dr. Santa-Rita Vieira

As relações de cooperação entre Cabo Verde e Luxemburgo datam do final dos anos 80. Em 1993, Cabo-verde tornou-se parceiro privilegiado da Cooperação Luxemburguesa, tendo sido definido o quadro geral das atividades de cooperação nas áreas cultural, científica, técnica, financeira e económica entre os dois países.

O projeto CVE0/56- Apoio ao Plano de Desenvolvimento da Região Sanitária de Santiago Norte desenvolvido em 2006, teve como objetivo geral contribuir para a melhoria e a extensão da cobertura sanitária e o fornecimento dos cuidados de saúde primários no âmbito da região sanitária através da construção, renovação e equipamento das instalações de saúde [34].

No que tange a área imagiológica, o HRSN conta agora com os equipamentos listados na Tabela 15. Tem o serviço de radiologia e ecografia.

Tabela 15- Dados referente aos equipamentos HRSN

Equipamento	Marca	Modelo	Série	Estado	Meio de Aquisição/ País
Raio-X	RALCO	-	R302/A	-	Itália 2006
Raio-X Portátil	SIEMENS	6215300 X037E	01726 SII	Funcional	Suécia 1995
Ecógrafo	SAMSUNG MEDISON	SONOACEX6	SAX6- EX-3P	Funcional	Correia
Digitalizadora de imagens	FUJIFILM	FCR XL-I	-	Funcional	Ministério da Saúde
Impressora Digital	FIJIFILM	DRYPIX 4000 PLUS	17050751	Funcional	Ministério da Saúde

No momento todos os equipamentos listados estão funcionais, não existe também serviço de manutenção para este tipo de equipamentos e a equipa de manutenção é formada por técnicos informáticos e eletrónicos não especializados em equipamentos imagiológicos.

4.1.2.5. Hospital Policlínico do Sal

Até 2014, o hospital da ilha do Sal não era considerado como estrutura secundária, era referido como Policlínica, no entanto agora está categorizado como HR contando basicamente com o serviço de radiologia e ecografia nível imagiológico, a Tabela 16 faz a descrição do equipamento de raio-x.

Tabela 16- Dados referente a equipamento do HRS

Equipamento	Marca	Ano	Meio de Aquisição	País	Manutenção
Raio-X	SHIMADZU	2008	Governo	Alemanha	Corretiva

4.1.2.6. Hospital João Morais

O HRRG conta com equipamentos (Tabela 17) que foram angariados através do Instituto Nacional de Providencia Social, oferta de um antigo médico que exerceu nesse hospital e equipamentos adquiridos através do MSSS.

Um dos ecógrafos ativos tem baixa qualidade de imagem, interferindo assim com o diagnóstico.

Tabela 17- Dados referente aos equipamentos no HRRG 2018

Equipamento	Marca	Modelo/Série	Estado	Meio de Aquisição/ País
Raio-X	SHIMADZU	EMC IECC6061-1		Alemanha 2004
Impressora Digital	KONIKA MINOLTA	SRX- 101A	Funcional	
Ecógrafo	MINDRAY	DP-6600	Funcional/ Baixa qualidade de imagem	China 2009
Ecógrafo	VOLUSOM 770 PRO	AY- 15CUK	Funcional	Oferta antigo Médico 2015/ Correia
Ecógrafo Portátil	SAMSUNG MEDISON	USS- MYU6N10/WR	Funcional	INPS 2016/ Inglaterra

Este hospital conta com um sistema de digitalização e impressão diferente dos restantes, podendo prever que poderá ser o próximo a ser alterado uma vez que o MSSS tem se aplicado no sentido da padronização da marca de equipamentos a esse nível.

4.1.2.7. Sector Privado

Quanto ao setor privado apenas são apresentados dados referente à Clínica X- Eco, local onde foi feito o estágio e o Centro de Imagiologia de CV, pertencente ao mesmo proprietário.

O Centro de Imagiologia é o único com serviço de Ressonância Magnética em Santiago, e até 2015 houve registo de apenas uma clínica privada em SV com o mesmo serviço.

Os equipamentos de Ecografia, Raio-X e Mamografia descritos na Tabela 18, pertencem à clínica da Praia, enquanto que os restantes se encontram em funcionamento no CI.

A Tabela 19 representa o número de profissionais das duas instituições. A mesma clínica tem filiais ainda nas ilhas do Fogo e Sal, sendo que esta última conta com o serviço de mamografia.

Tabela 18- Equipamentos da Clínica X-Eco e Centro de Imagiologia

Equipamentos	Marcas	Modelo	Ano	País
Ecógrafo				-
Mamógrafo	PLAMED OY SOPHIE CLASSIC	Plamed X-Ray Unit	-	Finlândia
Raio-X Convencional	ITARAY	X50H		Itália
Ressonância Magnética	HITACHI	MR- WS. VESCH		China
Tomógrafo	HITACHI	16-Slices	2013	Japão
Ortopantomógrafo	OPIOO	THA 100 D-0515	2006	Finlândia

Há que referir que os dois médicos imagiologistas desta clínica exercem também no hospital central de Santiago.

Tabela 19- Profissionais da Clínica X-Eco

Especialidade	2014-2015
Médicos Imagiologistas	2
T. Sup. Radiologia	8

Segundo dados fornecidos pelo MSSS em 2015, existia nessa época 2 equipamentos de RM privados, um em Santiago e outro SV como referido anteriormente.

Equipamentos de TAC existentes em duas clínicas privadas, sendo um deles na Clínica Monte Cara em SV.

Equipamentos de raio-x podem ser encontrados em duas clínicas privadas na cidade da Praia, nomeadamente X-Eco e Cardiomed, e três em SV.

4.1.3. Entrevistas

Recorreu-se a algumas entrevistas para entender melhor a evolução do serviço de imagiologia em Cabo Verde ao longo dos anos e para recolher informações precisas sobre fragilidades observadas e opinião de medidas a serem implementadas na ótica dos profissionais da área imagiológica.

Os principais pontos de análise foram:

- o início do serviço radiológico
- os equipamentos existentes antes e depois da independência
- os recursos humanos nessa área
- a evolução do serviço ao longo dos anos
- o serviço atual e uma “avaliação” deste
- a exposição de áreas que ainda possam ser melhoradas.

Foi possível entrar em contacto com pelo menos um responsável pelo serviço de imagiologia de cada hospital nos casos do HAN, HBS, HRSN e HRRG. Entre os entrevistados encontram-se técnicos auxiliares e superiores de radiologia, engenheiros biomédicos, técnicos de manutenção e médicos imagiologistas.

No HAN foi possível entrevistar o chefe técnico superior, o Sr. José Barreto. Sendo ele o primeiro técnico superior formado (década de 80), obteve-se informações sobre a evolução cronológica do serviço de imagiologia (recursos humanos e equipamentos) ao longo dos anos no período pós-independência até ao presente, essas informações foram descritas no subcapítulo sobre o estado atual do serviço estatal e privado.

Por intermédio deste, teve-se a oportunidade de conversar com o chefe de manutenção do mesmo hospital, pôde-se obter algumas informações sobre a manutenção dos equipamentos, sobre a formação dos técnicos e sobre o plano de manutenção.

Em entrevista com o sr. Carlos este demonstrou a sua preocupação quanto à qualidade e importância deste setor a nível geral, falou-se sobre a falta de um repositório de peças ou instrumentos necessários para pequenas reparações. Informou sobre a inexistência de um plano de manutenção estruturado. Foi explicado que casos de avarias são reportados à direção do hospital, que caso seja necessário faz chegar essa informação ao MSSS. O facto dos técnicos do hospital não terem qualificações suficientes para resolverem problemas relacionados com equipamentos de imagiologia também foi citado.

Depois das informações prestadas pelo sr. Barreto, a terceira entrevistada foi então uma das primeiras técnicas formadas no país, pertencendo à equipa dos 6 técnicos formados em São Vicente.

Através dessa entrevista foi possível melhorar a visão sobre a situação do serviço de imagiologia em Santiago (a técnica já se encontrava em processo de reforma) e São Vicente a partir da década de 70 e descrever a sua evolução ao longo dos anos bem como apontar as dificuldades sentidas e formas de ultrapassá-las.

Um dos pontos negativos apontados foi o número de técnicos existentes por carga de trabalho e o facto de não haver planeamento quanto à substituição de técnicos mais antigos ou mesmo a dificuldade para marcação de um período de férias.

Quanto aos equipamentos mostrou-se uma evolução que pode ser considerada positiva, mais um dos pontos negativos é o facto de equipamentos singulares passarem vários meses avariados sem previsão de concerto ou substituição.

Ainda no HAN esteve-se em contacto com a engenheira biomédica e responsável pelo fornecimento dados referentes aos equipamentos, a informação adicional proveniente desse contacto foi o facto de haver um plano de manutenção pré-estabelecido pelos fornecedores dos equipamentos da marca Fujifilm durante o período de garantia realizado de 6 em 6 meses, foi possível confirmar que há equipamentos que são alvos de manutenção corretiva feita pelos técnicos existentes no hospital.

No HRSN foi possível falar com uma das técnicas e através dessa conhecer as instalações, recolher os dados dos equipamentos e recursos humanos, bem como os dados estatísticos relativamente ao número de exames efetuados no último ano.

Um dos pontos de melhoria referido foi o aumento do número de técnicos, no momento existem 3 técnicos fazendo turnos de 12h, foi mencionado ainda sobre o facto da necessidade da aquisição de dosímetros para medição de radiação, foi informado que esse facto já foi reportado e solicitado ao MSSS.

Quanto à manutenção foram citados o mesmo cenário que os restantes hospitais, manutenções apenas corretivas excetos para os equipamentos de impressão e digitalização, a existência de técnicos informáticos e eletrotécnicos para suprir os restantes serviços e da mesma forma o contacto com as empresas THL ou Dimalgo para manutenções de equipamentos imagiológicos.

No HRRG o fornecimento das informações ficou a cargo do dr. Arzelindo que fez uma visita guiada ao hospital, foi possível verificar que neste hospital ainda há necessidade da alteração de alguns equipamentos que tem uma qualidade de imagem reduzida comprometendo o diagnóstico. Foi possível verificar que quanto às ecografias o mesmo médico desloca-se entre este hospital e o Hospital do Porto Novo.

Alguns dos equipamentos foram doação de um antigo médico que trabalhou nesse hospital, o restante foi adquirido através de cooperações, as manutenções são feitas por

técnicos do HBS ou ainda pelo próprio médico quando seja algo do qual se sinta com algum conhecimento.

O HBS foi o último a ser visitado, onde se pôde marcar uma reunião para proceder com a recolha de dados e entrevista. O chefe técnico sr. João Cruz forneceu os dados referentes aos equipamentos e recursos humanos, alguns equipamentos tinham sido substituídos por isso não constavam da documentação fornecida, segundo este técnico o número de técnicos no hospital é considerado suficiente, principalmente pelo número de equipamentos disponíveis, a necessidade seria na aquisição de um maior número de equipamento em substituição de alguns avariados existentes.

A lista de espera neste hospital é considerada baixa, por ser um hospital central é de se estranhar o facto de não haver uma espera longa para realização exames de raio-x.

A disposição de uma das salas não é no momento a mais correta, pois os doentes têm de atravessar toda a sala, passando por um outro compartimento antes de chegar à sala, foi informado que está previsto para breve uma reestruturação com a criação de uma sala de espera e criação de uma forma de acesso direto.

O facto de exames de tomografia serem feitos em parceria com uma clínica privada também foi posta em causa, se a procura é muita, o mais natural seria conseguir esse equipamento para o hospital.

A maioria dos equipamentos é obtida por compra direta seguido de protocolos de cooperação. Um dos temas foi também o não funcionamento do serviço de mamografia por tantos anos e o impacto desse nas consultas privadas ou evacuações. Foi também falado sobre a utilização da Telemedicina, foi informado que os hospitais centrais servem como base para os restantes, esses normalmente dão suporte aos outros tanto a nível de teleconsultas como também em formações à distância.

A parametrização da marca dos equipamentos foi citada como uma mais valia na criação de um plano de manutenção regional e global.

Capítulo 5

5. Análise e Discussão de Resultados

Neste capítulo é feita a análise dos dados obtidos e a descrição dos mesmos focando principalmente no número de exames imagiológicos realizados por estrutura sanitária, no número de evacuações e a diminuição das mesmas após o início da utilização da Telemedicina.

São apontadas as fragilidades encontradas quanto a cada um dos pontos de estudo (distribuição de equipamentos e recursos humanos e plano de manutenção), são apresentadas algumas medidas que vem sendo implementadas e por fim são referidas as vantagens da Telemedicina verificadas até ao momento, com base em dados estatísticos.

5.1. Exames complementares de diagnósticos

Durante o primeiro quadrimestre de 2018 foram realizados um total de 13413 exames imagiológicos no HBS, divididos pelas quatro categorias descritas na Tabela 20.

Pode-se verificar que o número de exames radiográficos de urgência é superior aos restantes. A mamografia continua sendo o exame com menor número de pedidos.

Com base nesses resultados, pode-se afirmar que é essencial que haja equipamentos capazes de suprimir a enorme procura, pelo menos nos serviços de urgência.

Tabela 20- Exames realizados no HBS 2018

Exames	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Total
Mamografia	97	81	113	70	361
Ecografia	790	686	932	670	3078
Radiografia	925	869	1017	1007	3818
Radiografia B. U	1712	1662	1446	1336	6156

A Região Sanitária de Santiago Norte, abrangendo o HRSN apresenta um elevado número de exames realizados conforme se pode verificar na Tabela 21, pelos seguintes motivos:

- O peso expressivo da sua população, que atinge quase metade da população da Ilha de Santiago,
- O número de delegacias de saúde que abrange, a existência de vias de comunicação ligando os municípios envolvidos, a combinação nestes de áreas urbanas, com áreas predominantemente rurais [35].

Os dados fazem referência a exames solicitados por utentes internos do hospital, e por utentes externos, sendo estes últimos, de outros hospitais ou mesmo clínicas privadas.

Tabela 21- Exames realizados no HRSN em 2017 e primeiro trimestre de 2018

Exames	2017		2018	
	P. Interna	P. Externa	P. Interna	P. Externa
Raio- X Simples	17541	8701	5542	2607
Raio-X Contrastado	36	12	-	-
Ecografia	3067	740	713	821

Hoje Santiago Norte tem postos e USB reabilitados, um hospital regional funcional que cobre os seis concelhos do norte da ilha que, juntos, têm mais de 120 mil pessoas.

Mas um dos grandes desafios continua a ser a necessidade de alocação de mais profissionais, sobretudo especializados, na região [29].

O HRSN continua tendo um número mais elevado de exames imagiológicos realizados por ano em comparação com os outros hospitais regionais. Segundo dados recolhidos, recebem também utentes provenientes da cidade da Praia, devido à lista de espera ser menor neste hospital.

O HRS conta com um equipamento de raio-x e um equipamento de ecografia como referido anteriormente. O número total de radiografias realizadas durante o ano de 2017 são apresentados na Tabela 22.

Tabela 22- Exames de raio-x realizados no ano de 2017 no HRS

Exames	2017
Raio-X	3964

A Tabela 23 representa o número de exames efetuados na ilha de Santo Antão em 2017 e no primeiro trimestre de 2018. Quanto ao Hospital do Porto Novo, só foi possível recolher dados referente às radiografias.

Tabela 23- Exames realizados no ano de 2017 e primeiro trimestre de 2018 em S.A

Exames/ Estrutura	2017	2018
Ecografia	2071	778
Raio-X HRRG	5520	1654
Raio-X HPN	1488	

5.2. Evacuações

O Decreto-lei N° 5/2004, de 16 de fevereiro, na nova redação que lhe é dada pelo Decreto-Lei n° 50/2009, de 30 de novembro, define as evacuações sanitárias como sendo “deslocações de doentes e acompanhantes para fins de saúde, sempre que as condições técnicas e humanas da região ou do país sejam ultrapassadas pela complexidade do problema do individuo. “A necessidade de evacuação sanitária para observação ou

tratamento fora do concelho de residência, ou fora do país, é determinado pelas estruturas de saúde competentes [36].

A descontinuidade territorial, aliada às deficiências de transporte ao nº insuficiente de especialistas não permitem a equidade no acesso aos cuidados diferenciados de saúde.

A medida de política adotada para colmatar o défice verificado, foi a criação de um mecanismo de evacuação, para os hospitais centrais.

As evacuações normalmente ocorrem no sentido de estruturas primárias ou secundárias para as estruturas terciárias, nomeadamente para os hospitais centrais. Estas são realizadas via terrestre quando possível, no caso de Santiago e São Vicente, via marítima ou aérea das restantes ilhas para as duas ilhas citadas.

A Tabela 24 representa o número de evacuações por faixa etária para o exterior, podemos verificar que há uma maior incidência de evacuações entre 25-50 anos, seguindo-se da faixa etária compreendida entre 50-64 anos [5].

Tabela 24- Evacuações por grupo de idades 2016 para o exterior [5]

Anos	Grupo de Idades							Total
	<1	1-4	5-14	15-24	25-49	50-64	65+	
2012	25	31	44	42	141	89	37	409
2013	35	32	36	48	167	125	28	471
2014	11	31	45	44	183	158	57	529
2015	42	38	48	49	186	183	44	590
2016	42	41	59	47	205	160	54	608

O Gráfico 2, representa o número de evacuações externas por especialidade no período 2012-2016. Pode-se verificar que há um maior número de evacuações devido a cirurgias cardíacas e oncologia.

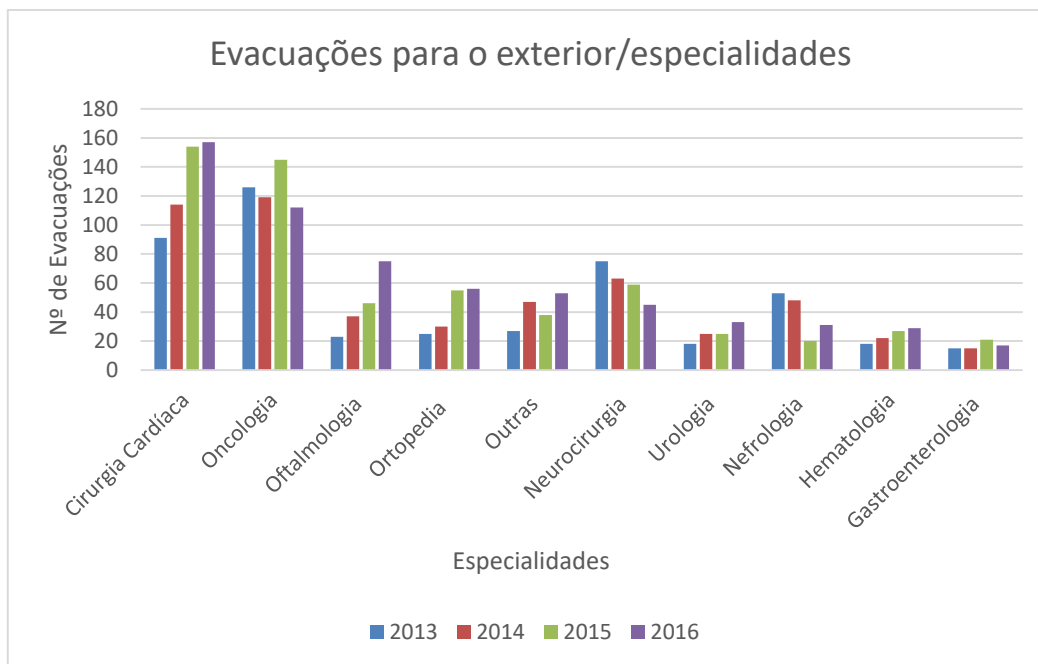


Gráfico 2- Evacuações segundo especialidade médica, 2012-2016 [5]

A Tabela 25 descreve o número de evacuações internas realizadas por exame complementar por ilhas, entre 2014-2015.

É possível verificar que Santiago não consta da lista de evacuações, por ser o HC com mais especialidades disponíveis, equipamentos e recursos humanos, de São Vicente foi feito apenas uma evacuação para realização de uma mamografia, isto porque o serviço esteve interrompido até 2016.

Sempre que se revelarem necessários exames complementares de diagnóstico, nomeadamente imagiológicos ou outros, inexistentes na estrutura local, o doente deve ser previamente avaliado pelo especialista da área clínica/cirúrgica da estrutura de referência (HC/HR), com recurso à teleconsulta, antes de se proceder à evacuação, de forma a se garantir o seu seguimento e a continuidade de cuidados junto do mesmo.

Tabela 25- Evacuações por ilha/ exame complementar 2015 [32]

Exames	Ilhas								Total
	S. A	S. V	S. N	Sal	BV	Maio	Fogo	Brava	
TAC	0	0	1	48	12	1	7	1	70
Mamografia	0	1	5	23	16	10	4	2	61
A. Clínicas	35	0	12	2	9	0	0	0	58
Campos Visuais	3	0	6	20	2	0	3	0	34
Endoscopia	17	0	4	2	2	0	3	2	30
Ecografia	0	0	12	9	0	0	1	0	22
Citologia	10	0	4	1	0	0	0	1	16
Audiometria	0	0	1	9	2	1	2	0	15
Ecocardiograma	5	0	1	7	0	0	1	0	14
EDA	4	0	2	6	1	1	0	0	14
Colonoscopia	0	0	0	4	1	0	2	0	7
Eco-Doppler	0	0	0	7	0	0	0	0	7
BAAF	4	0	0	2	0	0	0	0	6
RX	1	0	0	1	2	0	0	0	4
Audiologia	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Colposcopia	0	0	0	0	1	0	0	0	1
S/Dados	0	0	0	0	0	0	0	0	14
Total	79	1	48	141	48	13	23	6	374

Para a realização de ecografias as estruturas de saúde, em articulação e concertação com os centros de referência, devem programar e calendarizar deslocações de especialistas [36].

Para a realização de análises clínicas inexistentes na estrutura, uma colheita descentralizada de amostras é realizada e enviada ao hospital central [37].

Relativamente ao Gráfico 3, podemos verificar que a maioria das evacuações foram provenientes da ilha do Sal, para realização de exames de tomografia.

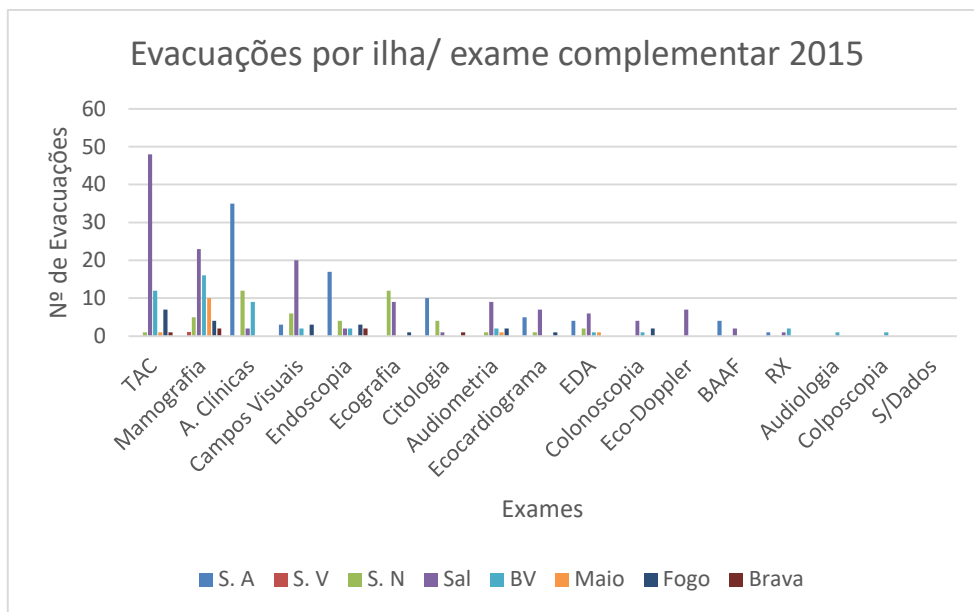


Gráfico 3- Evacuações por ilha e para realização de exame complementar em 2015

O Gráfico 4, representa as evacuações para o HAN. O maior número de evacuações foi para realização de em exames de TAC e Mamografia devido a ser até 2016 o único hospital com este serviço.

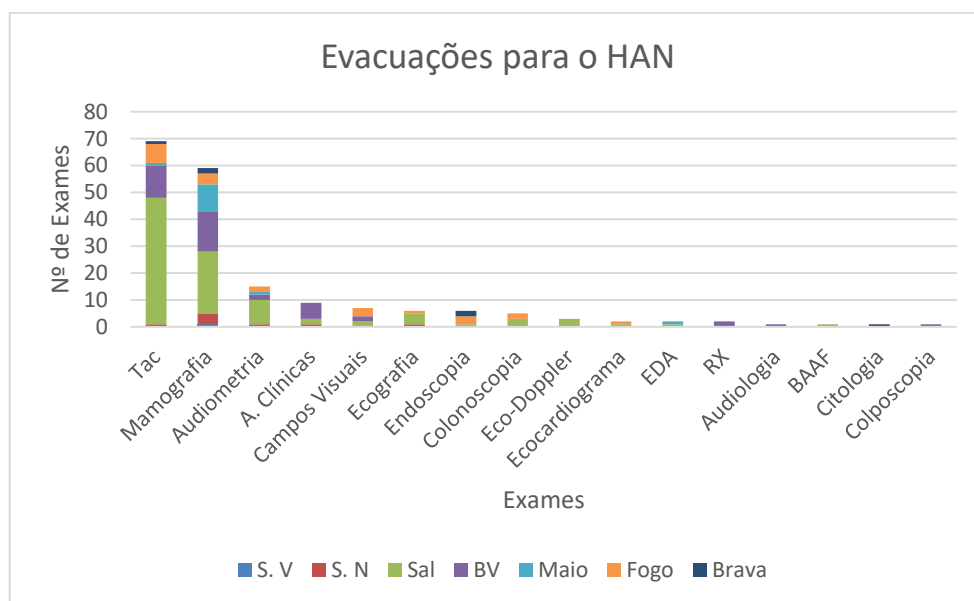


Gráfico 4- Evacuações por especialidade para o HAN em 2016

Quanto a evacuações para realização de TAC e Mamografias, não há muito a que se fazer, por serem equipamentos extremamente caros, de grande porte e que apenas poderão continuar a existir em hospitais centrais.

Para melhorar, no entanto, a situação atual deverá ser feita uma análise custo/benefício quanto à complementaridade público-privado. Analisar o preço da deslocação em comparação com o preço de efetuar o mesmo exame numa clínica privada.

No momento, um exame de mamografia custa 10.000\$ e um exame de TAC 20.000\$, enquanto que um bilhete de passagem ronda os 15.000\$.

O Gráfico 5, representa as evacuações para o HBS, sendo que o maior número registado é relativamente a análises clínicas provenientes de Santo Antão.

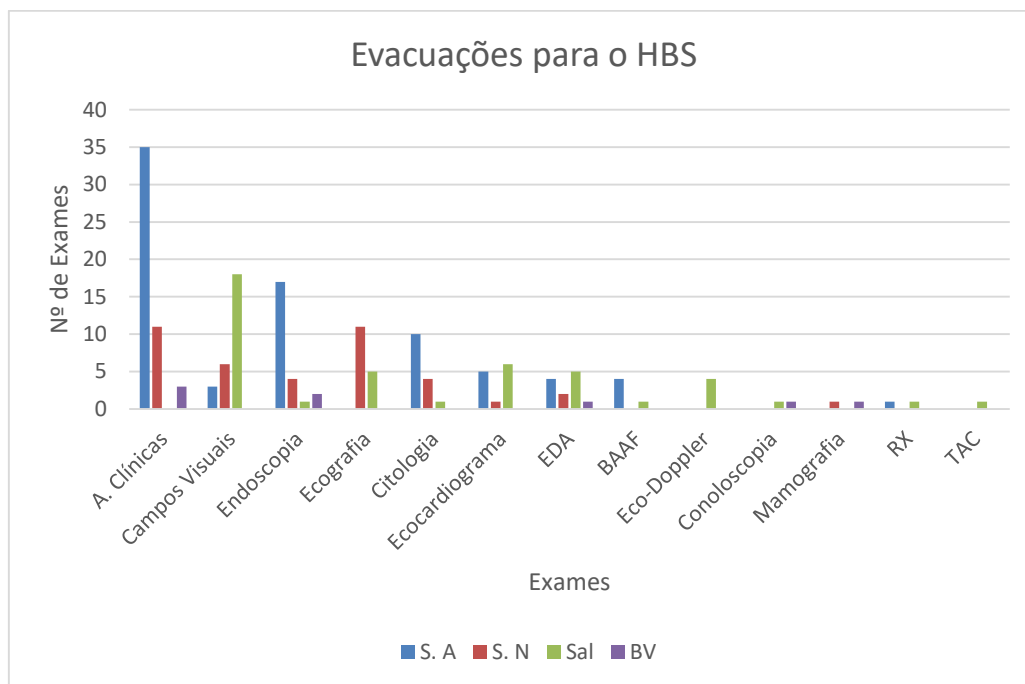


Gráfico 5- Evacuações por especialidade para o HBS 2016

Com base nestes números, deve-se verificar a possibilidade de melhorar o serviço de análises clínicas no HRRG ou ainda Hospital do Porto Novo para que não seja necessário esse tipo de evacuação, principalmente sabendo que a única forma de deslocação entre essas duas ilhas é por via marítima.

5.3. Fragilidades observadas e medidas propostas

A seguir são apresentados dados referentes a algumas fragilidades observadas quanto ao funcionamento do serviço de imagiologia disponível em Cabo Verde.

As estruturas sanitárias, para além dos edifícios, necessitam de um parque de equipamentos adaptado às funções esperadas dos serviços tendo em atenção o seu tipo e posicionamento na hierarquia da pirâmide sanitária.

Os equipamentos atualmente disponíveis nos estabelecimentos de saúde encontram-se, na sua generalidade, em fase avançada de utilização, por vezes acima do período de vida útil e incompletos em relação ao nível técnico previsto para os serviços. Por outro lado, a dispersão e diversidade, de marcas, de tipos e de origem dos aparelhos e instrumentos médico-sanitários em uso nos CS, hospitais e outras estruturas de saúde caboverdianas constitui um constrangimento de peso para a utilização, a aquisição de consumíveis, a manutenção e peças de reposição dos equipamentos do SNS.

A padronização de equipamentos é particularmente pertinente para os serviços de laboratórios de análises clínicas, imagiologia, blocos operatórios e de urgências. Os problemas relacionados com a padronização dos equipamentos adquirem complexidade maior por falta de previsão de peças de reposição no processo de aquisição do equipamento. A doação de equipamentos constitui um desafio no processo de padronização.

Equipamentos

Quanto às fragilidades observadas referente aos equipamentos podem-se apresentar alguns pontos fracos e constrangimentos ambientais. Mais adiante são apresentadas medidas desenvolvidas para resolução da situação focando no Plano de Desenvolvimento Sanitário 2012-2016.

Pontos fracos:

- Ausência de planos de amortização dos equipamentos;
- Ausência de planos de aquisições plurianuais;
- Dificuldades de acesso em tempo útil ao mercado de equipamentos sanitários;

- Fraqueza institucional na elaboração de estudos técnicos e organização de concursos;

Condicionantes ambientais

- Normas restritivas dos doadores na atribuição de financiamento para aquisição de equipamentos;
- Dimensão do mercado nacional de saúde;
- Pressões do mercado [38].

Medida de contorno

Nos últimos anos foram desenvolvidas várias iniciativas no sentido de diminuir a dispersão de marcas e modelos dos equipamentos, nomeadamente através de **Planos de Aquisição Comum**, na rede de laboratórios dos hospitais centrais da Praia e Mindelo, através de um processo comum e integrado de contratualização de equipamentos e manutenção tendo como contrapartida a aquisição de reagentes e consumíveis. Estas iniciativas envolvendo os laboratórios já são notáveis noutros laboratórios do país incluindo o sector privado.

Na área de radiologia esforços foram desenvolvidos para a padronização dos equipamentos, tanto na realização de exames como na impressão e disponibilização, sendo de destacar que os hospitais centrais e regionais possuem equipamentos da mesma marca, excluindo o HRSN e HRRG. Por outro lado, os 5 CS de Boavista, Maio, Tarrafal, Mosteiros e Santa Cruz dispõem da mesma marca e modelo de aparelhos de raios-x digital. Na maioria das estruturas de saúde do país a revelação de imagens foi substituída pela impressão digital.

Assim, no processo de consolidação e de remodelação da rede de estabelecimentos de prestação de cuidados de saúde, no quadro do PNDS 2012-2016, deveria ainda ser desenvolvido um **Plano de Aquisição Padronizada** de forma a dotar cada estrutura com os instrumentos, equipamentos e mobiliário, necessários ao funcionamento eficiente dos mesmos e à qualidade dos serviços a oferecer aos utentes, assim como procurar as melhores garantias de manutenção e reparação dos equipamentos

Constituíam desafios do PNDS uma dotação orçamental adequada para a aquisição de equipamentos e de peças de reposição e consequente formação dos utilizadores e dos técnicos de manutenção e o estabelecimento de contratos de manutenção como parte dos planos de aquisição.

Deveria ser criada uma base de dados de todos os equipamentos existentes nas estruturas sanitárias por níveis de atenção, de modo a permitir uma gestão dos equipamentos a nível nacional e definir um **Plano de Amortização e Substituição dos Equipamentos**. Da mesma forma propunha-se a elaboração de um **Plano Plurianual de Aquisições** que contemplasse todas as necessidades de substituição e de agregação de novas tecnologias tendo por base a definição e publicação das listas essenciais de tecnologias de saúde por níveis da rede e levando necessidades especiais e específicas da população [38].

Recursos Humanos

São vários os fatores que demonstram que a nível de recurso humanos, ainda muitas medidas deverão ser implementadas para colmatar as presentes necessidades verificadas, alguns dos constrangimentos são citados a seguir.

Constrangimentos:

- Iniquidade na distribuição dos RHS quer a nível da pirâmide sanitária, quer a nível geográfico, como também a nível das estruturas que prestam cuidados;
- Dotação insuficiente de RHS;
- Equipas-tipo incompletas;
- Insuficiência da disponibilidade de equipas multidisciplinares para a prestação de cuidados;
- Inadequação do sistema de avaliação de desempenho;
- Inadequação entre o perfil requerido pelo posto e a formação profissional;
- Falta de definição de quadro de profissionais necessários por cada estrutura de saúde e também a nível central;
- Dependência da cooperação técnica internacional em algumas áreas;
- Deficiência do sistema de informação sobre os RHS;

- Inexistência de formação médica e especializada no país;
- Insuficiente política de motivação, retenção e fixação de técnicos;
- Não programação atempada da substituição dos profissionais em situação de aposentação;
- Inexistência de mecanismos objetivos de alocação, distribuição e integração de RHS;
- Carta Sanitária desatualizada.

A Tabela 26 representa o número de efetivos por género até 2016. A não existência de um plano estruturado de substituição de profissionais e a insuficiente política de fixação faz com que haja profissionais em situação de aposentação que não são substituídos atempadamente fazendo que haja uma diminuição do rácio profissional/10.000 habitantes.

Tabela 26- Efetivos por género [5]

Género	Efetivos	
	2015	2016
Feminino	1810	1923
Masculino	965	1015
Total	2775	2938

A necessidade de pessoal especializado na área de imagiologia continua sendo um condicionante, outro fator é o número de médicos nacionais existente e o facto de exercerem em apenas um dos hospitais centrais, faz com que seja necessário a contratação de médicos estrangeiros, na maioria das vezes cubanos por um período de dois anos, para que haja possibilidade de haver serviço especializado nos restantes hospitais.

O Gráfico 6 representa a distribuição geográfica de efetivos por concelho entre 2015-2016. Pode-se verificar que de forma geral, há fortes variações da densidade médica entre os municípios e uma concentração dos RHS nos hospitais da Praia e de São Vicente.

Constitui um desafio poder descentralizar e manter os recursos humanos nos níveis de prestação de cuidados primários e secundários, alargando a acessibilidade a esses cuidados.

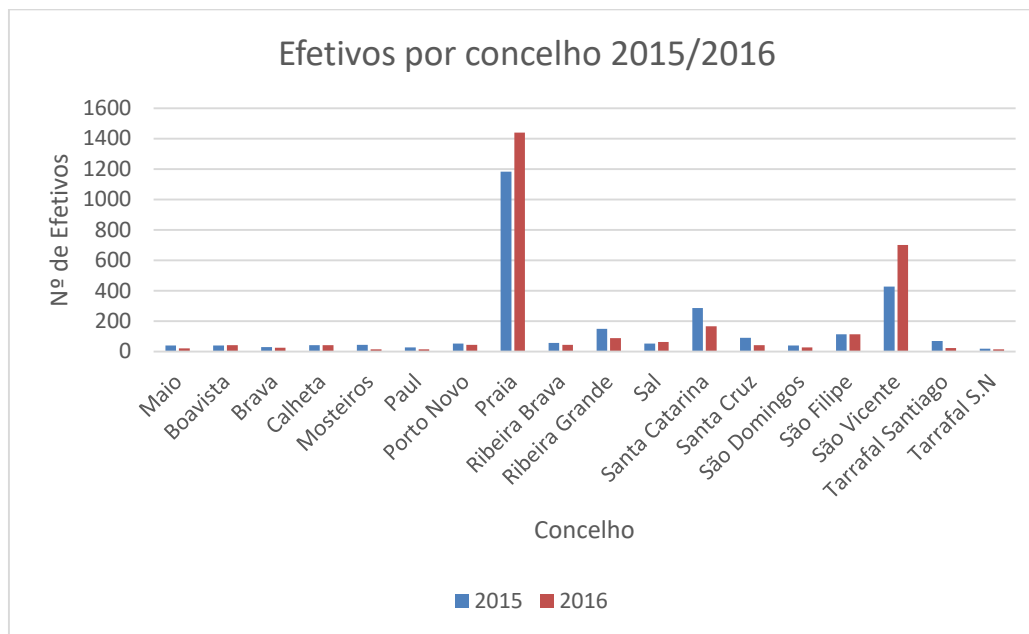


Gráfico 6- Nº de Efetivos por concelho 2015-2016 [5]

A formação de base de médicos e a maioria das especializações dos técnicos de saúde são realizadas no exterior o que dificulta dotar o país, em tempo útil, dum quadro especializado suficiente, no ritmo necessário, para elevar o plano tecnológico dos serviços de saúde.

As razões são várias: insuficiência de vagas no exterior, dificuldades de substituição dos profissionais de saúde e dificuldades orçamentais. A cooperação técnica, no que diz respeito aos médicos, representa 11% do total dos médicos no sistema público de saúde. Este peso relativo vem diminuindo ao longo dos anos, porém, esta dependência, constitui ainda um fator de vulnerabilidade do SNS [39].

Na asserção de que os recursos humanos constituem um elemento de primeira importância na realização de atividades de saúde, a PNS considera fundamental o seu desenvolvimento para a materialização da reforma do sector da saúde e remete ao PNDS

a implementação do “Plano Estratégico de Desenvolvimento dos Recursos Humanos para a Saúde 2005 – 2014”, promovendo ações e mobilizando recursos para, nomeadamente:

- Implantar a descentralização como uma estratégia para melhorar a gestão e a qualidade das respostas dos Serviços de Saúde, num quadro de mudança na cultura da instituição e dos profissionais;
- Redefinir o quadro-tipo do pessoal para cada tipo de estrutura e o perfil de cada grupo profissional;
- Planificar a formação do pessoal, no país e no exterior, para preencher o quadro-tipo definido;
- Contribuir para a modernização dos procedimentos e mecanismos de gestão dos recursos humanos da saúde.
- Contemplar no conteúdo das ações de formação a abordagem género, as especificidades das pessoas com deficiência e na 3ª idade, as questões de direitos humanos em saúde assim como as do meio ambiente e saúde

De forma geral os valores dos rácios efetivos/10.000 habitantes vêm aumentando, mas houve uma pequena redução entre 2015 e 2016 no que tange ao número de médicos/10.000 habitantes.

Segundo a Projeção de Recursos Humanos para Saúde 2012-2020, o cenário ideal seria a existência de 11 médicos imagiologistas (Tabela 27), para isso seria necessário o ingresso de mais 6 médicos, mas de 2016 até ao presente isso não se verificou, muito pelo contrário esse número tende a diminuir.

Tabela 27- Necessidade de médicos para a prestação de cuidado hospitalar 2015-2020 [40]

Técnicos	Existência	Projeção	Necessidade	Cenário Otimista	Cenário Realista
Imagiologia	5	11	6	6	4

Manutenção

As manutenções preventivas podem ser encaradas como atividades de apoio à produção, na medida em que contribuem para uma melhor operacionalidade do equipamento. No entanto, é imprescindível uma rigorosa gestão, para não comportar gastos acrescidos para a instituição, além de que a paragem e a ausência do equipamento no serviço deve ser devidamente coordenada com os restantes equipamentos, para que a manutenção se processe da melhor forma possível.

A manutenção de equipamentos, cada vez mais sofisticados e caros, é uma imposição para prolongar a vida útil dos mesmos e aumentar a resposta às necessidades de saúde. Ainda, a atual diversidade de tipos e de marcas de equipamentos, dificulta a criação dum programa eficaz de manutenção, pelo que se torna necessário definir orientações para reverter a situação, no sentido de:

- Padronizar progressivamente o tipo de equipamentos a adquirir e incluir no plano de aquisição um conjunto de peças de reserva para as avarias mais correntes;
- Criar e manter um programa de manutenção e reparação, dotado de técnicos capacitados, recursos materiais e peças de substituição;
- Desenvolver e difundir, entre os utilizadores dos equipamentos, noções de utilização correta e racional dos mesmos para a prevenção dos danos;
- Criar um programa de manutenção das infraestruturas [7]

Inexistência de um plano de manutenção

Após recolha de dados em todos os HCs e HRs do país, foi possível observar que o país carece de uma melhor gestão e estruturação do serviço de manutenção de equipamentos médicos.

Em todas as instituições foi notada a inexistência de um plano de manutenção, Cabo Verde deveria investir numa estrutura de manutenção preventiva e não apenas corretiva como existe atualmente visto que o número de equipamentos é limitado, em alguns casos está disponível apenas um equipamento para cada hospital que após avaria causa um reajuste que deverá ser feito recorrendo ao serviço privado ou a evacuações internas.

Equipamentos médicos principalmente os do ramo imagiológico, são consideravelmente caros, apesar da maioria ter sido adquirida através de protocolos entre o ministério e organizações estrangeiras, é de se supor um maior investimento na manutenção dos mesmos. Cada avaria que ocorre neste tipo de equipamentos, leva a com que centenas de exames não possam ser realizados, aumenta conseqüentemente a lista de espera que já é grande em alguns hospitais.

Avárias de equipamentos em HC

Os hospitais centrais em CV são os únicos dotados com equipamentos de TAC e Mamografia. Sabendo que normalmente o curso de evacuações ocorre no sentido estruturas primárias e secundárias para HC, estando esses serviços sem funcionamento num HC, obriga a que a evacuação seja feita para o outro HC, aumentando o custo com o transporte, aumentando a carga de trabalho no hospital para o qual as evacuações são feitas, prolongando a lista de espera para casos menos urgentes já agendados.

Neste sentido deve-se focar no ciclo de vida de um equipamento, que se refere ao tempo total de utilização de um equipamento, desde a sua aquisição e instalação no serviço, até ao seu abate.

O ciclo de vida de um equipamento está dependente de vários fatores ocorrentes, mas também da própria instituição que o acolhe. A partir do momento que uma instituição adquire um equipamento, o serviço de gestão de equipamentos é o principal responsável pela sua receção e instalação, elaboração de cadernos de encargos e manutenções.

Atualmente, quando uma avaria é registada, ela é informada à direção do hospital que seguidamente informa ao MSSS. Existem duas empresas, nomeadamente a Dimalgo e a THL responsáveis por algumas das manutenções feitas em CV.

Capítulo 6

6. Proposta de Intervenção

Os dados recolhidos foram de extrema importância para a compreensão, organização e estruturação de plano e proposta de intervenção e constituem referências para a monitorização, o seguimento e a avaliação das ações necessárias a serem aplicadas.

A primeira etapa da recolha de dados foi cumprida entre novembro 2014-Abril 2015 durante o período de estágio, durante os anos de 2016 e 2017, foram feitas várias tentativas de contacto com algum dos hospitais para envio dos dados em falta. Foi contactada a Diretora Nacional de Saúde para solicitar o apoio na medida em que o pedido de envio de dados fosse feito de forma mais rápida entrando em contacto direto com os diretores dos hospitais em falta.

A etapa, compreendendo a elaboração da estratégia propriamente dita, foi concebida a partir dos resultados da análise e das metas preconizadas foi cumprida entre Junho a Agosto de 2018.

Neste capítulo é apresentado também o estado da arte, das técnicas mais recentes implementadas em CV

6.1. Técnicas de Imagiologia mais recentes em Cabo Verde

Neste subcapítulo é apresentado também o estado da arte, das técnicas mais recentes implementadas em CV.

Serviço de Mamografia

Segundo dados do INE sobre a saúde em Cabo Verde, o cancro da mama é uma das principais causas de evacuação de doentes para o exterior. Neste sentido o serviço de Mamografia torna-se indispensável como principal meio de diagnóstico. Cabo Verde não conta com um plano de rastreio organizado, sistematizado. Havendo apenas exames de rastreio oportunistas [41].

A Fundação Calouste Gulbenkian apoiou os dois hospitais principais do país – Agostinho Neto na Praia, em 2013 e Baptista de Sousa no Mindelo, em 2016 – com a aquisição de

dois mamógrafos de última geração para melhoria da capacidade de diagnóstico de cancro da mama no país [42].

Vem se promovendo durante anos a prática do autoexame, que vem dando alguns frutos, as pessoas já começam a chegar ao hospital em fases mais precoces que permite o tratamento local. Mas ainda não é suficiente, dever-se-ia conseguir rastrear, primeiro clinicamente, e seguidamente disponibilizar mais meios, quer em termos de mamógrafos, quer em termos de pessoal técnico, lançar um rastreio mamográfico nacional.

O rastreio mamográfico reduz de facto a mortalidade por cancro, num primeiro tempo até aumenta a incidência porque descobrem-se mais casos numa fase inicial, pré-clínica, mas com o rastreio sistemático, ao fim de alguns anos, pressupõem-se uma redução de cerca de 25%, pelo menos no caso do cancro da mama.

Em termos de rastreio do cancro da mama, seguramente deve-se optar por uma mamografia. A maioria dos tumores benignos é muito bem definida pela ecografia irá encaminhar caso se confirme a suspeita, para uma consulta de ginecologia, de cirurgia, ou ainda no HAN existe uma consulta de senologia.

O que ainda não está interiorizado em Cabo Verde é que a consulta no caso de suspeita de cancro de mama, deve ser uma consulta em equipa, deve envolver vários especialistas. Isso ainda não é uma cultura médica cabo-verdiana, mas as coisas vão se desenvolvendo a pouco e pouco, até mesmo porque há falta de quadros especializados que dessem resposta a esse tipo de consulta (em termos logísticos) [43].

O Serviço de Mamografia do Hospital Baptista de Sousa reabriu a 31/03/2016, depois de quatro anos encerrado, desde agosto de 2012 que o serviço de mamografia estava inativo e agora torna-se realidade graças a uma parceria entre o Ministério da Saúde, a Fundação Calouste Gulbenkian e a Rotary Club do Mindelo, traduzida na aquisição de um Mamógrafo [44-45].

A abertura do serviço de mamografia faz parte de um pacote em fase de concretização e que engloba o rastreio do cancro da mama e do colo do útero [46].

Serviço de Tomografia e Ressonância

Em 2010, a Fundação Calouste Gulbenkian apoiou a aquisição do primeiro equipamento de Tomografia Computorizada (TAC) de Cabo Verde para o Hospital Dr. Agostinho Neto, na cidade da Praia [42].

O primeiro centro de Imagiologia de Cabo Verde, equipado com modernos aparelhos para exames de tomografia axial computadorizada (TAC) e ressonância magnética, foi inaugurado em junho de 2014.

Segundo dados recolhidos em algumas notícias dos jornais nacionais online, foi feita uma entrevista ao médico Dr. António Moniz, responsável pelo centro de imagiologia e proprietário das clínicas X-Eco (Praia, Sal, Fogo).

O Centro de Imagiologia X-ECO resultou de uma iniciativa do consultório médico privado do mesmo nome, que tem vindo a apostar, desde o início do seu funcionamento, nos anos 90, em dotar o país de modernos meios de diagnósticos como ecógrafos, aparelhos de mamografia, de ultra-sonometria óssea e de Raio-X.

As salas do novo Centro X-ECO estão equipadas com os primeiros equipamentos de ressonância magnética digital, aparelho de ressonância magnética com sistema de aquisição e transmissão digital, que traz maior nitidez, diminuição de ruídos, qualidade de imagem e velocidade.

Foi feita uma associação a parceiros portugueses para levar avante este empreendimento, o centro, foi criado com o intuito de evitar evacuações para o estrangeiro e mesmo para São Vicente (onde existia o único aparelho de TAC funcional), e a possibilidade de fazer exames de imagiologia nacionalmente com mais qualidade e sem lista de espera [47-48].

O Dr. António Moniz, anunciou também que o centro iria investir na certificação internacional, uma vez que, além de servir para desenvolver o setor no país, o projeto pretendia também ajudar na formação de técnicos que se estariam a formar-se nas universidades em Cabo Verde.

O centro empregava um total de oito técnicos de imagiologia formados na universidade pública (Uni-CV) e na privada ÚNICA.

Segundo o mesmo, para se fazer um investimento desse porte foi necessário a realização de um estudo de viabilidade. Ao fim de dois anos, a média diária de doentes deveria ser de seis pessoas encaminhadas para o centro por dia. A clínica foi inaugurada em 2014 e a média até 2016 continuava a ser de uma, duas pessoas/dia.

Muito aquém da estimativa do estudo que, de acordo com o mentor do projeto, tinha sido feito com base nos exames que eram solicitados anteriormente.

Para este médico, a situação tinha vindo, a piorar. Um exemplo apontado, foi que a certa altura os doentes eram evacuados para São Vicente, e em 2016 não estavam a ser realizadas evacuações nem para o HBS e nem enviados utentes para realização do exame no centro de imagiologia.

Frustração, foi a palavra escolhida pelo médico explicando que a ideia inicial, era conseguir acordos com o INPS, com empresas e claro, com as estruturas de saúde.

Há, como referido um acordo, desde o primeiro momento, com o Hospital Agostinho Neto. Uma ressonância magnética custa cerca de 30.000\$ (aproximadamente 300€), mas o hospital tem um desconto de 30% nos serviços. Caso se opte por uma evacuação comparticipada pelo INPS, o valor gasto na passagem continua sendo superior ao previsto caso se resolva fazer no Centro de Imagiologia.

Segundo outra entrevista feita pela equipa do jornal nacional Expressos das Ilhas ao administrador do INPS Elias Monteiro, a comparticipação é regulada pela tabela de cuidados de saúde, e sobre essa questão há duas notas importantes. A primeira é que, de acordo com a legislação do INPS em vigor, há uma exclusividade: os cuidados são prestados nas estruturas públicas de saúde. A segunda é que a comparticipação do INPS é regulada pela tabela de saúde, pela taxa moderadora.

Como as Ressonâncias Magnéticas, entre outros serviços proporcionados por privados, não constam dessa tabela de cuidados de saúde, não há comparticipação.

Há sim, e como referido, acordos entre o Hospital Agostinho Neto e as clínicas, sendo que este teria utilizado esses serviços privados para evitar comparticipações, e teria suportado os custos.

O HAN apenas utiliza esses serviços para os doentes internados. Se acaso se tratar de um doente externo, a decisão terá de passar sempre pela Junta médica. E a resposta poderá ser a evacuação, que é despoletada pela estrutura de saúde quando não há capacidade para dar resposta [49].

Complementaridade público-privado

O centro de imagiologia criado na cidade da Praia deveria ter um impacto positivo na balança das evacuações para São Vicente e Portugal para TAC e ressonâncias magnéticas, ajudando a aliviar as despesas do INPS.

Assim, embora apenas tivesse sido anunciado um acordo entre o Hospital Agostinho Neto, tudo levava, a crer que haveria um acordo com o Instituto Nacional da Previdência Social (INPS) o que não aconteceu, conforme explicado através da entrevista com o administrador dessa instituição.

O HAN não tem verba, e o acordo, que tem mais de um ano, praticamente não era utilizado. Não são recebidos mais de 10 doentes por mês. Por esses aspetos apontados, para o dr. António Moniz não existe de facto em Cabo Verde complementaridade entre público e privado na saúde.

O exemplo mais gritante é o facto de ter um mamógrafo no Sal, mas doentes são evacuados para São Vicente para fazer mamografias. Segundo o médico é perverso porque só o bilhete de passagem fica mais caro. Após ser feita uma pesquisa de tarifas para datas disponíveis, uma passagem aérea para o dia 1 de outubro 2018 entre essas duas ilhas fica à volta de 20.000\$ enquanto que a mamografia em si custa metade desse valor.

Continuando com as respostas quanto ao aparente contrassenso de o INPS suportar os custos quando se dá uma evacuação, mas não cobrir os gastos no país, o administrador executivo afirma que essa é uma questão de racionalidade da gestão, e insistiu que essa decisão de evacuar é sempre dada da Junta, o INPS é apenas o financiador, neste caso participando com os custos. Assim, se a Junta decidir por uma evacuação, independentemente da patologia ou da razão, o INPS é obrigado por lei a participar

nas evacuações. Ou seja, paga o transporte e o subsídio diário único caso o doente não fique internado que são as duas responsabilidades financeiras do INPS nestes casos.

Fica claro que são necessárias novas diretivas na relação público-privado. Mas não só. Há novos serviços proporcionados pelas estruturas públicas de saúde, como a diálise e a quimioterapia, que ainda não têm participação do INPS [49].

Os preços dos exames imagiológicos variam dependendo do tipo de exame, para um exame de raio-x os preços variam entre 1000\$-6000\$, exames de ecografia a partir de 3000\$, mamografia a 10000\$, um exame de TAC sem participação fica a 18000\$ e com participação do INPS ficará a 5000\$, o exame mais caro e que não tem participação é a RM com um preço de 30000\$.

Os preços das viagens, variam de ilha para ilha, uma viagem aérea entre SV e Santiago, fica em torno de 18000\$. Os transportes marítimos entre SA e SV ficam a 750\$ cada viagem.

6.2. Telemedicina em Cabo Verde

A condição arquipelágica de Cabo Verde, sempre impôs desigualdades no acesso à saúde. Contudo, numa perspectiva de acesso universal, as evacuações médicas internas e externas e a deslocação de especialistas representam uma valiosa contribuição para a minimização dessas desigualdades, apesar do país não dispor de médicos especialistas suficientes para dar resposta à demanda o uso da telemedicina para colmatar essa dificuldade tem se mostrado positiva [50].

Segundo a Organização Mundial de Saúde a telemedicina é “A prestação de serviços de saúde, onde a distância é um fator crítico, utilizando tecnologias de informação e comunicação para o intercâmbio de informações válidas para o diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças e lesões, pesquisa e avaliação, e para a contínua educação dos profissionais de saúde, com o fim de promover a saúde dos indivíduos e de suas comunidades”

A telemedicina surge assim como ferramenta para potenciar um uso mais efetivo de recursos, aproximar os cuidados de saúde ao cidadão e promover a modernização dos processos, métodos de trabalho e a mudança organizacional nas unidades de saúde. Todavia, esta ferramenta ainda não atingiu o seu potencial para ser usada em larga-escala, sobretudo porque a abordagem tem seguido uma perspetiva essencialmente tecnológica. De realçar, que em 2012 foram registadas perto de duas mil solicitações para evacuações internas. Neste contexto, como estratégia para melhorar a eficácia e a eficiência da resposta, em 2012, o Governo, através do Ministério da Saúde, decidiu implementar um programa de telemedicina, interligando as estruturas de saúde dos níveis primário, secundário e terciário.

De salientar que o sistema de saúde de Cabo Verde também discute e envia doentes para outros países (e.g. Portugal), utilizando a plataforma de telemedicina [50].

A seguir apresentam-se algumas vantagens da utilização da telemedicina:

- Evita a deslocação do especialista
- Evacuações com qualidade
- Agiliza e orienta uma evacuação necessária
- Possibilidade de terapêutica sem necessidade de deslocações
- Reavaliação do doente no decurso do tratamento
- Permite discussão dos casos entre todos os técnicos de saúde intervenientes
- Permite consultas pré-operatórias
- Maioria das especialidades podem fazer a 1^a consulta por Telemedicina → evacuação, deslocação de especialista ou nenhuma das anteriores
- Especialidades médicas – resolução por telemedicina
- Especialidades cirúrgicas – deslocação se condições para cirurgia no local
- Regulamentar que especialidades devem se deslocar [26].

Cabo Verde dispõe de 12 centros de telemedicina instalados em todas as ilhas (fazendo com que haja ilhas com mais do que um centro) e pretende cooperar com outros países da Comunidade dos Países Língua Oficial Portuguesa (CPLP).

O programa foi financiado pelo Governo da Eslovénia que vem ajudando o país nesta matéria desde o seu início em 2012. A Eslovénia optou, ao longo desses anos, por uma cooperação sustentada, ou seja, à medida que Cabo Verde vai alargando a área de cobertura da telemedicina, também serão alargadas as especialidades que, neste momento, já são 24 oferecidas em todo o país.

O país, que atualmente tem um programa estruturado de telemedicina com Portugal e Brasil, quer unificar os processos como forma de poder partilhar a sua experiência e prestar serviços a outros países da comunidade que precisam, nomeadamente São Tomé e Príncipe, Angola e Guiné-Bissau.

Há programas já estabelecidos, por exemplo, de cardiologia pediátrica com Portugal, por estar num período de transição epidemiológica, as doenças que mais afetam Cabo Verde e que abrem a possibilidade de cooperação são as cardiológicas, os cancros e as respiratórias [51].

Várias iniciativas de cooperação técnica foram protagonizadas pelos hospitais centrais do país, com alguns centros hospitalares estrangeiros, com recurso a plataformas diversas de governação eletrónica em saúde, proporcionando teleconsultas e telediagnósticos.

Em 2000, foi organizado, com o apoio da Embaixada dos Estados Unidos da América, uma intervenção de telemedicina com a ilha Brava, através de uma linha ISDN 128Ks, e do Net Meeting, para a transmissão de imagem de radiografia.

Em 2007, com o apoio da cooperação espanhola, os dois hospitais centrais do país foram conectados entre si e com um centro hospitalar em Espanha.

Em 2009, com apoio do Serviço de Cardiologia do Centro Hospitalar de Coimbra e com o patrocínio da CVTelecom e da PT Multimédia, teve início a primeira ligação entre aquele serviço e o Serviço de Cardiologia do Hospital Dr. Agostinho Neto, na Praia. Seguiu-se a ligação ao segundo hospital central em 2012, no Mindelo. Esta iniciativa, no domínio da cardiologia pediátrica, perdura até hoje, através de teleconsultas periódicas, discussão de casos e programação de evacuações de Cabo Verde para Portugal.

Em 2010, com o apoio da cooperação Indiana, foi possível a integração de Cabo Verde na Comunidade Médica Africana e da Índia, através do projeto Pan African e Network. Este projeto permite a Cabo Verde a apresentação e discussão de casos (store and forward) e é composto de uma plataforma e-learning.

Em 2012, o percurso da telemedicina em Cabo Verde conheceu uma viragem estratégica fundamental com a implementação de um projeto de infraestrutura de serviços de telemedicina, financiado pela Cooperação Eslovénia, em associação com a International Telemedicine Foundation (ITF). Este projeto permitiu, nas suas duas fases, a ligação entre os hospitais centrais e regionais, em conexão com as delegacias de saúde, em todas as ilhas, até finais de 2013.

Os hospitais centrais desempenham o papel de centros de referência. No âmbito desse projeto, vários profissionais e técnicos de saúde, das diversas estruturas, receberam formação, no país e no exterior, com vista à apropriação e utilização dos recursos disponibilizados pela telemedicina. Nesta sequência, em 2013, por despacho da Ministra Adjunta e da Saúde, de 25 de novembro, foi aprovada a lista de membros dos núcleos de telemedicina, em todas as ilhas. Nesse mesmo ano, foi criada uma página no Facebook (cardiocenter), adstrita aos profissionais praticantes da telemedicina e colaboradores, destinada à partilha de informações e documentação e motivação de profissionais.

Em 2014, por despacho nº 2 da Ministra Adjunta e da Saúde, de 17 de janeiro, foi criado, oficialmente, o Programa Nacional de Telemedicina. No mesmo despacho, foram definidos os eixos prioritários e os objetivos do programa. Por despacho de 31 de janeiro do mesmo ano da Ministra-adjunta e da Saúde, é nomeado o coordenador do PNT. Nesse mesmo ano, foi aprovado um conjunto de normas organizativas e funcionais desse programa. A equipa do PNT é constituída ao nível central por um diretor (médico) e um secretariado, constituído por um administrativo e um engenheiro informático que prestam apoio logístico e técnico.

Ao nível das estruturas de saúde nos concelhos e ilhas, existem os núcleos de telemedicina, constituídos por um clínico geral (coordenador), um enfermeiro e um técnico de informática. Além disso, funcionam, ao nível dos hospitais centrais, os centros

de telemedicina, com um coordenador (médico) e um administrativo, prestando apoio logístico e administrativo para a gestão dos pedidos de teleconsultas.

Em 2014, os oito núcleos existentes em todas as ilhas e os dois centros de referência, nos dois hospitais centrais, já estavam operacionais para teleconsultas, graças à instalação dos equipamentos e a consequente formação de pessoal técnico sobre o manuseamento dos equipamentos, e sobre os procedimentos das teleconsultas. Os clínicos gerais das delegacias de saúde, podem solicitar teleconsultas aos médicos especialistas em tempo real ou em diferido. O sistema permite igualmente o envio de imagens de radiografia, eletrocardiogramas e ecografias.

A marcação de teleconsultas é diária, existindo um calendário para as especialidades, nos dois centros de referência, nos hospitais centrais. Não existem pagamentos para teleconsultas. A rede de telemedicina existente utiliza a plataforma comercial, financiada através de acordo de parceria, existente entre o Hospital Central da Praia/Centro Nacional de Telemedicina e a NOSI (Núcleo Operacional para a Sociedade da Informação) CVTelecom [50].

Aplicação da Telemedicina na redução das evacuações internas

A telemedicina surgiu como uma “necessidade natural” em Cabo Verde que é um país arquipelágico e com poucos recursos económicos e humanos e sem a possibilidade de ter especialistas em todas as nove ilhas, assim como não há como levar formação a todos os cantos do país [51].

O Centro Nacional de Telemedicina situa-se no Hospital Agostinho Neto, na Cidade da Praia, foi inaugurado em julho de 2015, além de coordenar os outros postos espalhados pelas nove ilhas habitadas do arquipélago, o Centro Nacional de Telemedicina, uma estrutura física, dirige as consultas, formações, teleconferências, entre outras atividades [52].

Até agora, o serviço de telemedicina abrange várias especialidades, como ortopedia, ginecologia, cardiologia, imagiologia, gastroenterologia, oncologia, neurologia, urologia e

psiquiatria, mas os próximos passos será alargar à oftalmologia e traumatologia, permitindo melhorar a resposta no terreno, em caso de um acidente [53].

É bastante promissor para o setor da saúde esta ideia da modernidade e das novas tecnologias, mas também a possibilidade de termos acesso de Santo Antão à Brava, outro passo é ter mais do que um posto em cada ilha, para rapidamente entrar em contacto com os hospitais centrais [54].

Um exemplo claro das vantagens do uso da telemedicina pode ser explicado através do facto de que foi feita uma formação para o combate ao Ébola, 150 profissionais fizeram-no no mesmo dia, com um só formador, reduzindo as viagens e as estadias e diminuindo os custos sociais e financeiros [55].

Foi realizada na ilha do Sal, no dia 28 de julho de 2014 a inauguração do Programa Nacional de Telemedicina, para marcar a conclusão com sucesso, da segunda fase do Programa Integrado da Telemedicina e E-Health em Cabo Verde.

Com este programa operacional a partir de julho de 2014, 10 Centros de saúde em todas as ilhas ficaram ligadas entre si online, permitindo teleconsultas médicas e programas de educação virtual à distância numa base diária. A implementação deste programa pela ITF “Enhancing Human Security by International Virtual e-Hospital Foundation, permite fazer diagnósticos dos doentes e respetivo tratamento à distância, sem ter necessidade de deslocação ou evacuação como vinha acontecendo em algumas ilhas menos desenvolvidas do arquipélago [56].

Por causa da sua experiência, Cabo Verde foi escolhido para acolher a I Reunião de Telemedicina e Telessaúde da CPLP, que teve como principais objetivos conhecer os programas de Telessaúde dos vários países e a elaboração conjunta de um plano de trabalho para o “Roteiro Estratégico de Implantação da Telessaúde nos Países de Língua Portuguesa” [51].

Visa melhorar o acesso equitativo às consultas de especialidade com os centros hospitalares, diminuir e organizar melhor as transferências internas de pacientes para tratamento, e todos os transportes internos de doentes, salvo os de urgência, são

precedidos de uma teleconsulta com um médico especialista da estrutura de saúde de referência.

O serviço permite também teleconferências e a realização de formação contínua aos profissionais de saúde bem como interação mais fácil entre os profissionais de saúde nas várias ilhas do país [52].

Os centros de Telemedicina de Santa Cruz e do Tarrafal de São Nicolau foram inaugurados em maio de 2015, foram usados como uma ferramenta importante para levar os cuidados de saúde para mais perto da população alcançar um nível de excelência na prestação dos cuidados de saúde, tendo as pessoas como centro da atenção [57].

6.2.1. Dados estatísticos

Após realização da teleconsulta a partir da estrutura de saúde local, a data da evacuação deve ser concertada com o especialista do Centro de Referência (HC/HR), de acordo com o grau de urgência [36].

Em 2016 estavam ativos 10 centros de telemedicina, conforme podemos verificar na Tabela 28, esta tabela representa a relação entre as teleconsultas e evacuações efetuadas.

Tabela 28- Teleconsultas por NT e por especialidade 2016 [5]

Espec.	Estruturas de Saúde/ Hospitais										Total	Evac.
	Sal	BV	Maio	HRRG	S.Filipe	HBS	HAN	Brava	S. N	Mosteiros		
Audiologia	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Cardiologia	1	4	0	28	16	1	0	18	7	1	76	44
C. Geral	0	2	1	1	0	1	0	2	8	1	16	8
C. Plástica	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	3	1
Dermatologia	0	4	0	7	1	0	0	4	3	5	24	4
Endocrinologia	2	0	2	4	4	0	0	2	1	2	17	5
Fonoaudiologia	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
Gastroenterologia	0	0	1	0	5	0	0	0	2	0	8	3
Ginecologia	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	1
Hematologia	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	3	2
Imunoalergologia	0	2	0	0	6	0	0	0	0	0	8	3
M. facial	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	4	2
Med. Interna	0	0	0	1	1	1	0	0	14	0	17	11
Nefrologia	0	0	0	2	4	0	0	1	1	0	8	3
Neurocirurgia	0	0	0	0	4	4	0	2	0	0	10	6
Neurologia	7	14	6	49	26	4	0	6	10	15	137	10
Neuro pediatria	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Obstetrícia	0	0	4	0	3	0	0	0	0	2	9	5
Oftalmologia	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
Oncologia	2	0	2	0	2	1	1	0	5	0	13	9
ORL	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	6	2
Ortopedia	5	2	1	1	14	0	0	2	14	1	40	15
Otorrino	0	0	0	0	4	0	0	9	0	0	13	4
Pediatria	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	1
Pneumologia	0	4	0	2	2	0	0	0	2	0	10	3
Psiquiatria	7	2	0	4	0	0	0	0	3	0	16	0
Urologia	0	3	1	10	7	0	0	0	18	3	42	29
Total	25	39	19	117	104	12	2	50	93	30	491	174

Os hospitais centrais servem de suporte aos outros núcleos não fazendo uso desse serviço para realização de consultas.

Foi verificado que esse serviço é grandemente utilizado para formações de equipas para combate a epidemias.

O HAN realizou uma teleconsulta para especialidade de cirurgia plástica e outra para oncologia, por haver mais teleconsultas provenientes de outros centros, não é possível precisar com base nesses dados se a evacuação foi interna ou externa.

Pode-se constatar com base no Gráfico 7, que a prevalência de TC foca-se nas especialidades de Neurologia e Cardiologia.

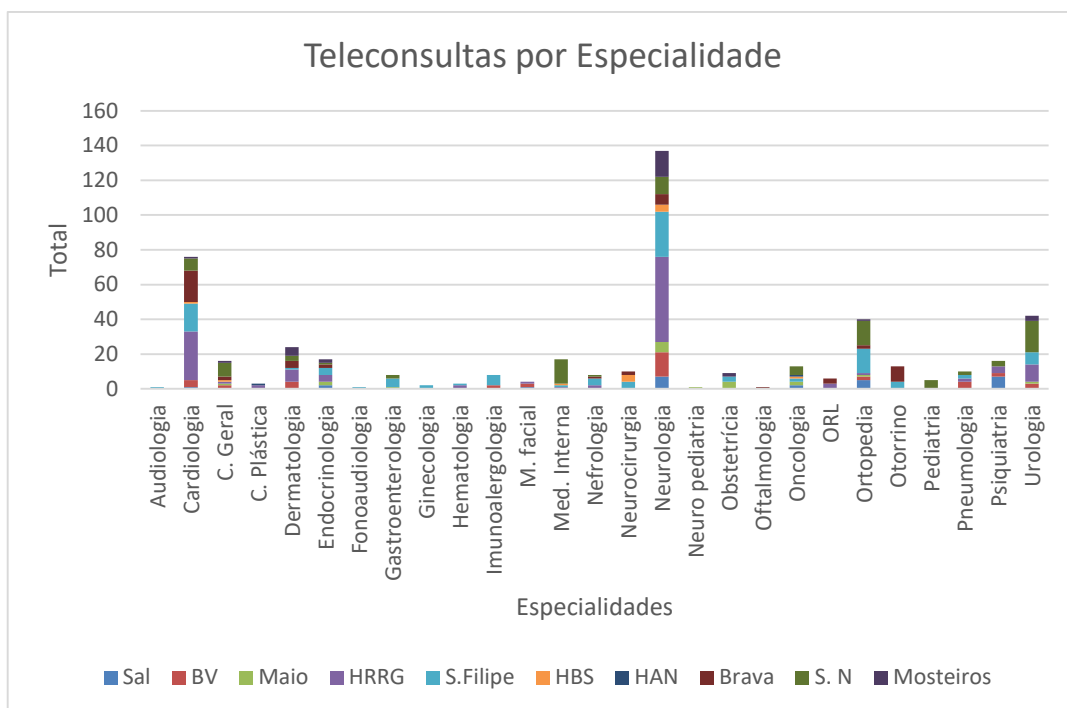


Gráfico 7- Teleconsultas por especialidade e por NT em 2016

É possível verificar, recorrendo ao Gráfico 8, que 58% das teleconsultas de cardiologia resultaram em evacuação, 69% das teleconsultas de urologia e apenas 7.3% das consultas de neurologia resultaram em evacuação, sendo este último o maior motivo de utilização de teleconsultas.

O que mostra que sem esse recurso seriam evacuados pelo menos 95%, é uma redução que acaba por justificar o facto de a telemedicina estar se mostrando como uma grande melhoria tanto a nível do cuidado médico para todos os habitantes, bem como na redução de evacuações.

Com a implementação dos serviços de teleconsultas em 2014, o número de evacuações médicas internas reduziu-se consideravelmente, uma vez que se tornou norma a realização prévia de uma teleconsulta, para se avaliar a necessidade ou não da evacuação.

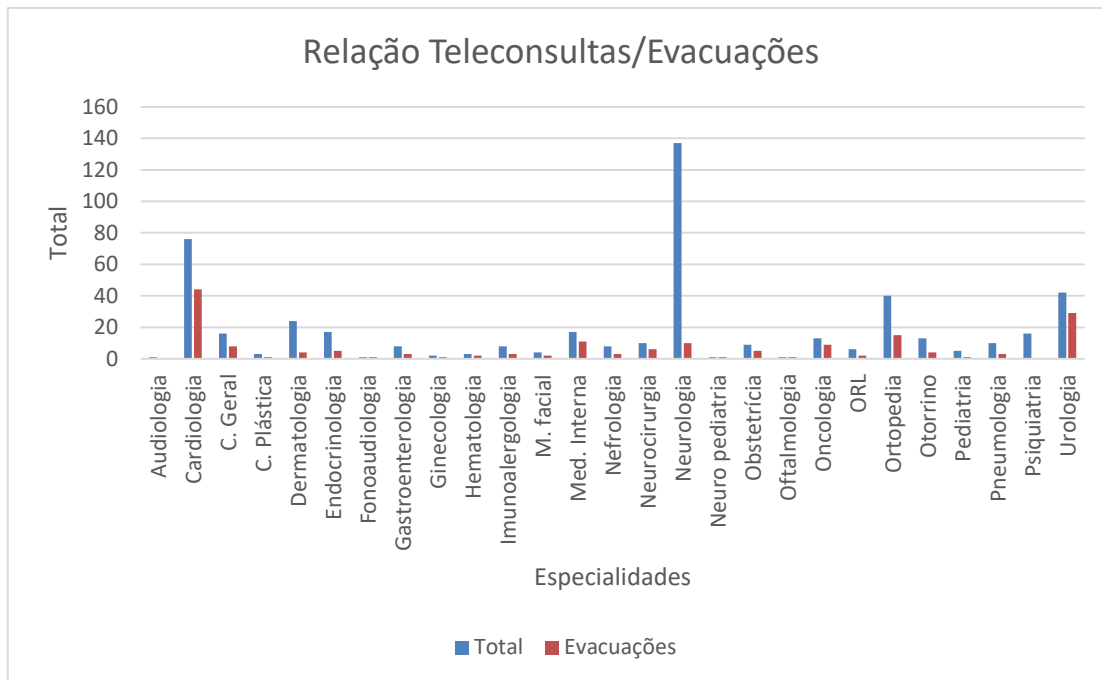


Gráfico 8- Relação em Teleconsultas e evacuações em 2016

Com efeito, somente 34% de doentes sujeitos a uma teleconsulta em 2016 foi evacuada, o que significa uma alta taxa de diagnósticos feitos diretamente através de teleconsultas conforme se pode verificar no Gráfico 9.

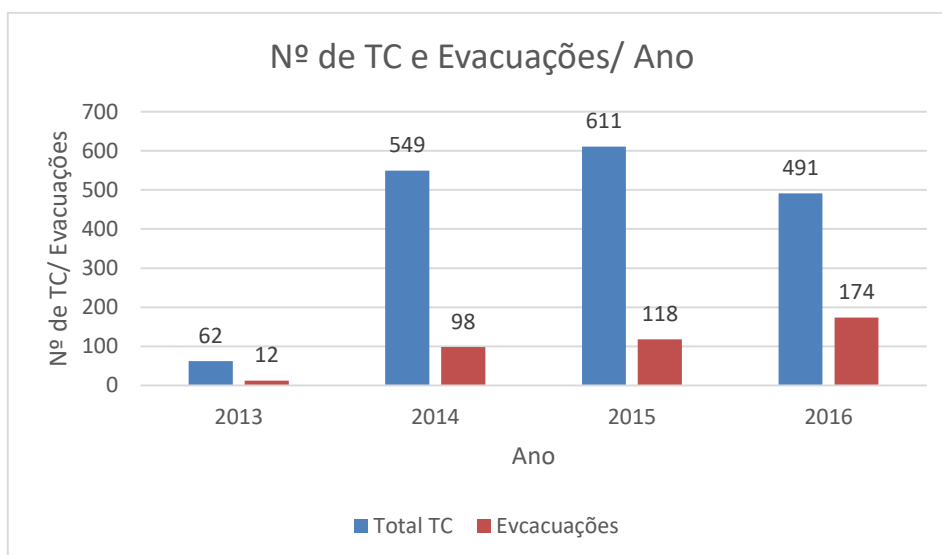


Gráfico 9- Nº de Teleconsultas por ano e a sua relação com as evacuações de 2013-2016 [5]

Segundo o PNT, o Hospital Central da Praia suportou 72% das teleconsultas produzidas em 2016 e a grande maioria das teleconsultas foi dada em tempo real para os serviços de saúde das restantes ilhas.

A Gráfico 10, representa o número de teleconsultas por núcleo de telemedicina. A ilha do Fogo realizou 27.4% do total de TC realizado, devido à existência de dois núcleos, nomeadamente, o NT dos Mosteiros e de S. Felipe.

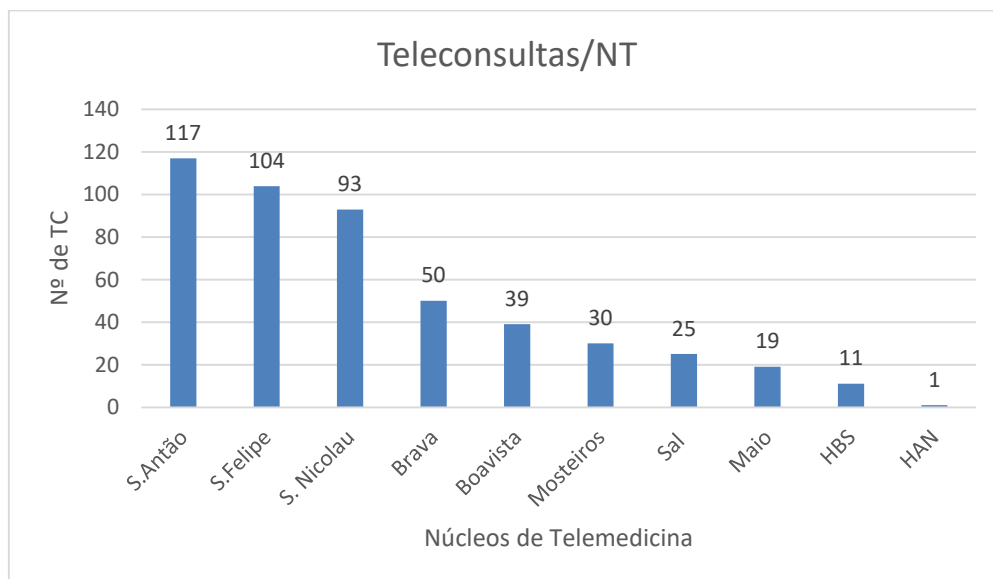


Gráfico 10- Variação do nº de Teleconsulta por Núcleo de Telemedicina [5]

6.3. Proposta de Intervenção

Assim como em qualquer área, na gestão do serviço de imagiologia, para criação e desenvolvimento de um plano de intervenção, é necessário primeiro conhecer o estado do serviço e a sua evolução ao longo dos anos, analisar condições para aplicação de algumas medidas, observar e apontar fragilidades bem como apresentar sugestões com base em dados específicos de como superá-las.

Neste caso, não foi diferente, foi necessário antes de mais, fazer um estudo sobre o serviço de imagiologia em Cabo Verde e sobre a sua evolução até ao momento, para isso recorreu-se a dados quanto aos equipamentos, recursos humanos e manutenção, e ainda sobre custos dos deslocamentos entre ilhas e exames de imagiologia.

Os relatórios estatísticos, contém informações importantes relativamente ao estado de saúde da população em geral e de grupos específicos, bem como do nível de cobertura dos cuidados de saúde e recursos disponíveis para fazer face aos grandes desafios que se colocam ao sector da saúde e não só, disponibilizando informações quantitativas e qualitativas de forma organizada que abrangem todos os serviços que enformam o Serviço Nacional de Saúde para uma tomada de decisões aos diferentes níveis [5].

Recursos Humanos

A gestão de Recursos Humanos para a saúde, constitui uma prioridade no processo de planificação para a prestação de cuidados de saúde, dada a sua centralidade no desempenho do sector.

O facto de Cabo Verde ser um arquipélago, tem representado, para as autoridades sanitárias do país, um desafio importante, no que tange à distribuição geográfica dos recursos humanos.

Em matéria de formação académica de base no país, assinalam-se progressos importantes na última década, com a criação de vários cursos entre os quais a medicina. Várias instituições de ensino superior foram criadas, nomeadamente, a Universidade Pública de Cabo Verde e outras instituições de ensino superior privados, sob a coordenação estratégica do Ministério do Ensino Superior, Ciências e Inovação. Entre os principais cursos com interesse para o sector da saúde, destacam-se as licenciaturas em enfermagem, análises clínicas, fisioterapia, psicologia, farmácia, serviço social e técnicas de radiologia e de manutenção [40].

Em 2004, foi elaborado o PEDRHS 2005 – 2014, cuja atualização se faz necessária para adequar as necessidades em RHS aos desafios atuais e futuros do sector da saúde.

O plano visa ainda promover a equidade na distribuição dos RHS e o acesso universal aos serviços de saúde

De realçar que o panorama existente, aquando da elaboração do PEDRHS 2005-2014 e da formulação da PNS 2020, era, seguramente, diferente do de hoje, desde logo, pela

construção e entrada em funcionamento de importantes infraestruturas sanitárias, pela criação de novos serviços (v.g. Hemodialise e Oncologia), pela introdução de novas tecnologias (v.g. telemedicina, equipamentos e fármacos de última geração), pelo elevado número de pessoal técnico da saúde recrutado, designadamente, médicos – de entre estes, muitos especialistas - enfermeiros e outros técnicos superiores de diferentes áreas de formação [58].

Um ponto no qual se deverá apostar será a motivação e criação de incentivo para qualificação de quadros necessários, uma vez que Cabo Verde tem uma população jovem, onde se queixam muito do desemprego visível, apostar na qualificação de quadro superiores como técnicos de radiologia, médicos imagiologistas e técnicos de manutenção de equipamento radiológicos seria de grande valia, tanto para diminuição da taxa de desemprego bem como para a diminuição da necessidade dos mesmos no SNS.

Em conjunto com universidades e centros de formação, deveria se apostar na consciencialização de futuros estudantes superiores para escolha de quadros necessários.

Considerando o ingresso de estagiários que estejam no fim do percurso académico, poderá se optar por essa medida para organizar de forma otimizada o período de férias de técnicos dos hospitais, bem como preparar a saída de profissionais em processo de aposentadoria.

Parcerias Público-Privado

O sector privado da Saúde, vocacionado para constituir um complemento do serviço público conheceu um incremento no seu desenvolvimento nos últimos anos, tendo estabelecido o seu nicho fundamentalmente nas seguintes áreas: farmácia, estomatologia, consultórios médicos e policlínicas, laboratório de análises clínicas, imagiologia e exames de registo gráfico, fisioterapia.

A rede de serviços privados, segundo o Relatório Estatístico do Ministério da Saúde de 2010, apresenta a seguinte distribuição e composição: 33 Farmácias, 67 consultórios médicos, 47 consultórios de estomatologia, 16 Laboratório de Análises Clínicas, 7 Centros de Fisioterapia, 6 Postos de Venda de Medicamentos e 5 Postos de Enfermagem [38].

Deverá se fazer um estudo, custo/benefício quanto a recorrer a clínicas privadas quando estas existem e prestam serviços necessários dentro de uma ilha, antes de se optar pela evacuação tanto interna como externa.

Não faz sentido do ponto de vista financeiro evacuar um doente para outra ilha para realizar um exame de diagnóstico se o mesmo pode ser feito na mesma ilha sem o prejuízo de deslocamentos demorados ou espera em casos que não sejam de urgência. Há que levar em conta o aumento das tarifas de passagens aéreas inter-ilhas e principalmente para o exterior.

As orientações para a organização e gestão do Sector Privado da Saúde, no reconhecimento do seu papel como parceiro na melhoria da prestação dos cuidados de saúde e parte integrante do Serviço Nacional de Saúde, vão no sentido de:

- Elaboração e publicação de legislação que regule o exercício da atividade privada em saúde, nomeadamente as funções, os limites e a articulação entre os subsistemas público e privado;
- Inspeção e fiscalização pelo Estado do exercício privado em saúde para garantir o normal cumprimento das normas estabelecidas;
- Elaboração, em colaboração com as associações profissionais, de códigos deontológicos e éticos;
- Desenvolvimento da complementaridade entre os sectores público e privado e adoção de convenções que permitam a troca de serviços e a disponibilização de maior variedade e melhores cuidados de saúde à população;
- Criação de mecanismos legais e de incentivos que encorajem a prática privada em saúde de forma autossustentada, de modo a alargar e diversificar a oferta de cuidados de saúde e responder à demanda dos diferentes sectores da sociedade e da indústria turística [7]

Equipamentos

Na área da radiologia, muitos esforços vêm sendo desenvolvidos para a padronização dos equipamentos, tanto na realização de exames como na impressão e disponibilização,

sendo de destacar que todos os hospitais, centrais e regionais possuem equipamentos da mesma marca excluindo o HRSN e HRRG. Por outro lado, os centros de saúde de Boavista, Maio, Tarrafal, Mosteiros e Santa Cruz dispõem da mesma marca e modelo de aparelhos de Raios X digital. Na maioria das estruturas de saúde do país, a revelação de imagens foi substituída pela impressão digital [39].

Há ainda medidas que deverão ser implementadas de acordo com as necessidades e constrangimentos que acabam por limitar:

- Recensear e codificar os equipamentos e dispositivos médicos das estruturas de saúde;
- Elaborar uma lista nacional de tecnologias de saúde (equipamentos e dispositivos médicos essenciais) para estruturas sanitárias do SNS;
- Criar um banco de dados integrado para gestão dos equipamentos;
- Criar uma plataforma de gestão integrada de equipamentos e imobilizados integrados no SIS;
- Criar um plano de amortizações de equipamentos;
- Criar por despacho as comissões técnicas de peritos por especialidade (utilizadores, biomédicos, gestores) responsáveis pela elaboração técnica do processo de aquisição dos equipamentos do SNS;
- Definir um plano de aquisições plurianual;
- Integrar a formação rotineira dos utilizadores e técnicos biomédicos enquadrado no processo de aquisição dos equipamentos;
- Equipar progressivamente os diferentes estabelecimentos de saúde em construção e preencher as necessidades das restantes estruturas.

Relativamente ao plano de aquisição padronizada deverá se focar nos seguintes pontos principais:

- Necessidades de criar um documento listando equipamentos, instrumentos e mobiliário médico-hospitalar padrão, conhecidas e documentadas;

- Estabelecimentos de saúde equipados progressivamente, segundo modelos constantes da lista de necessidades mínimas funcionais do SNS;
- Conhecimento do parque tecnológico de equipamentos de saúde por estrutura e por nível de atenção;
- Plano de aquisições plurianual elaborado, validado e divulgado
- Criação de um plano de manutenção e garantir a reparação dos equipamentos para assegurar a melhor utilização e estender o ciclo de vida de um equipamento, podendo estar a manutenção incluída no período de garantia do mesmo

Criação de um Serviço de Instalação de Equipamentos

O SIE é responsável, essencialmente, por detetar e reparar as avarias ou deficiências de sistemas eletrónicos e elétricos, proceder à instalação de aparelhos e equipamentos. Para além disso, é de extrema importância o bom funcionamento desta oficina, já que assegura a manutenção dos bens técnicos dos profissionais de saúde e, conseqüentemente, contribui para a segurança e recuperação do doente.

Em suma, os principais objetivos do SIE são:

- Receção, monitorização, encerramento e arquivo de Ordens de Trabalho (OT);
- Gestão de contratos de assistência técnica e autorização de despesas;
- Controlo de notas de encomenda e faturação de equipamentos hospitalares;
- Inventariação de bens hospitalares;
- Monitorização e controlo das condições ambientais, energéticas e sistemas de aquecimento, ventilação e ar condicionado das centrais térmicas, gases medicinais e estações de tratamento de água;
- Gestão e manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos hospitalares e contratos de assistência técnica
- Garantir o fornecimento e armazenamento de materiais e fluidos, pelo armazém do serviço, para garantir o funcionamento das oficinas;
- Elaboração de cadernos de encargo, programas de concurso e programas funcionais, com especificações técnicas, para adquirir novos equipamentos

As manutenções aos equipamentos hospitalares comportadas pelo SIE devem certificar os seus gastos de modo a que não se verifiquem desgovernos associados à gestão do serviço.

Cada vez que são efetuadas manutenções aos equipamentos devem ser contabilizados os seguintes parâmetros:

- Todos os custos que advêm da mão-de-obra que efetua a manutenção, bem como outros custos de operação;
- As peças e materiais que são necessários ter de reserva;
- A amortização do equipamento de manutenção;
- Paragem de produção, no caso de interrupção em tempo de laboração;
- Diminuição da “vida” do equipamento;
- Avaliação da deterioração do equipamento e que o pode levar ao abate prematuro;
- Custo de capital empregue em estudos, design, maquinaria, instalação e componentes.

Visto que as avarias são comunicadas pela direção dos hospitais ao MSSS, o SIE de cada hospital deverá trabalhar em conjunto com essa estrutura na criação de um plano anual de manutenção preventiva. Considerando os dados quanto ao número de exames realizados por cada estrutura por mês, poderá se utilizar esse parâmetro para agendar manutenções, em meses onde a procura tem-se mostrado menor.

Criando uma relação de parceria tanto com empresas nacionais e internacionais, deverá ser criado um caderno com ordem de manutenção. A deslocação internacional do técnico de manutenção poderá ser agendada apenas uma vez por ano, reduzindo assim algum custo de deslocação, nesse período é comunicado aos responsáveis do SIE de cada hospital, para que seja tudo preparado minimizando depois o tempo de estadia do técnico. Todos os equipamentos de imagiologia deverão ser verificados, caso não seja possível realizar o processo dessa forma, poderá se dividir entre Barlavento e Sotavento de acordo com a disponibilidade das estruturas.

Quanto à manutenção corretiva, há que capacitar quadros, mesmo recorrendo a estágios no exterior junto a empresas de manutenção para no caso de uma situação de urgência, não deixar que isso afete de todo o funcionamento da prestação de serviço.

Em hipótese alguma, um serviço deverá ser completamente suprimido sem antes um estudo sobre as consequências, no caso de Cabo Verde as soluções remetem a evacuações ou recorrer a serviços prestados por clínicas privadas.

Outro ponto que seria importante seria o stock de peças, pequenos instrumentos que podem ser reutilizados no caso de um equipamento não ter reparação possível. Neste sentido a padronização de equipamentos seria uma mais valia na medida em que peças de um equipamento da mesma marca, em fim de vida poderia servir para outro equipamento similar do hospital ou mesmo outro hospital.

Capítulo 7

7. Conclusão

Seguidamente serão apresentadas as considerações finais quanto ao estudo realizado sobre medidas que poderão ser aplicadas para dar utilidade ao projeto, bem como apresentar uma proposta para um trabalho futuro.

7.1. Considerações finais

Sendo a Imagiologia uma área de importância crucial no que toca ao apoio ao diagnóstico médico, é de se esperar que este serviço disponha de condições mínimas de funcionamento e que abranja toda população.

O estudo feito, demonstrou que existe uma enorme carência quanto aos recursos humanos nesta área, carência essa que ultrapassa o facto do serviço ainda precisar ser melhorado na distribuição e padronização da marca dos equipamentos.

Um serviço como este, cujos equipamentos tem um preço elevado, não se justifica que todas as ilhas tenham o mesmo tipo de serviço prestado, por isso a divisão dos distritos sanitários se torna um bom ponto de partida na organização e gestão.

Foi verificado que se tem feito esforços quanto à padronização das marcas dos equipamentos, por este facilitar o processo de manutenção, bem como permitir que seja mais fácil de conseguir formar uma equipa de manutenção de uma marca específica.

Focando no número de mamografias realizadas por ano e a incidência do cancro da mama, seria oportuno a instalação de unidades móveis de diagnóstico em cada HC que mensalmente poderiam fazer a cobertura de área consideradas próximas, informando-se a população antecipadamente para que haja marcação de exames de rotina.

Um ponto fulcral que deverá ser analisado será a formação e capacitação de uma equipa de manutenção dos equipamentos adquiridos, deverá ser criado um plano de manutenção preventiva, com variação entre 6-12 meses, onde cada hospital deverá ser alvo de vistoria, esta medida tem como principal objetivo, não depender eternamente do estrangeiro para realização de manutenções.

Deve-se também focar na capacitação de quadros especializados. Foi possível notar que em alguns hospitais, os médicos imagiologistas são contratados em regime de cooperação por um período de dois anos. Deveria ser criado um plano de incentivo e fixação para estudo e formação superior em áreas que fazem falta no país, neste caso médicos imagiologistas, formação de mais técnicos superiores, auxiliares e principalmente técnicos de manutenção que poderiam estagiar nas duas empresas de manutenção existentes no momento ou em parceria com empresas portuguesas a cargo deste serviço.

A aplicação da telemedicina se tornou uma mais valia tanto na formação dos profissionais, como na redução de evacuações entre ilhas e evacuações externas. Deverá se investir mais, em mais protocolos de cooperação, com países que estão mais desenvolvidos e com países que ainda estão a iniciar-se na utilização desta técnica, podendo dar o contributo dos conhecimentos adquiridos até agora.

A parceria público-privada deverá ser estreitada no que tange à realização de exames complementares de diagnóstico. Em ilhas onde o serviço público não consegue garantir a execução de certos exames, poderia haver um convénio com clínicas privadas para onde os utentes pudessem ser direcionados, antes de se optar pela evacuação sabendo que esta acarreta custos para além do preço das viagens aéreas e estadia.

7.2. Trabalhos Futuros

O presente trabalho será submetido à avaliação do Comité Nacional em Pesquisa para Saúde de CV, depois será solicitado uma audiência com departamentos do Ministério da Saúde e Segurança Social para apresentação do projeto, na medida de servir como um ponto de partida para a criação de um plano estratégico para melhoria do serviço de imagiologia atual.

Será apresentada a proposta da criação de dois Serviços de Instalação de Equipamentos para os dois hospitais centrais. Estes deverão ser responsáveis pela gestão e organização do serviço nas estruturas sanitárias afetas à sua região, nomeadamente, o HAN ficará a cargo da gestão das estruturas de Sotavento, e o HBS, responsável pelas estruturas de Barlavento.

Em conjunto com a empresa NOSI (Núcleo Operacional para a Sociedade da Informação), será proposto a criação de uma base de dados dinâmica, que poderá ser atualizada diariamente pelos profissionais de saúde incluindo dados quanto ao número de exames e informações importantes para elaboração dos relatórios estatísticos anuais.

Ingressar na equipa de desenvolvimento de planos e estratégias para melhoria do Serviço Nacional de Saúde é um dos objetivos a atingir, onde pretende-se conhecer mais profundamente a realidade do país baseando-se nos constrangimentos, limitações, pontos de possível melhoria, fatores favoráveis bem como os avanços alcançados ao longo dos anos.

Referência Bibliográficas

- [1] <http://sweet.ua.pt/isl/Cabo%20Verde.htm> (Consultado em 06/2018)
- [2] Correia, A., “A Gestão do Território Municipal em Cabo Verde: O Caso de Santa Catarina de Santiago”, Dissertação de Mestrado em Gestão do Território, Especialização em Planeamento e Ordenamento do Território, Setembro 2011
- [3] Duarte, A., “Projeções Demográficas de Cabo Verde 2010-2030”, Instituto Nacional de Estatística, Novembro 2012
- [4] Ministério da Saúde, “Plano Estratégico de Desenvolvimento dos Recursos Humanos para a Saúde 2005 – 2014”, Praia, Maio 2005
- [5] Direção Nacional de Saúde, Direção Geral de Planeamento, Orçamento e Gestão, Direção Geral de Farmácia, “Relatório Estatístico 2016”, Ministério da Saúde e da Segurança Social da República de Cabo Verde, Praia 2017
- [6] Furtado, C., “Governação do Sistema de Saúde em Cabo Verde- Relatório”, Organização Mundial de Saúde, Julho 2008
- [7] Ministério da Saúde, “Política Nacional de Saúde, Reformar Para Uma Melhor Saúde”, República de Cabo Verde, Praia 2007
- [8] Costa, R., Costa, R., & completo, V. “IMAGIOLOGIA III”. Adquirido de <http://radiografiadasaude.blogspot.com/2010/05/imagiologia-iii.html> (Consultado em 10/2014)
- [9] Instituto Nacional de Estatística, “Relatório de Contas da Saúde 2012-2014”, Novembro 2017
- [10] Pisco, J., “Imagiologia Básica-Diferentes Técnicas de Imagiologia”, Lidel-Edições Técnicas, 2003
- [11] <https://www.fatosdesconhecidos.com.br/wp-content/uploads/2016/03/raio-x-cap.jpg> (Consultado em 07/2018)
- [12] Rangayyan, R., “Biomedical Image Analysis”, CRS Press LLC, 2000

- [13] “Tomografia computadorizada”. Adquirido em https://pt.wikipedia.org/wiki/Tomografia_computadorizada#/media/File:Head_CT_scan.jpg (Consultado em 07/2018)
- [14] “Exame e Resultados - Serviços | IMI - Imagens Médicas Integradas”. Adquirido em <http://www.imi.pt/pt/content/17-servios/78-exame-e-resultados?main=18¤t=67> (Consultado em 07/2018)
- [15] <http://www.drlazzari.it/wp-content/uploads/2013/08/eco-addome1.jpg> (Consultado em 07/2018)
- [16] https://i2.wp.com/maternidadfacil.com/wp-content/uploads/2015/08/ecografia-embarazo_71.jpg (Consultado em 07/2018)
- [17] http://www.imeb.com.br/wp-content/uploads/2013/09/RM_coluna_cerv_t2_cor.jpg (Consultado em 07/2018)
- [18] Rubens, T., & Numagire, F. “Proteção Radiológica - Radiologia Blog”. Adquirido em <http://radiologia.blog.br/protecao-radiologica> (Consultado em 04/ 2018)
- [19] Tavares, D. “Detetores de Radiação”. Adquirido em <https://caferadioactivo.wordpress.com/2013/11/30/detectores-de-radiacao/> (Consultado em 04/ 2018)
- [20] “Dosimetria Das Radiações Ionizantes”. Adquirido em http://www.fisica.net/nuclear/dosimetria_das_radiacoes_ionizantes.pdf (Consultado em 08/2018)
- [21] Centro Nacional de Desenvolvimento Sanitário/Programa Nacional de Saúde Reprodutiva, “Estratégia Nacional De Comunicação para A Mudança De Comportamento em Saúde Reprodutiva”, República de Cabo Verde, Setembro 2003
- [22] Ministério da Saúde, “Balanço Estratégico Do Sector Da Saúde 2001-2016”, Gabinete da Ministra, Abril
- [23] Gabinete de Estudos e Planeamento, “Carta Sanitária de Cabo Verde”, República de Cabo Verde-Ministério da Saúde, Praia 1999

- [24] “A Instituição”. Adquirido em http://www.han.gov.cv/index.php?option=com_content&view=article&id=47&Itemid=173 (Consultado em 07/2018)
- [25] http://ecaboverde.com/data/media/23/frente_principal.jpg (Consultado em 07/2018)
- [26] Brito, A., “Gestão De Lista De Espera E Deslocação De Especialistas”, Encontro De Trabalho Do Ministério Da Saúde E Da Segurança Social, Ilha De Santiago, 8-12 de Agosto 2016
- [27] <http://www.asemana.publ.cv/?Hospital-do-Sal-em-pleno-funcionamento> (Consultado em 03/2018)
- [28] <http://www.asemana.publ.cv/?Hospital-do-Sal-e-inaugurado-este-sabado> (Consultado em 03/2018)
- [29] Oliveira H. et. al, “Boletim Só Saúde, II Mesa Redonda da Região Sanitária de Santiago Norte”, 2016
- [30] “Santiago Norte: Hospital Regional Santa Rita Vieira recebe missão médica francesa na área de Ortopedia e Traumatologia – Inforpress”. Adquirido em <http://www.inforpress.publ.cv/santiago-norte-hospital-regional-santa-rita-vieira-recebe-missao-medica-francesa-na-area-ortopedia-traumatologia/> (Consultado em 06/2018)
- [31] Ministério da Saúde, “Relatório Estatístico 2011”, República de Cabo Verde, Praia, Dezembro 2012
- [32] Ministério da Saúde, “Relatório Estatístico 2013”, República de Cabo Verde, Praia, Agosto 2014
- [33] Ministério da Saúde, “Relatório Estatístico 2014”, República de Cabo Verde, Praia, Julho 2015
- [34] Lupo, M., “Perspetiva da cooperação luxemburguesa Project CVE/056”, 2016
- [35] Cardoso, M., “Enquadramento do processo da Criação da RSSN, Mesa redonda sobre balanço da implementação da RSSN, 25-26 de Outubro 2011”, 2011

- [36] INPS, “Encontro De Trabalho Do Ministério Da Saúde E Da Segurança Social, Evacuações Internas- A Visão Do INPS”, Cidade Velha, Agosto 2016
- [37] Lima, E., “Encontro De Trabalho Do Ministério Da Saúde E Da Segurança Social, Evacuações Internas”, Santiago, Agosto 2016
- [38] Ministério da Saúde, “Plano nacional de desenvolvimento sanitário 2012-2016, Volume II”, Praia, Dezembro 2012
- [39] Ministério da Saúde, “Plano nacional de desenvolvimento sanitário 2012-2016, Volume I versão final”, Praia, Dezembro 2012
- [40] “Projeção dos RH 2015-2020”. Adquirido em <http://www.minsaude.gov.cv/index.php/documentosite/396-projeccao-dos-rh-2015-2020/file> (Consultado em 09/2014)
- [41] Maciel, D. “Universidade de Santiago - US: aliada na prevenção do Cancro da Mama”. Adquirido em <https://www.us.edu.cv/usSITE/index.php/noticias-e-eventos/300-us-aliada-na-prevencao-do-cancro-da-mama> (Consultado em 01/2018)
- [42] “Oncologia em Cabo Verde | Fundação Calouste Gulbenkian”. Adquirido em <https://gulbenkian.pt/project/oncologia-em-cabo-verde/> (Consultado em 03/ 2018)
- [43] “Entrevista: "Em Cabo Verde, o cancro da mama aparece como o segundo cancro mais frequente na mulher," Henrique Vera Cruz”. Adquirido em <https://noticias.sapo.cv/actualidade/artigos/entrevista-em-cabo-verde-o-cancro-da-mama-aparece-como-o-segundo-cancro-mais-frequente-na-mulher-henrique-vera-cruz> (Consultado em 01/2018)
- [44] ALFA, “Sanvicentinos voltam a ter acesso ao serviço de mamografia no HBS”. Adquirido em <http://anacao.cv/2016/03/31/sanvicentinos-voltam-a-ter-acesso-ao-servico-de-mamografia-no-hbs/> (Consultado 01/2018)
- [45] http://www.asemana.publ.cv/?Hospital-Baptista-de-Sousa-activa-Servico-de-Mamografia#ancr_comm (Consultado em 09/2017)
- [46] “Hospital Baptista de Sousa reabre serviço de mamografia com ajuda da Gulbenkian e Rotary do Mindelo”. Adquirido em <https://lifestyle.sapo.cv/saude/saude-e->

medicina/artigos/hospital-baptista-de-sousa-reabre-servico-de-mamografia-com-ajuda-da-gulbenkian-e-rotary-do-mindelo (Consultado em 01/ 2018)

- [47] Imagiologia, “É inaugurado em Cabo Verde primeiro Centro de Imagiologia - África 21 Digital”. Adquirido em <https://africa21digital.com/2014/07/22/e-inaugurado-em-cabo-verde-primeiro-centro-de-imagiologia/> (Consultado em 04/ 2018)
- [48] “Cabo Verde ganha primeiro centro moderno de Imagiologia”. Adquirido em <http://www.panapress.com/Cabo-Verde-ganha-primeiro-centro-moderno-de-imagiologia---3-921090-49-lang4-index.html> (Consultado a 04/ 2018)
- [49] “Sector privado necessita de mais “apoio” do INPS”. Adquirido em <https://expressodasilhas.cv/economia/2015/11/15/sector-privado-necessita-de-mais-apoio-do-inps/46617> (Consultado em 03/ 2018)
- [50] Correia A, et al. “A implementação da telemedicina em Cabo Verde: Fatores Influenciadores”, Acta Med Port 2017 Apr; 30(4):255-262, Revista Científica da Ordem dos Médicos, 2017
- [51] “Cabo Verde dispõe de 12 centros de telemedicina e quer cooperar com outros países da CPLP”. Adquirido em <https://lifestyle.sapo.cv/saude/saude-e-medicina/artigos/cabo-verde-dispoe-de-12-centros-de-telemedicina-e-quer-cooperar-com-outros-paises-da-cplp> (Consultado 01/2018)
- [52] “Cabo Verde lança programa de telemedicina”. Adquirido em <http://africa21online.com/artigo.php?a=3550&e=Sa%C3%BAde> (Consultado em 01/2018)
- [53] <http://www.asemana.publ.cv/?Ministra-da-Saude-inaugura-Centro-Nacional-de-Telemedicina-na-Praia> (Consultado em 01/2017)
- [54] “Telemedicina reduz em 30 por cento transferências entre as ilhas de Cabo Verde”. Adquirido em <http://www.panapress.com/Telemedicina-reduz-em-30-porcentro-tranferencias-entre-as-ilhas-de-Cabo-Verde---3-630446589-49-lang4-index.html> (Consultado em 01/2018)
- [55] “Telemedicina reduz transferências entre as ilhas de Cabo Verde em 30%”. Adquirido em <https://lifestyle.sapo.cv/saude/saude-e->

medicina/artigos/telemedicina-reduz-transferencias-entre-as-ilhas-de-cabo-verde-em-30 (Consultado em 01/2018)

- [56] Gomes, O., “Inauguração do Programa nacional de Telemedicina em Cabo Verde”. Adquirido em <http://embcv.be/pt/servicos-consulares/vistos/8-noticias/98-inauguracao-do-programa-nacional-de-telemedicina-em-cabo-verde> (Consultado em 01/2018)
- [57] Brito, O., “Cabo Verde é hoje uma referência regional no uso da Telemedicina - Arlindo do Rosário”. Adquirido <http://www.minsaude.gov.cv/index.php/rss-noticias/1117-cabo-verde-e-hoje-uma-referencia-regional-no-uso-da-telemedicina-arlindo-do-rosario> (Consultado em 01/2018)
- [58] Direção Geral do Planeamento, Orçamento e Gestão, “Plano Estratégico de Desenvolvimento dos Recursos Humanos da Saúde 2015-2020”, Ministério da Saúde

Anexos

Neste ponto serão anexados documentos que foram necessários para a submissão do trabalho à aprovação do Comité Nacional de Ética em Pesquisas para Saúde de Cabo Verde e será ainda apresentado um cronograma do período do estágio.

Requerimento para solicitação de autorização enviado ao HBS

REQUERIMENTO

Direcção do Hospital Dr. Baptista de Sousa

Assunto: Pedido de Autorização para estudo

Eu, Rayssa Lopes Dantas Ferreira, residente na Av. Amílcar Cabral, Plateau, estudante de mestrado em Tecnologia Biomédica na Escola Superior de Tecnologia e Gestão no Instituto Politécnico de Bragança, estagiária da Clínica X-Eco e fazendo a dissertação cujo tema é "Que serviço de imagiologia para Cabo Verde, um país arquipelágico?", venho por este meio solicitar a vossa excelência que me conceda uma autorização para que possa fazer o estudo dos dados referentes ao serviço de imagiologia desta instituição, no que diz respeito ao nº de equipamentos existentes, a marca destes, o tipo de equipamentos e ainda dados quanto aos recursos humanos nesta área, entre outras informações que considere importante.

Desde já agradeço pela colaboração.

Pede deferimento.

Atenciosamente,

Rayssa Lopes Dantas Ferreira

Rayssa Lopes Dantas Ferreira

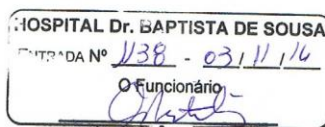
Praia, 28 de Outubro de 2014

Contactos:

Telemóvel: 9922363

Telefone: 2614413

Email: rayssadantas88@gmail.com



Deliberação do CNEPS



COMITÉ NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA PARA A SAÚDE
(CNEPS)

Deliberação nº 22/2015

1. Foi submetido a 6/2/15, nos termos do artigo 5º do Decreto-Lei nº 26/2007, de 30 de Julho, para apreciação do Comité Nacional de Ética em Pesquisa para a Saúde (CNEPS) o Protocolo de pesquisa intitulado: **QUE SERVIÇO DE IMAGIOLOGIA PARA CABO-VERDE, UM PAÍS ARQUIPELÁGICO**, pela mestranda, Rayssa Lopes Dantas Ferreira.

2. Trata-se de um protocolo de de investigação no âmbito de Mestrado em **Tecnologia Biomédica ramo Instrumentação e imagens Médicas da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Bragança-Portugal**, sob a orientação do PROF, Doutor Fernando Jorge Coutinho Monteiro.

3. O CNEPS fez a análise documental da proposta na sua 51ª Reunião Ordinária, realizada a 26 de Fevereiro de 2015, nomeadamente:

- a. Carta dirigida ao CNEPS
- a. Protocolo de pesquisa
- b. Declaração do orientador do mestrado
- c. CURRICULUM VITAE do orientador
- d. Termo do consentimento livre e esclarecido
- e). Autorização da Direcção do Hospital Dr. Baptista de Sousa
- f). Autorização da Direcção do Hospital Central da Praia
- g). Autorização do Director do Hospital Regional de S. Filipe
- h). Autorização do Director da Clínica X-ECO

4. Feita a avaliação, o CNEPS identificou no processo os seguintes documentos em falta:

- b) Aval do Ministério da Saúde a essa pesquisa.
- c) Um protocolo estruturado.
- c) Curriculum vitae da investigadora.

5. A 23/3 /15, foram entregues o protocolo estruturado e o CV da pesquisadora e a 16/4/15 o aval do Director Nacional da Saúde, reapreciados na 53ª Reunião Ordinária do CNEPS a 30/4/15.

6. O CNEPS, *delibera* no sentido da aprovação do estudo, por finalmente se encontrarem reunidos todos os requisitos administrativos e éticos, ao abrigo do artigo nº11 do decreto-lei nº26/2007, devendo a pesquisadora manter o CNEPS informado do andamento dos trabalhos e dos resultados alcançados.

Praia, 5 de Maio de 2015

A Presidente do CNEPS


Maria da Conceição Moreira de Carvalho



Descrição detalhada das atividades:

Outubro

- Elaboração de um draft (índice inicial)
- Marcação de audiências com a direção do MSSS
- Solicitação de autorizações para recolha de dados
- Preparação de um pré-projecto

Novembro

- Entrevistas/audiência com (chefe técnico do HAN e Chefe de Manutenção)
- Pesquisa bibliográfica (Imagiologia e história da medicina em Cabo Verde)
- Descrição da evolução cronológica do serviço de imagiologia pós-independência
- Marcação de entrevista com técnica auxiliar de radiologia

Dezembro

- Receção autorizações
- Envio de questionários (HBS, HRSF)
- Audiência com direção do HAN
- Pesquisa bibliográfica (técnicas de imagiologia)

Janeiro

- Entrega de declaração ao HAN
- Recolha de dados no HAN
- Preparação de documentos necessários à submissão ao CNEPS

Fevereiro

- Submissão do projeto ao CNEPS
- Recolha e estruturação de dados do HRSF
- Estruturação dos dados do HAN

Março

- Audiência com DNS
- Aprovação do CNEPS

- Recolha de dados na Clínica X-Eco e Centro de Imagiologia
- Escrita do relatório final de estágio

Maio/Junho 2018

- Envio de solicitação ao HBS, HRRG, HRS e HRSN
- Recolha de dados junto às instituições
- Entrevistas com responsáveis pelo SI do HBS, HRRG, HRSN

Julho/Agosto 2018

- Pesquisa bibliográfica (Relatórios estatísticos 2016)
- Estruturação final do relatório

Atividades	10/14	11/14	12/14	01/15	02/15	03/15	05-06/18	07-08/18
Elaboração de um draft (índice inicial)								
Pesquisa Bibliográfica								
Estruturação de dados								
Solicitação de autorizações para recolha de dados								
Preparação de um pré-projecto								
Entrevistas/audiências								
Receção autorizações								
Envio de questionários								
Submissão/Aprovação do projeto ao CNEPS								
Organização da estrutura final da dissertação								