

Auditoria a um Sistema de Informação Hospitalar - SAM

Margarida da Luz Cardoso

Dissertação apresentada à
Escola Superior de Tecnologia e de Gestão
Instituto Politécnico de Bragança

para obtenção do Grau de **Mestre em**
Sistemas de Informação

Outubro\2010

Auditoria a um Sistema de Informação Hospitalar - SAM

Margarida da Luz Cardoso

*Dissertação apresentada à
Escola Superior de Tecnologia e de Gestão
Instituto Politécnico de Bragança*

*para obtenção do Grau de Mestre em
Sistemas de Informação*

Orientador:

José Adriano Pires

Esta dissertação não inclui as críticas e sugestões feitas pelo Júri

Outubro\2010

“Um Sistema não é uma cabeça. Um móvel não é gente. Todos os processos e todos os aparelhos resultarão inúteis para as organizações, se as cabeças dos indivíduos que os empregam, não estiverem convenientemente organizadas.

E essas cabeças estarão organizadas, se estiver organizada, devidamente, a mesma parte do corpo do chefe que as dirige.

Assim como se podem escrever asneiras com uma máquina de escrever do último modelo, também se podem fazer disparates com os sistemas e aparelhos mais perfeitos para ajudar a não fazê-lo.

Sistemas, processos, móveis, máquinas, aparelhos, são como todas as coisas mecânicas e materiais: elementos puramente auxiliares!

O verdadeiro processo é PENSAR. A máquina fundamental é a INTELIGÊNCIA”

Fernando Pessoa (1934), em Mensagem

Agradecimentos

Durante o desenvolvimento deste trabalho, muitas foram as sugestões de colegas e amigos. Cabe-me aqui deixar expresso o meu reconhecimento a todos aqueles que, directa ou indirectamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

Ao Professor Doutor José Adriano Pires, meu orientador, dirijo um agradecimento muito especial pelo apoio, orientação, colaboração, amizade e disponibilidade, não devendo ainda ficar esquecida a oportunidade que me deu de realizar este trabalho.

Ao Dr. Júlio Novo, Médico Cirurgião do Centro Hospitalar do Nordeste, Unidade Hospitalar de Bragança, pela sua visão estratégica, conhecimentos e ajuda na elaboração e validação do questionário.

Ao Dr. José Castanheira, pela sua preciosa ajuda no que diz respeito à identificação dos requisitos de desenvolvimento da aplicação em estudo, e também pela sua amizade e incentivo.

Ao meu marido, António Oliveira, pelo seu apoio, orientação, e sólidos conhecimentos científicos, que muito contribuíram para que este trabalho fosse conseguido, mas acima de tudo pelo seu carinho e disponibilidade.

E finalmente, às minhas lindas filhas, Joana e Clara, pela sua paciência e compreensão e pelo carinho e estímulo que sempre me transmitiram.

Resumo

A implementação de um Sistema de Informação em ambiente hospitalar não é tarefa fácil. A primeira dificuldade começa quando se pretendem objectivar as necessidades da organização. As dificuldades sentem-se, os profissionais levantam questões, contudo quando se quer resolver o problema, nem sempre se atinge uma solução viável.

A diversidade e complexidade de fluxos de informação no seio de uma organização hospitalar, dificultam a definição de critérios e de objectivos para o desenvolvimento de uma aplicação que se destine a informatizar as actividades de um grupo profissional como é o dos médicos.

Os médicos são, por princípio um grupo profissional cuja actividade abarca uma grande área hospitalar. Desde a Urgência, passando pela Consulta, Internamento, Hospital de Dia, é produzida informação que é necessário tratar. Pela sua natureza trata-se de informação tão crítica para o diagnóstico como para a continuidade de tratamento, pelo que é necessário preservar, tratar e gerir esta informação de forma segura, eficaz e fiável.

Neste princípio, a ACSS, começou no ano 2000 a desenvolver o SAM, Sistema de Apoio ao Médico, com o propósito de auxiliar a prática diária dos médicos quer da área hospitalar quer da área dos cuidados primários.

Quando se desenvolve uma aplicação informática desta natureza nem sempre os requisitos de base são atingidos, e quase sempre são necessárias adaptações e actualizações. Esta não é excepção, trata-se de uma aplicação que tem sofrido actualizações com alguma frequência no sentido de acompanhar o desenvolvimento quer da estrutura das organizações hospitalares quer das estratégias políticas definidas a nível nacional.

Palavras-Chave: Requisitos, Sistema de Informação, Médicos, Hospital

Abstract

The implementation of an information system in a hospital environment is not an easy task. The trouble begins when you first intend to objectify the organization's needs. The difficulties they feel, the professionals raise questions, however if one wants to solve the problem, not always a viable solution is reached.

The diversity and complexity of information flows within a hospital organization complicate the definition of criteria and objectives for developing an application that is intended to computerize the activities of a professional group like the doctors.

Physicians are in principle a professional group whose work encompasses a large area hospital. Since the ER, through consultation, Inpatient, Day Hospital, is produced information that must be considered. By its nature it is so critical information for diagnosis and for the continuity of treatment, so it is necessary to preserve, treat and manage this information in a safe, efficient and reliable.

In principle, the ACSS, began in 2000 to develop the SAM, Medical Support System, in order to assist the daily practice of doctors or the hospital area or the area of primary care.

When developing a computer application of this nature is not always the basic requirements are met and almost always necessary adjustments and updates. This is no exception, this is an application that has been updated with some frequency in order to monitor the development of both the structure of hospital organizations or policy strategies established at national level.

Keywords: Requirements, Information System, Doctors, Hospital

Índice

1	Introdução	1
1.1	Objectivo o Trabalho	1
1.2	Contexto do Trabalho.....	1
1.3	Organização da Dissertação	1
1.4	Metodologia de Investigação	2
1.4.1	Formulação do Problema	4
1.4.2	População / Amostra	5
1.4.2.1	Representatividade da Amostra.....	6
1.4.2.2	Calculo simples da dimensão da amostra	7
1.4.3	Instrumento de recolha de Dados	8
1.4.4	Pré-Teste.....	9
2	Fundamentação Teórica.....	10
2.1	Tecnologias de Informação em Portugal	10
2.1.1	A Sociedade da Informação	10
2.1.2	Informação, Sistemas de Informação e Tecnologias de Informação.....	12
2.1.3	As Instituições Públicas e as Tecnologias da Informação.....	19
2.1.4	O Serviço e o acesso à informação.....	22
2.1.5	Organização hospitalar	25
2.2	Sistemas de Informação na Saúde.....	26
2.2.1	As Funções dos Serviços de Saúde e os Sistemas de Informação em Saúde.....	28
2.2.2	Impacto da sofisticação dos sistemas de informação em saúde na qualidade dos cuidados.....	29
2.2.3	Os Sistemas de Informação nos Hospitais	31

2.2.4	Evolução dos Sistemas de Informação nas Organizações de Saúde	32
2.2.5	Plano Nacional de Saúde 2004/2010 - Situação actual dos SIS.....	35
2.2.6	Sistemas de Informação Integrados da Saúde	37
2.2.7	Sistema de Informação Hospitalar	39
2.2.8	SONHO	40
3	Construção da Ferramenta de Auditoria	43
3.1	Sistemas de Informação na Unidade Hospitalar de Bragança	43
3.1.1	CHNE, EPE.....	43
3.1.2	Organização dos SI no CHNE E.P.E.....	44
3.1.3	Sistemas de Informação na U. H. de Bragança	45
3.2	SAM - Sistemas de Apoio ao Médico na Unidade Hospitalar de Bragança.....	55
3.2.1	SAM – Módulo de Urgência	58
3.2.2	SAM – Módulo de Consulta Externa	58
3.2.3	SAM – Módulo de Internamento	58
3.2.4	SAM – Módulo de Bloco Operatório	59
3.2.5	SAM – Módulo de Hospital de Dia.....	59
3.2.6	SAM – Processo Clínico Electrónico	60
3.3	SAM – Requisitos para o Desenvolvimento do SAM	63
3.3.1	Requisitos Funcionais e de Protocolo	65
3.3.1.1	Relacionamento do médico com o utente.....	65
3.3.1.2	Relacionamento do médico com a instituição	66
3.3.2	Requisitos Tecnológicos	67
3.3.2.1	Interacção com o utilizador	68
3.3.2.2	Integração com outras aplicações	68
3.3.3	Requisitos Estratégico-Políticos.....	69

3.3.3.1 De base nacional\regional.....	70
3.3.3.2 De base institucional.....	71
4 Realização da Auditoria.....	74
4.1 Recolha de Dados.....	74
4.2 Análise de Resultados	74
4.3 Auditoria aos Requisitos Funcionais e de Protocolo	75
4.4 Auditoria aos Requisitos Tecnológicos.....	78
4.5 Auditoria aos Requisitos Estratégico-Políticos.....	82
4.5.1 Requisitos Estratégico-Políticos de base Institucional.....	82
4.5.2 Requisitos Estratégico-Políticos de base Regional / Nacional.....	85
4.6 Apreciação Global do Inquérito.....	87
4.7 Sugestões Apresentadas	90
5 Conclusões.....	92
5.1 Limitações.....	96
5.2 Sugestões para Trabalho Futuros	97
Referencias Bibliográficas.....	99
Anexos.....	i
Anexo 1: Questionário aplicado aos médicos.....	i
Anexo 2: Entrevista escrita enviada para a ARS;.....	v
Anexo 3: Entrevista escrita enviada para a ACSS;.....	vii
Anexo 4: Resposta do Presidente do Conselho de Administração da ARS, à entrevista formulada.	ix

Índice de Tabelas

Tabela 2.1- Ganhos em Função da Sofisticação dos Sistemas, adaptado de Araújo, 2004.	30
Tabela 4.1 – Distribuição de respostas aos requisitos Grupo I.....	75
Tabela 4.2 - Distribuição de respostas aos requisitos Grupo II.....	78
Tabela 4.3 - Distribuição de respostas aos requisitos Grupo III.....	82

Índice de Figuras

Figura 2.1 - O contexto envolvente dos sistemas de informação	12
Figura 2.2 - Relação entre dados, informação e conhecimento – adaptado de Checkland & Howell, 1997; Hirschheim et al., 1995	14
Figura 2.3 - O Modelo Conceptual do Sistema Organizacional, adaptado de Pires, 2001..	16
Figura 2.4 - Funções e SIS numa Organização	28
Figura 2.5 - Utilização dos SI nas Organizações de Saúde, adaptado da CPC-HS	33
Figura 2.6 - Rede de Informação da Saúde, adaptado da ACSS	34
Figura 2.7 - Tendência dos Sistemas de Informação da Saúde, adaptado do PTSIIS	37
Figura 2.8 - Núcleo central dos sistemas de informação da saúde, adaptado PTSIIS.....	38
Figura 3.1- Uniformização de sistemas entre as três Unidades Hospitalares.....	44
Figura 3.2 – Sistemas de Informação na UHB	46
Figura 3.3 - Interacção da aplicação SONHO com o SI da UHB	47
Figura 3.4 – Módulos da Aplicação SAM.....	56
Figura 3.5 - Arquitecturas similares SAM/SAPE para versões CSP e CSD.....	57
Figura 3.6 – Relação PCE \ Sistemas de Saúde.....	60
Figura 3.7 – Requisitos de desenvolvimento da Aplicação SAM	64
Figura 3.8 – Exemplo de troca de informação entre aplicações.....	69

Índice de gráficos

Gráfico 4.1 - Distribuição de respostas aos requisitos - Grupo I: Médico\Utente	76
Gráfico 4.2- Distribuição de respostas aos requisitos Grupo I: Médico\Instituição.....	77
Gráfico 4.3 - Distribuição de respostas aos requisitos Grupo II: Ambiente gráfico	80
Gráfico 4.4: Distribuição de respostas aos requisitos Grupo II: Utilidade dos Sistemas Integrados	81
Gráfico 4.5 Distribuição de respostas aos requisitos Grupo II: Disponibilidade e funcionalidade dos sistemas integrados.....	81
Gráfico 4.6 - Distribuição de respostas aos requisitos Grupo III: Recolha de dados	83
Gráfico 4.7 - Distribuição de respostas aos requisitos Grupo III: Recolha de Dados, excluindo as respostas “Desconheço”	84
Gráfico 4.8 - Distribuição de respostas aos requisitos Grupo III: Criação de Protocolos... ..	84
Gráfico 4.9- Distribuição total das frequências de respostas.....	88
Gráfico 4.10 – Cumprimento dos requisitos Funcionais e de Protocolo	89
Gráfico 4.11 - Cumprimento dos requisitos Tecnológicos.....	89
Gráfico 4.12 - Cumprimento dos Estratégico-Políticos, Base Institucional.....	90

Lista de Siglas

<i>SIGLA</i>		<i>SIGNIFICADO DA SIGLA</i>
SNS	...	Serviço Nacional de Saúde
CHNE	...	Centro Hospitalar do Nordeste
EPE	...	Entidade Pública Empresarial
UHB	...	Unidade Hospitalar de Bragança
MSI		Missão para a Sociedade da Informação
SI	...	Sistemas de Informação
UHM	...	Unidade Hospitalar de Mirandela
UHMC	...	Unidade Hospitalar de Macedo de Cavaleiros
AP	...	Administração Pública
QoS	...	Quality of Service
SONHO	...	Sistema Integrado de Gestão Hospitalar
BD	...	Base de Dados
SAM	...	Sistema de Apoio ao Médico
SAPE	...	Sistema de Apoio à Prática de Enfermagem
RIS	...	Rede de Informação da Saúde
IGIF	...	Instituto de Gestão Informática e Financeira da Saúde
ACSS	...	Administração Central de Sistemas de Saúde
CPS	...	Center for Performance Sciences
SIC	...	Serviço de Informática e Comunicações
MS	...	Ministério da Saúde
MCT		Ministério da Ciência e Tecnologia
SIGLIC	...	Sistema Informático de Gestão de Lista de Inscritos Para Cirurgia
TIC	...	Tecnologias de Informação e Comunicação
SIH	...	Sistema de Informação Hospitalar
CPC HS.	...	Companhia Portuguesa de Computadores – Healthcare Solutions
SINUS	...	Sistema de Informação para as Unidades de Saúde

CSP	...	Cuidados de Saúde Primários
CSD	...	Cuidados de Saúde Diferenciados
SIIS	...	Sistemas de Informação Integrados da Saúde
SIS	...	Sistemas de Informação da Saúde
PNS	...	Plano Nacional de Saúde
PTSIIS	...	Plano de transformação de Sistemas de Informação Integrados da Saúde
IAPMEI	...	Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e ao Investimento
PCE	...	Processo Clínico Electrónico
LIC	...	Lista de Inscritos para Cirurgia
CTH	...	Consulta a Tempo e Horas
ARS	...	Administração Regional de Saúde
PSI	...	Planeamento de Sistemas de Informação
ROR	...	Registo Oncológico Regional
PCA	...	Presidente do Conselho de Administração

Capítulo 1

1 Introdução

1.1 Objectivo o Trabalho

Este trabalho pretende fazer um estudo sobre os requisitos que levaram à concepção e implementação do sistema aplicacional SAM (Sistema de Apoio ao Médico). Trata-se de uma aplicação da tutela do Ministério da Saúde, com objectivos definidos a aplicar às Organizações Hospitalares. Mas será que estes objectivos estão a ser cumpridos? Será que os requisitos que nortearam a sua criação têm aplicabilidade prática no seio de uma Organização?

1.2 Contexto do Trabalho

O trabalho desenvolve-se no Centro Hospitalar do Nordeste, EPE., mais precisamente na Unidade Hospitalar de Bragança.

1.3 Organização da Dissertação

A dissertação será organizada capítulos.

Numa primeira fase será exposta a organização e metodologias usadas para a realização deste trabalho, bem como o resumo e contextualização do tema em estudo.

No segundo capítulo são abordados os conceitos associados, nomeadamente ao nível dos Sistema de Informação Organizacionais.

Depois e porque se trata de uma área muito específica, a da Saúde, far-se-á uma perspectiva da evolução dos sistemas de informação no sector da Saúde. Como tem evoluído a implementação de sistemas de informação em ambientes hospitalares, qual a

sua eficácia e que resultados se podem obter com a sua operacionalização neste tipo de organizações.

No terceiro capítulo e após contextualizado fisicamente o ambiente de estudo do trabalho ao nível dos sistemas de informação em uso na Unidade Hospitalar de Bragança, é feita a abordagem dos considerados vitais para o funcionamento da instituição, entrar-se-á naquilo que é propriamente o tema da dissertação, atestar acerca do cumprimento dos requisitos de desenvolvimento da aplicação SAM.

Feito o levantamento dos requisitos base que conduziram ao desenvolvimento desta aplicação, e já no quarto capítulo, é construída e aplicada a ferramenta de auditoria que conduzirá ao apuramento de resultados para análise.

Nesta fase, é desenvolvido o tratamento dos dados e a sua análise e de forma a realizar a auditoria propriamente dita.

No final existirá um capítulo onde serão tecidas as principais conclusões e apreciações retiradas ao longo de todo o trabalho.

1.4 Metodologia de Investigação

“Apenas conhecemos correctamente o método de investigação depois de o termos experimentado por nós próprios” [Quivy 1998]

Segundo Quivy e Canpenhoudt [1998] um trabalho de investigação “*consiste em procurar sempre tomar o caminho mais curto e mais simples para o melhor resultado*”.

Segundo estes autores, ao formular-se um projecto de investigação, concebe-se uma problemática e explicita-se igualmente o quadro conceptual da investigação, descrevendo-se o quadro teórico em que se inscreve a metodologia do investigador. Precisam-se os conceitos fundamentais e as relações que eles têm entre si e constrói-se um sistema conceptual adaptado ao objecto de investigação.

Já Burns e Grove [1993] definem investigação científica como “*um processo sistemático, efectuado com o objectivo de validar conhecimentos já estabelecidos e de produzir outros novos que vão, de forma directa ou indirecta, influenciar a prática.*”

A investigação é pois a base do conhecimento, quer pelo desenvolvimento quer pela verificação da teoria.

Qualquer área profissional deve ter inerente o contributo da investigação para o seu eficaz desenvolvimento.

Frequentemente a pesquisa que utiliza o método quantitativo, como é o presente estudo, baseia-se no paradigma do positivismo, onde se realça a regularidade e repetitividade dos factos e a objectividade na colheita e análise dos dados [Polit e Hungler, 1995]. Segundo estes autores, a utilização do método quantitativo é aquele que melhor garante a precisão dos resultados, evitando distorção de análises e interpretações.

A investigação inicia-se normalmente com ideias pré concebidas (teses) acerca da maneira como os conceitos estão inter-relacionados, sendo utilizados métodos estruturados e instrumentos formais para a colheita de informação mensurável e procedimentos estatísticos para a análise dos dados [Polit e Hungler, 1995].

Como tal, procedeu-se a elaboração e aplicação de um inquérito de auditoria sobre o cumprimento e viabilidade dos requisitos que estiveram na base do desenvolvimento da aplicação SAM.

Um dos conceitos da “Engenharia de Requisitos”¹ refere que a questão mais crítica na criação dos requisitos de desenvolvimento de um sistema é antes de mais o estudo de viabilidade desse mesmo sistema. Saber se ele contribui para os objectivos da organização, já que um sistema que não contribua para os objectivos da organização não lhe traz qualquer valor acrescentado e como tal a sua existência não se justifica.

¹ http://pt.wikipedia.org/wiki/Engenharia_de_requisitos

“Apesar de parecer óbvia, são frequentemente desenvolvidos sistemas que não contribuem para os objectivos das respectivas organizações, quer seja por interesses externos (políticos ou organizacionais) ou por falta de clareza na definição dos objectivos da organização.”

A implementação do sistema em estudo, na Unidade Hospitalar de Bragança, nunca foi alvo de nenhum estudo. Ela foi feita por se tratar de uma aplicação de cariz oficial, uma vez que, como já referido, foi desenvolvida pela instituição do Ministério da Saúde com autoridade na área dos sistemas de informação e que tinha a função de fazer essa implementação nas organizações hospitalares.

Na metodologia aplicada e particularmente neste trabalho os dados serão colhidos no decurso da aplicação do inquérito.

Assim, na elaboração da ferramenta a aplicar percorrer-se-ão as seguintes etapas:

- Delineamento da pesquisa;
- Levantamento dos Requisitos a auditar;
- Selecção da população;
- Selecção da amostra;
- Elaboração da ferramenta de colheita de dados;
- Aplicação do questionário à população seleccionada;
- Análise, interpretação e discussão dos resultados;
- Conclusões e sugestões.

1.4.1 Formulação do Problema

O ponto de partida para qualquer trabalho de investigação é a existência de uma temática que mereça ser estudada e aprofundada.

O levantamento de questões e todo o posterior trabalho de recolha e tratamento de informação, conduzem à realização de excelentes trabalhos de investigação e às descobertas no domínio da ciência.

Contudo estas questões, de forma a assumirem o papel de objecto de estudo, devem ser expressas em termos observáveis e mensuráveis e contribuir para a aquisição de conhecimentos.

Um problema de investigação deve constituir uma questão formulada correctamente e sem ambiguidade. Não deve apresentar uma questão de natureza moral ou ética, mas uma questão que possa ser testada empiricamente.

Fortin [1999] diz que *“formular um problema de investigação é definir o fenómeno em estudo através de uma progressão lógica de elementos, de relações, de argumentos e de factos. O problema apresenta o domínio, explica a sua importância, condensa os dados factuais e as teorias existentes nesse domínio e justifica a escolha do estudo.”*

O problema que está na base deste trabalho prende-se com a necessidade de averiguar sobre o cumprimento dos requisitos que estiveram na base do desenvolvimento do Sistema Aplicacional SAM – Sistema de Apoio ao Médico.

Será que na UHB, a aplicação cumpre os objectivos para os quais foi desenvolvida?

1.4.2 População / Amostra

Qualquer estudo necessita de uma população ou seja de um número de elementos onde o investigador possa testar as suas questões de investigação.

Para Fortin [1999] *“a população compreende todos os elementos que partilham características comuns, as quais são definidas pelos critérios estabelecidos para o estudo.”*

De acordo com Polit [1995] a *“amostragem é o processo de selecção de uma parte da população para representar a sua totalidade. Uma população, é por sua vez, todo o agregado de casos que atendem a um conjunto escolhido de critérios.”*

Ainda para esta autora, a amostra é *“um subconjunto de elementos ou de sujeitos tirados da população que são convidados a participar no estudo.”*

Para Fortin [1999] “*existem duas grandes categorias de amostras, ou seja, as amostras probabilísticas e as não probabilísticas.*”

Neste caso, uma vez que todos os elementos da “população alvo” têm a mesma probabilidade de ser escolhidos para fazer parte da amostra, a escolha recaiu sobre a amostragem probabilística.

Assim, a amostra é composta por 31 médicos do CHNE que exercem funções na Unidade Hospitalar de Bragança, independentemente da especialidade clínica. A única condição é que sejam utilizadores da aplicação SAM.

Procurar-se-ão obter respostas por parte da Administração Central de Sistemas de Saúde e da Administração Regional de Saúde do Norte, por forma auditar os requisitos de âmbito nacional e regional.

1.4.2.1 Representatividade da Amostra

No decurso de trabalhos de investigação, colocam-se frequentemente duas questões em relação à amostra: a sua **significância** e a sua **representatividade**.

Pela primeira, entende-se os efectivos da amostra (o seu número) e, pela segunda, a sua qualidade (o método de amostragem).

Embora os dois conceitos apareçam, algumas vezes, como sendo coincidentes, não o são. Se a representatividade de uma amostra implica também a existência de uma amostra significativa, nem sempre uma amostra com um N significativo de sujeitos ou observações se pode considerar representativa da população.

A **representatividade** de uma amostra é essencial ou a condição mais importante numa investigação, nomeadamente quando se pretende generalizar os resultados obtidos com uma amostra à população. Para que tal generalização seja possível, é necessário que a população se encontre "reflectida" na amostra considerada. A representatividade de uma amostra numa investigação requer a salvaguarda de alguns princípios ou tem as suas exigências próprias:

Uma segunda questão prende-se com o tamanho da amostra, ou seja, a sua **significância**. Não é fácil nas Ciências Sociais e Humanas definir quantos sujeitos deve possuir uma amostra para que a mesma seja significativa. Claro está que esse número deve ser compatível com a representação da população, isto é, a amostra deve ser suficientemente grande para garantir a representatividade.

Na perspectiva clássica da amostragem, o conceito de representatividade da amostra está directamente relacionado com a sua dimensão: quanto maior for a amostra, maior representatividade fornecerá da população da qual provém.

Oliveira [2006], explica, com exemplos que isto não é bem verdade. Diz ele que na perspectiva actual, "a estrutura da amostra tem de ser consistente com a estrutura da população para que ela possa proporcionar uma forma de avaliar a plausibilidade de várias hipóteses sobre a população através de um número limitado de observações".

O importante numa amostra é que ela represente os padrões de interesse na população e sugere que pensemos na amostra de um tapete. Se o tapete for constituído por pequenos padrões que se repetem, basta-nos ver um pedacinho pequeno para podermos imaginar o aspecto de toda a peça. Pelo contrário, se o padrão de outro tapete for grande, precisaremos de uma amostra maior para termos ideia do aspecto da peça. Com estes exemplos é fácil entender que a representatividade de uma amostra não está relacionada com o seu tamanho.²

1.4.2.2 Calculo simples da dimensão da amostra

A dimensão da amostra é importante, não necessariamente para assegurar representatividade mas para assegurar a precisão do estudo. Então, qual terá de ser a dimensão mínima de uma amostra?

Existem várias fórmulas para calcular a dimensão da amostra e programas informáticos criados para o efeito, mas um cálculo mais simples da dimensão da amostra que pode ser

² <http://onde-encontro.blogspot.com/2009/05/calculo-simples-da-dimensao-da-amostra.html>

utilizado quando a dimensão da população é conhecida, é-nos apresentado em [Dr. Arsham's Statistics Site](#).³ Arsham diz que a dimensão de uma amostra proveniente de uma população finita de tamanho N é dado por:

$$N^{\frac{1}{2}} + 1$$

Arredondando o resultado para o número inteiro mais próximo.

Pare este trabalho sendo a população composta por 56 indivíduos, qual deveria ser o tamanho da amostra?

Aplicando a fórmula de cálculo obtém-se o resultado de 9 indivíduos, ou seja, para que o estudo tenha fiabilidade e precisão deveriam ser inquiridos, no mínimo, 9 médicos da instituição. Uma vez que se obtiveram 31 inquéritos, devidamente preenchidos e válidos, pode concluir-se que a amostra é suficientemente representativa e significativa da população em estudo.

1.4.3 Instrumento de recolha de Dados

Entende-se por instrumento de pesquisa, o conjunto de processos ou meios, que se utilizam para obter a recolha de dados.

Para realizar este estudo, foi utilizado um instrumento de recolha de dados, um Questionário (Anexo 1). Para a população em causa pareceu-nos ser a melhor fonte de informação.

O questionário versa o tema: “*Auditoria aos Requisitos da Aplicação SAM*”

³ Dr. Arsham's Statistics Site. *Statistical Thinking for Managerial Decisions*

O questionário é constituído por três grupos de questões, seguindo a estrutura da definição dos requisitos: Grupo I: dos Requisitos Funcionais e de Protocolo; Grupo II: Requisitos Tecnológicos e Grupo III: Requisitos Estratégico-Políticos.

Para conseguir responder totalmente ao problema, e de forma a auditar os requisitos Estratégico-Políticos de base nacional, será elaborada um entrevista por escrito a responder pelos elementos balizados da ACSS e da ARS Norte. (Anexo 2 e 3)

1.4.4 Pré-Teste

O questionário precisa de ser testado antes da sua aplicação definitiva, para tal, e de forma a averiguar a sua validade como instrumento de colheita de dados, foi utilizado o pré-teste.

Para Fortin [1999] *“o pré-teste consiste no preenchimento do questionário para uma pequena amostra, a fim de verificar se as questões podem ser bem compreendidas. Esta etapa é de todo indispensável e permite corrigir ou modificar o questionário, resolver problemas imprevistos e verificar a redacção e a ordem das questões.”*

O pré-teste como o próprio nome indica, permite evidenciar possíveis falhas existentes e pode ser aplicado tantas vezes quantas as necessárias com vista ao seu aperfeiçoamento e da sua validade.

Para a realização do pré-teste, o questionário foi aplicado a 2 médicos, e não foi levantada qualquer dúvida, pelo que não foi feita qualquer alteração. Está testada a sua validade.

Capítulo 2

2 Fundamentação Teórica

Neste Capítulo serão abordados os conceitos revistos ao nível da bibliografia e que de alguma forma fazem o enquadramento daquela que é a área de estudo deste trabalho.

Serão focados temas centrados nas tecnologias e sistemas de informação organizacional de uma forma geral e posteriormente, estes temas serão focalizados na área específica da “Saúde”, mais propriamente na organização Hospitalar.

2.1 Tecnologias de Informação em Portugal

2.1.1 A Sociedade da Informação

Ao longo dos últimos anos, a administração pública tem vindo a fazer um esforço no sentido de se adaptar e convergir com transformações da sociedade, desenvolvendo novos meios de resposta aos cidadãos, novas vias de comunicação e difusão de informação, sustentados por sistemas tecnológicos estruturados.

Estas mudanças sociais, que têm vindo a crescer ao longo dos últimos trinta anos, conduziram-nos para uma sociedade da informação em que, quer a informação, quer o conhecimento adquiriram um papel preponderante e nuclear em todos os sectores e actividades da sociedade, não sendo excepção as instituições públicas. Na realidade, apesar do aparelho do Estado ter sido alvo de constantes apelos à mudança e inovação, foi apenas nos últimos anos que as instituições públicas se consciencializaram destes novos moldes em que a sociedade se enceta e iniciaram o processo de mudança e modernização. Até então, a administração pública caracterizava-se por fortes características de inércia e impermeabilidade, ao contrário do papel que deve assumir: “*eixo central da sociedade da informação e do conhecimento em Portugal*” [MSI, 1997].

Os factores conhecimento e inovação, por si só, não constituem elementos novos nas sociedades. De facto, constata-se que em todas as sociedades, sempre existiu circulação de informação e o conhecimento sempre foi valorizado. A ênfase é agora colocada no papel da informação na sociedade resultante das trocas e das interacções culturais entre os elementos que as constituem.

Dado que as alterações implícitas à sociedade da informação atravessam transversalmente todos os contextos económicos, sociais e políticos, entende-se necessário compreender e avaliar o âmbito destas mudanças na sociedade para se perceberem as pressões a que estão sujeitas as organizações.

Uma sociedade de informação caracteriza-se pela capacidade dos elementos que a constituem adquirirem, armazenarem, processarem e partilharem informação e conhecimento instantaneamente, a partir de qualquer lugar e da forma mais conveniente. A sociedade é vista como uma rede de ligações e de fluxos de informação que originam conhecimento e em que, quer os indivíduos, quer as organizações desempenham o seu papel contribuindo para o todo, sendo conduzidos para sucessivas adaptações e readaptações [Castells, 2001].

Notoriamente, a sociedade de informação possui um efeito multiplicador que dinamiza todos os sectores da economia constituindo, por sua vez, a força motora do desenvolvimento político, económico, social, cultural e tecnológico.

A partir de meados do século XX, e muito especialmente a partir da década de setenta, foram-se progressivamente desenvolvendo factores que, a par das transformações nas sociedades, encontraram bases sólidas para sustentar uma revolução tecnológica.

Esta realidade, que neste início de século é tanto inquestionável como irreversível, tem vindo a crescer ao longo dos últimos 20 ou 30 anos, com a massificação da tecnologia, em especial a área das telecomunicações, e com o uso generalizado da Internet.

A Internet representa um dos elementos mais importantes subjacentes a esta transformação das sociedades e da actualidade, uma vez que reduziu o universo àquilo que Marshall McLuhan [1967] denominou por “*global village*”. Para este autor, a noção de tempo terminou, a distância desapareceu. Agora vivemos numa “*global village*” ... numa

sucessão de acontecimentos simultâneos” [Marshall McLuhan, 1967]. Essencialmente, contribuiu para o aparecimento da sociedade de informação transformando as fundações das sociedades industrializadas: novos domínios de actuação, novos mercados, novas formas de comunicação, etc. Inclusive, o Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal, refere que *"a transição da sociedade industrial para a sociedade pós-industrial é uma mudança ainda mais radical do que a passagem da sociedade pré-industrial para a sociedade industrial. Em particular prevê-se que, na sociedade pós-industrial, não serão nem a energia nem a força muscular que liderarão a evolução, mas sim o domínio da informação. Nesta óptica, os sistemas da sociedade, humanos ou organizacionais, são basicamente pensados como sistemas de informação."* [MSI, 1997].

2.1.2 Informação, Sistemas de Informação e Tecnologias de Informação

Nesta fase, considera-se relevante clarificar um conjunto de termos que frequentemente são tratados como um único elemento: sistemas de informação e tecnologias de informação. De facto, estes conceitos derivam um do outro, com conseqüentes implicações nas suas definições, e qualquer um deles contribui, em larga escala, para a concretização dos objectivos e da missão da organização.

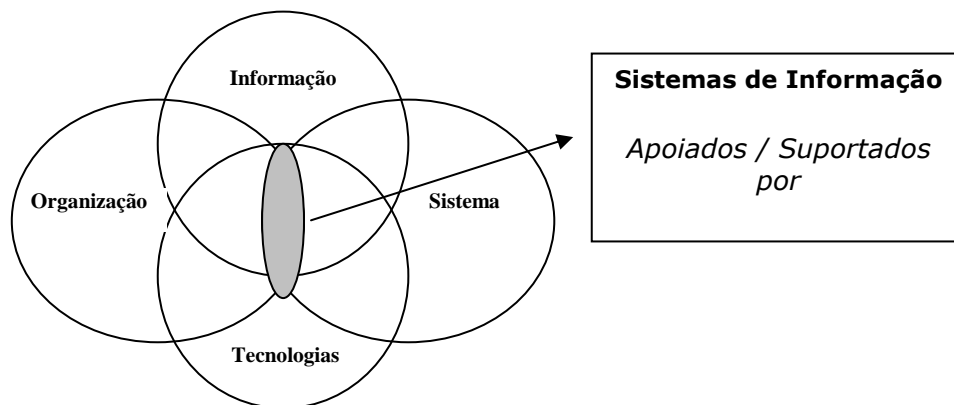


Figura 2.1 - O contexto envolvente dos sistemas de informação

Como refere Zorrinho [1995]: *"a gestão da informação é uma função que conjuga a gestão do sistema de informação e do sistema informático de suporte com a concepção dinâmica da organização num determinado contexto envolvente"*, potenciando as condições

necessárias aos gestores para tomarem decisões que, eventualmente, podem condicionar e até alterar o planeamento estratégico da organização e, conseqüentemente, a sua posição na rede de relações que integra.

A informação é um processo que permite a construção de conhecimento, reduzindo a incerteza; no fundo constitui um instrumento de compreensão do mundo e, também, de acção sobre ele [Zorrinho, 1995]. Informação é tudo o que altera e transforma estruturas. Não é um conceito único mas antes um conjunto de conceitos ligados por relações complexas.

São variadas as definições que existem sobre informação, dado o papel cada vez mais importantes que tem, quer nas organizações, quer nas sociedades.

O seu uso passou a ser mais generalizado a partir da década de 50, sendo hoje um termo de aplicação corrente no quotidiano de todos.

De acordo com Peter Drucker [1993], a informação tornou-se tão importante que, inclusive, defende o surgimento de um novo tipo de gestão, em que a relação capital/trabalho é substituída pela relação informação/conhecimento, como factores preponderantes no sucesso das organizações. Ou seja, de uma forma mais generalista vislumbra-se que o valor da informação e o conhecimento irão suplantar o actual valor do capital nas sociedades.

De facto, qualquer organização, para sobreviver no mercado em que está inserida, necessita de informação, quer para interactivar com esse mercado, quer para permitir as interacções entre as diferentes componentes que a constituem. Sendo o mercado uma estrutura em constante mudança, a organização deve estar preparada com canais de comunicação suficientemente eficientes e eficazes, de forma a reduzir o impacto dessas variações.

Hoje em dia, informação relevante e no momento certo podem representar para uma organização decisões sustentadas, novas oportunidades de investimento, um planeamento estratégico antecipado de actividades, um conhecimento mais profundo do mercado e primazia na inovação.

Efectivamente, a informação é o elemento fundamental de que dependem os processos de decisão, pelo que precisa de ter qualidade, estar correcta, íntegra e ser disponibilizada no momento exacto, para a pessoa certa [McGee, 1993]. Informações não são elementos que o computador apresenta num determinado formato, mas sim aquilo que os gestores precisam, no formato certo, no momento certo para tomadas de decisões [Peter Druker, 1993].

Muitas vezes confunde-se o significado de dados com o significado de informação e conhecimento.

Informação é muito mais do que simples dados, são dados organizados e tratados por uma ou mais pessoas aos quais são atribuídos interpretações e significados contextuais.

A Informação gera o conhecimento.



Figura 2.2 - Relação entre dados, informação e conhecimento – adaptado de Checkland & Howell, 1997; Hirschheim et al., 1995

Segundo McGee [1993], existem 6 etapas que apoiam o processo de gestão da informação. Para um uso eficaz da informação torna-se necessário proceder-se a um processo coordenado de todas as etapas da gestão da informação.

1. Identificação de necessidades e requisitos de informação: De que informação realmente precisamos? Onde estão as fontes de informação? Aonde e como se pode obtê-las (ambiente interno ou externo)? Elas estão prontas ou é preciso processá-las?

2. Recolher/entrada de informação – Após o levantamento das necessidades de informação, parte-se para a definição do processo de pesquisa através de uma estrutura formal ou informal.

3. Classificação e armazenamento da informação – Após a identificação do utilizador alvo, inicia-se a determinação da forma como a informação será classificada e armazenada. A forma de armazenamento poderá ir dos tradicionais registos em papel, CD-ROMs até ao armazenamento nos actuais sistemas de Bases de Dados.

4. Tratamento e apresentação da Informação – Integrados no processo anterior, aqui definem-se os tratamentos necessários: cálculos, formatos, tratamentos, consistências e formas de apresentação.

5. Desenvolvimento de produtos e serviços de informação – Nesta etapa a participação dos utilizadores alvo torna-se imprescindível para extrair o máximo da informação, gerando uma ampla gama de resultados.

6. Distribuição/disseminação da informação – A partir do mapeamento dos destinos das informações, parte-se para o desenvolvimento de processos eficazes no sentido de entregar as informações às pessoas certas e em tempo útil recorrendo, por exemplo, a sistemas de informação que reflectam as necessidades da organização em que estão inseridos.

Para Layzell & Loucopoulos [1993], um sistema de informação é o meio que providencia os meios de armazenamento, geração e distribuição de informação com o objectivo de suportar as funções de operação e gestão de uma organização, tal como também o de sustentar todos os sistemas de actividades humanas e ou sociais.

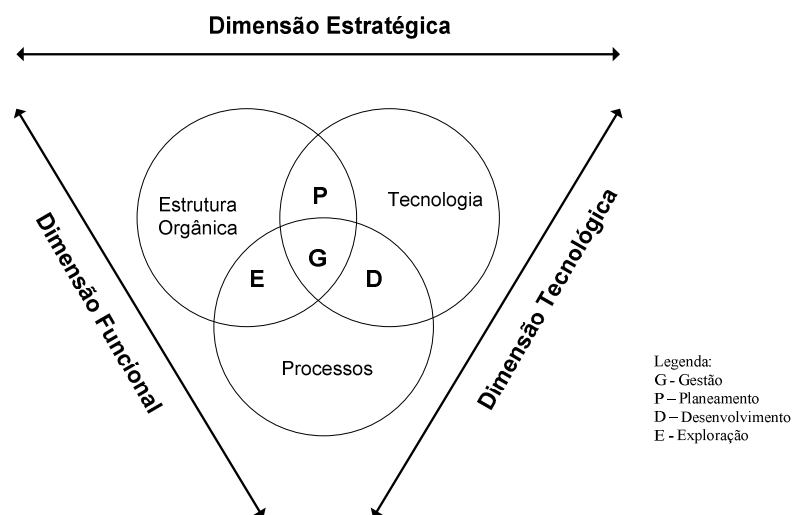


Figura 2.3 - O Modelo Conceptual do Sistema Organizacional, adaptado de Pires, 2001

Com base na filosofia sistémica, a organização pode ser encarada como um conjunto de actividades que agindo sobre uma série de componentes, tem por objectivo primário a concretização de uma missão, no âmbito de um contexto ambiental diversificado. [Pires, 2001]

As organizações precisam de ter, ou desenvolver, sistemas de informação de qualidade que vão ao encontro das suas necessidades e que devem servir todos os subsistemas da organização, ligando-os através de canais de informação. Esse desenvolvimento deve ter por base a realidade das organizações, sendo portanto necessário compreender como é que elas trabalham, como são e que estruturas as compõem.

Um sistema de informação não é mais do que uma combinação de procedimentos, informações, pessoas e tecnologias organizadas de forma a potenciar as organizações a alcançar os seus objectivos [Amaral, 1994]. Daí que a implementação de SI inadequados pode pôr em causa o sucesso das organizações.

No entanto, é necessário realçar que a implementação de um sistema dentro de uma organização origina mutações em todos os seus subsistemas e processos de reengenharia. As suas aplicações e o seu uso generalizado tem permitido não apenas melhorar a performance dos processos e automatização de algumas actividades mas também a reestruturação das organizações, quer ao nível estratégico, quer ao nível da gestão, potenciando uma maior autonomia nas tomadas de decisão. Por trás desta nova atitude

encontra-se a mudança do papel da informação e a consciencialização do seu valor no seio das organizações e das sociedades, em geral.

O modelo apresentado por J. Pires [2001], apresenta zonas de intercepção resultantes do relacionamento das componentes do sistema, onde se encontram as actividades de nível operacional que são alvo de uma acção de natureza reguladora, habitualmente denominada por actividade de Gestão.

A identificação de três dimensões, Estratégica, Funcional e Tecnológica, caracteriza em poucas palavras aquilo que se entende pelo resultado das interacções das envolventes de um sistema organizacional.

A **Dimensão Estratégica** realça o Planeamento (P) como actividade estruturante, resultante da interacção da estrutura orgânica das organizações e das tecnologias de informação disponíveis. O desconhecimento do potencial estratégico das tecnologias de informação aplicadas ao cumprimento dos objectivos da organização, é frequentemente uma das causas para o seu insucesso, denotando carências estratégicas de base ao nível da gestão da própria organização.

Por outro lado a **Dimensão Funcional**, realça a Exploração (E) dos processos organizacionais conjugados com as particularidades da estrutura orgânica. Considerada esta também umas das vertentes da qualidade da Gestão da organização altamente influenciada pelas politicas implementadas ao nível das tecnologias de informação no seio da organização. É aqui que entra a **Dimensão Tecnológica** do sistema organizacional.

O desenvolvimento (D) dos sistemas de informação caracteriza-se fundamentalmente como sendo um processo de mudança que visa melhorar o desempenho dos SI. Entre essas mudanças é normalmente dado realce à actividade de construção de suportes que a função dos sistemas de informação tem por missão facultar aos processos da organização.

Os sistemas de informação desempenham um papel delimitador entre as necessidades de informação, sejam elas de que tipo forem, e as tecnologias da informação.

As TI são ferramentas essenciais na criação de sistemas de informação; são meios tecnológicos usados em prol da obtenção de processamento, armazenamento, distribuição e

utilização de informação, ou seja, são um conjunto de associações entre hardware, software, dados e tecnologias de comunicação, que permitem o funcionamento dos recursos tecnológicos como um todo, no sentido de apoiar certas vertentes e aspectos de um sistema de informação. As tecnologias de informação são muito mais do que apenas computadores [Porter, 1985].

Verificou-se no passado que algumas organizações, com vontade de inovar e melhorar o seu funcionamento, enfatizaram o papel das tecnologias em função dos sistemas de informação. O resultado foi contrário ao esperado e as organizações sofreram alterações negativas nas suas práticas sociais e transformações irreversíveis.

O uso desmesurado da tecnologia gerou, como seria de esperar, o “não-uso”, ou seja um uso sem regra, sem credibilidade ou fiabilidade.

Os SI até poderiam funcionar sem os recursos das TI porém, na prática, a introdução das TI traduziram um aumento de eficácia, no que diz respeito ao alcance dos objectivos e prossecução da missão da organização, e na eficiência, em termos de opções estratégicas.

As organizações, para melhor poderem sustentar as suas decisões, recorreram aos recursos tecnológicos aplicados à gestão da informação. Somente desta forma foi possível obterem os melhores resultados inerentes ao funcionamento dos SI. De facto, é quase impossível uma organização fazer com que um SI funcione sem recorrer ao uso das tecnologias modernas.

O Planeamento de Sistemas de Informação (PSI) caracteriza-se fundamentalmente como sendo o momento na vida das organizações onde se define quer o futuro desejado para o seu sistema de informação quer o modo como este deverá ser suportado pelas tecnologias de informação quer ainda a forma de concretizar esse suporte. [Amaral, et al, 2005]

De acordo com estes autores o PSI é essencialmente a tarefa de gestão que integra aspectos relacionados com Sistemas de Informação no processo de planeamento da organização, fornecendo uma ligação directa entre este processo e a gestão operacional, nomeadamente no que diz respeito à aquisição das Tecnologias de Informação, desenvolvimento, exploração e manutenção de aplicações, etc..

Para outros autores, a associação entre os SI e as TI surge motivada pelo crescimento exponencial da informação. Desde sempre a preocupação dominante do SI foi a de acompanhar esse crescimento, o que despoletou a necessidade de adaptar os sistemas e dotá-los de novos recursos tecnológicos, capazes de continuar a dar resposta às necessidades das organizações, independentemente do volume de informação a tratar.

A evolução das componentes tecnológicas tem vindo a alterar uma panóplia de conceitos tais como: a comunicação e mobilidade, a velocidade de acesso à informação, os próprios equipamentos tecnológicos e o comportamento generalizado dos utilizadores. Cada vez mais se caracterizam como propulsores de uma sociedade cujas distâncias são encurtadas, tornando o mundo em que vivemos mais pequeno e, acima de tudo, mais “conectado” [Law, 2000].

É importante realçar que a vertente tecnológica não pode nem deve ser vista como um elemento à parte do contexto social e da sociedade [Law, 1992]. O desenvolvimento e evolução das TI devem considerar sempre, para além da satisfação das necessidades dos utilizadores, os seus comportamentos, essencialmente no que diz respeito ao período de adequação e adaptação que é necessário para que os recursos tecnológicos se transformem em parte integrante da realidade quotidiana, podendo até originar outros tipos de utilizações, diferentes das inicialmente contempladas pelos fabricantes.

2.1.3 As Instituições Públicas e as Tecnologias da Informação

Castells [1999] define a sociedade contemporânea não como uma sociedade da informação mas sim como uma sociedade “informacional”. Esta diferença de semântica, que Castells utiliza, pretende sublinhar que em todas as sociedades sempre existiu troca e circulação de informação e que a informação sempre desempenhou um papel relevante. A utilização do termo “informacional” acentua a relevância notória da informação, bem como todas as suas fases: criação, gestão, processamento, armazenamento e transmissão, fazendo emergir o conceito de informação como um dos elementos de diferenciação na riqueza, no poder e na gestão, como resultado de novos processos tecnológicos e de inovação.

As novas tecnologias da informação e comunicação, em especial os computadores, são os elementos mais visíveis deste contexto de transformação e inovação, pelo menos para os utilizadores finais. Porém, tal como referido anteriormente, as tecnologias por si só não são, nem podem ser, o único elemento deste processo de inovação, apenas constituem uma das peças. Para Castells [2001] a sociedade de informação é um conceito utilizado para descrever uma sociedade e uma economia que faz o melhor uso possível das tecnologias da informação e comunicação, no sentido de lidar com a informação, assumindo esta, o papel central de toda a actividade humana.

A definição de uma estratégia tecnológica é fundamental embora seja uma tarefa muito complexa, porque envolve, para além das actividades tecnológicas, actividades económicas, administrativas, culturais e organizacionais que interagem entre si, dificultando a elaboração dessa estratégia. Porém, e tal como Dussauge e Hart [1992] salientam, a tecnologia deve estar a par do processo, da estrutura e cultura organizacional.

Embora este processo de inovação deva advir da estrutura interna e vontade das organizações, o Estado pode e deve tomar sobre si o papel impulsionador e dinamizador, criando condições mais favoráveis e propícias à difusão da inovação tecnológica. Na realidade, e tendo em conta as características da sociedade Portuguesa, somente com o envolvimento do Estado é que se pode definir uma estratégia de inovação.

A inovação constitui uma área transversal à sociedade, devendo implicar a interacção de diversas entidades públicas e privadas. Apenas com o estabelecimento de parcerias se pode levar a cabo um processo de inovação activo. De facto, estas parcerias devem pressupor apoios às áreas de investigação e desenvolvimento, à criação de uma cultura de inovação, à definição de políticas de governo que contemplem acções articuladas em diferentes âmbitos, mobilizando entidades da sociedade.

Como consequência da tomada de consciência sobre a importância da inovação e do envolvimento da sociedade em geral, em Outubro de 1995 a Comissão Europeia publicou o “*Livro Verde sobre a Inovação*” [EU, 1995], com o objectivo de suscitar o debate em torno do papel da inovação, das propostas a adoptar e das políticas a seguir. Nesse sentido, o Livro Verde identifica um conjunto de obstáculos à inovação, tais como a insuficiente investigação, quer orientada para a inovação, quer orientada para a evolução tecnológica;

os recursos humanos associados a sistemas de ensino desadequados e a falta de formação especializada; as dificuldades de financiamento por parte das empresas inovadoras e, por fim, a inadequação do enquadramento legal na protecção da propriedade industrial e intelectual.

Em 1993, com a criação da Agência de Inovação, Portugal dá os primeiros passos na concretização de estratégias de inovação.

A Agência de Inovação, empresa de capitais públicos, em que os accionistas são o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, através da Fundação para a Ciência e Tecnologia, e o Ministério da Economia e Inovação, através do IAPME e da PME INVESTIMENTOS – Sociedade de Investimento, S.A., tem como principal objectivo fomentar a inovação e o desenvolvimento tecnológico, promovendo a interacção entre centros de investigação, empresas e centros tecnológicos.

No decurso desta estratégia, em 1996, é criada a Iniciativa Nacional para a Sociedade de Informação e a Missão para a Sociedade de Informação, que definem quatro eixos de actuação: a Escola, a Empresa, a Administração Local e Regional e o Conhecimento. Em consequência, é publicado em 1997 o “*Livro Verde para a Sociedade de Informação*” [MSI, 1997], contemplando um conjunto de acções e orientações, onde se destaca a orientação para a democracia electrónica – *e-Democracy*, o *e-Government* através de projectos como as cidades e regiões digitais, a info-exclusão, o Programa Internet nas Escolas, o Nónio séc. XXI, o programa Computadores para Todos e RCTS – rede ciência e tecnologia e sociedade, as TIC no sector público, nas escolas e nas empresas, a regulação jurídica na sociedade de informação, com a regulação do sector de telecomunicações e a legislação sobre a protecção de dados [Correia, 1999]. Em suma, nesta publicação verifica-se uma preocupação em alinhar os objectivos nacionais com os objectivos propostos no âmbito da União Europeia, definindo como uma das grandes prioridades a administração pública em todo o seu âmbito.

Alguns avanços foram efectivamente concretizados desde 1993 até hoje. O espelho desses avanços está patente na publicação “*Sociedade da informação em Portugal 2006*” [UMIC, 2006], que teve como propósito divulgar o “estado da arte” no domínio da utilização das tecnologias da informação e comunicação, ao nível do sector empresarial, administração

pública e família, bem como levar ao debate e reflexão sobre os contributos para a sociedade Portuguesa. Esta publicação, tal como referimos anteriormente, incidiu sobre diversos domínios da nossa sociedade tais como a população e as TIC, o governo electrónico, onde se engloba a administração pública central, regional e local, a educação e a formação em TIC, as TIC nos hospitais e a economia digital.

De facto este relatório salienta que, apesar dos avanços significativos que já se fazem sentir nesta matéria, Portugal ainda tem um longo caminho a percorrer para se posicionar a par do resto da União Europeia. Segundo esta análise, apesar da posse de computadores nas famílias já representar uma percentagem significativa, nos últimos dois anos verificou-se alguma estagnação; em oposição, cada vez mais famílias possuem ligação à Internet, em particular, ligações de banda larga. Porém, embora o acesso à Internet esteja cada vez mais generalizado, em especial na população com nível educacional mais elevado e estudantes, representando uma das percentagens mais elevadas da UE, a Internet é essencialmente utilizada para pesquisas de informação e muito pouco direccionada para o comércio electrónico, dada a pouca confiança dos utilizadores deste tipo de transacção económica.

Não obstante estes indicadores, do ponto de vista do governo electrónico, Portugal demonstrou uma evolução muito significativa, sendo inclusive mencionado num outro relatório i2010 – *Annual Information Society Report, 2007*.

2.1.4 O Serviço e o acesso à informação

Tradicionalmente, as instituições públicas Portuguesas assentam numa política informacional dominada pela burocracia e pela centralização, bem como na prestação de serviços *in-loco*.

Apenas na última década, tal como anteriormente verificámos, é que a administração pública Portuguesa despertou para esta realidade.

Efectivamente, as exigências da sociedade de informação e a evolução tecnológica constituíram um motor de mudança na AP, não só ao nível técnico e tecnológico, mas

também ao nível dos comportamentos organizacionais e políticos. Isto porque o modelo organizacional, tendencialmente, passou a ser mais flexível e maleável, dando mais ênfase aos processos, às interações e aos fluxos de informação, com o intuito de melhorar a resposta às solicitações da sociedade.

Em síntese, a organização burocrática, que segundo Nonaka e Takeuchi [1998] é baseada e dependente da centralização, do comando, padronização, especialização e documentação de processos tal como foram projectados, e segundo Webber [1978] é regida por normas dominantes, hierarquias e formalidades, passou lentamente a dar lugar à inovação, ao conhecimento e, portanto, a ser alvo de processos de mudança, permanentes e constantes. Isto resulta, segundo Nonaka e Takeuchi [1998], da inadequação da abordagem burocrática, pela sua ineficiência e rigidez em contextos pouco estáveis e, em especial, aos obstáculos da criação de conhecimento novo e abrangente, para além da desadequação do conceito de “estado estável”, apresentado por Schon [1971], que defende a crença num estado estável e imutável, em todas as perspectivas da vida dos indivíduos.

É fundamental realçar novamente que o denominador comum destas iniciativas prende-se com o papel preponderante da informação e do acesso à informação, associado a uma forte componente tecnológica. Como principal elemento desta conjugação, informação e tecnologia, está a Internet, que democratizou e disseminou o acesso à informação, bem como originou novas formas de gerir, organizar, armazenar e processar informação e que por isso não pode ser ignorada.

A Internet fez emergir um processo de mudança que abarca todos os domínios da sociedade, desde os indivíduos e as organizações, públicas e privadas, até às suas relações, onde se sublinha a alteração de relações entre o indivíduo/cidadão e o Estado, e até ao conceito de lazer, de trabalho e educação.

Os processos de inovação e evolução tecnológica potenciam, segundo Gouveia [2004], a criação de grupos de elite que se distinguem, não pelos tradicionais critérios socio-económicos, mas pelas suas competências face ao uso da tecnologia e do digital, bem como pelas capacidades que detêm na utilização de informação geradora de conhecimento. Isto é, cada vez mais convergimos para o intitulado “*digital divide*”, expressão que denota

as diferenças nas competências dos indivíduos nas sociedades de informação, entre aqueles que no contexto das tecnologias de informação, têm acesso e os que não têm.

Estas desigualdades são preocupações há muito, presentes na esfera das sociedades de informação.

A fundamentá-lo encontramos diversos relatórios, quer ao nível europeu, quer ao nível internacional, que discutem e analisam a inclusão digital e os riscos associados à sociedade de informação. Exemplos disso são os relatórios “*Living and working in the information society: people first*” [EU, 1996], “*Building a European information society for us all*” [EU, 1997], referenciados por Gouveia [2004] no livro “*Local E-government - A organização digital na autarquia*”, nos relatórios produzidos no âmbito do desenvolvimento humano nas Nações Unidas, ou no relatório “*State of the Internet Report 2000*” elaborado pela United State Internet Council.

Para contrariar estas discrepâncias é importante que, em especial, o Estado potencie e facilite o acesso ao mundo digital, o contacto com a tecnologia e com a Internet. Esta ênfase no Estado resulta da cada vez maior aplicação de práticas de *e-government*, que podem resultar no “*risco óbvio de que os serviços disponíveis e os processos democráticos associados se tornarem mais acessíveis para uns do que para outros*” [Gronlund, 2002, citado por Gouveia 2004].

A iniciativa *e-Europe* da união europeia, actualmente designada por programa i2010, pretendeu que todos os cidadãos europeus, através de um equipamento seja ele computador, telemóvel 3G, Tv digital e interactiva, passem a estar em linha, promovendo a utilização da Internet e fomentando para a Europa uma cultura digital e um processo socialmente inclusivo [CE/DGIC, 2002].

Para além destas diferenças no acesso à informação, encontramos outro problema associado a esta matéria e, em especial, devido ao crescimento exponencial da informação e informação digital: *a iliteracia da informação*. De facto, para aqueles cujo acesso à informação está facilitado, verifica-se que as capacidades de procura, compreensão e utilização da informação estão pouco desenvolvidas e são até escassas. Consequentemente, o desenvolvimento de competências e conhecimentos, no seu amplo sentido, encontra-se limitado.

A literacia da informação, de acordo com a *American Library Association*, é a capacidade de reconhecer quando a informação é necessária, a capacidade para a localizar, avaliar e usar eficazmente [ALA 1989]⁴.

Cada vez mais é fundamental dotar os indivíduos dessas competências para melhor tirarem partido da informação existente.

Para isso é necessário apostar em práticas formativas e na adopção de modelos de literacia.

2.1.5 Organização hospitalar

Quanto ao nível de cuidados prestados, as Unidades de Saúde classificam-se em Unidades de Cuidados Primários, Unidades Hospitalares ou Unidades de Cuidados Diferenciados e em Unidades de Prestação de Cuidados Continuados.

As Unidades Hospitalares portuguesas, integradas na rede de prestação de cuidados de saúde podem assumir naturezas jurídicas distintas, de acordo com os seus estatutos.

- Estabelecimentos Públicos, dotados de personalidade jurídica, com autonomia administrativa e financeira, com ou sem autonomia patrimonial;
- Estabelecimentos Públicos, dotados de personalidade jurídica, autonomia administrativa, financeira e patrimonial e natureza empresarial (EPE);
- Estabelecimentos Privados, com ou sem fins lucrativos.

As Unidades Hospitalares⁵ Públicas estão sujeitas a normas legislativas mas que não definem a sua organização interna. O legislador define a organização interna dos Hospitais ao nível dos Órgãos de Gestão, deixando que cada unidade hospitalar determine a sua

⁴ <http://www.ala.org/ala/acrl/acrlpubs/whitepapers/presidential.cfm>,

⁵ *Unidade Hospitalar ou Hospital* é definida pelo Conselho Superior de Estatística como sendo um: “Estabelecimento de saúde dotado de internamento, ambulatório e meios de diagnóstico e terapêutica, com o objectivo de prestar à população assistência médica curativa e de reabilitação, competindo-lhe também colaborar na prevenção da doença, no ensino e na investigação científica.”

organização funcional, impondo unicamente que esta conste do Regulamento Interno da unidade.

A estrutura organizacional irá depender das valências clínicas que estão atribuídas ao hospital e do tipo de cuidados que presta.

De acordo com o estabelecido na lei, os hospitais do tipo EPE apresentam órgãos de administração (Conselho de Administração), de fiscalização (Fiscal Único), de consulta (Conselho Consultivo) e de apoio técnico (Comissão de Ética, Comissão de Humanização e Qualidade de Serviços, Comissão de Controlo da Infecção Hospitalar, Comissão de Farmácia e Terapêutica).

2.2 Sistemas de Informação na Saúde

As redes de informação em saúde providenciam aos serviços de saúde a integração de informação e de funcionalidades de diferentes grupos de sistemas, quer dentro da instituição quer entre instituições.

De acordo com a Pan-American Health Organization [PAHO/WHO, 1999], do ponto de vista da informação, as redes de informação em saúde descrevem a combinação de várias funções de sistemas, utilizando tecnologias de comunicação, simples ou concertadas, para responder às necessidades de um cliente específico. As aplicações de redes de informação em saúde podem providenciar informação dos serviços de saúde e funcionalidades integradas dentro duma instituição ou através de múltiplas instituições e podem fornecer o suporte técnico para gerir e aceder a informação clínica e administrativa ao longo do processo de prestação de cuidados. Podem ainda providenciar o enquadramento e as aplicações onde todos os actores partilham informação do doente e da população.

Drudy [2005] destaca como principais oportunidades da e-saúde, conforme sugere a OMS, as seguintes:

- Sistemas de saúde centrados no cidadão;
- Serviços de saúde on-line;
- Cartões inteligentes;

- Processo clínico electrónico;
- Tecnologias de informação e comunicação para a educação e formação à distância;
- Sistemas que permitam a auto-gestão de doenças crónicas no domicílio;
- Sistemas de informação e comunicação em saúde pública.

Em Portugal, o “Plano de Acção para a Sociedade da Informação”, elaborado pela Unidade de Missão Inovação e Conhecimento (UMIC), e aprovado em Conselho de Ministros a 26 de Junho de 2003 [UMIC, 2003]⁶, apresenta como 5º Pilar a “Saúde ao Alcance de Todos”, que tem como objectivo fundamental orientar o sistema de saúde para o cidadão, melhorando a eficiência do sistema. Conforme este documento, a aplicação de tecnologias de informação e comunicação poderá resolver ou reduzir muitas deficiências do sistema de saúde, verificando-se um atraso significativo na sua utilização no sector, em comparação com os restantes países da União Europeia.

Para a concretização do objectivo fundamental de utilização das tecnologias de informação e comunicação de forma a colocar o cidadão no centro das atenções do sistema de saúde, aumentando a qualidade dos serviços prestados, aumentando a eficiência do sistema e reduzindo os custos, foi delineada uma estratégia para o desenvolvimento da sociedade da informação na saúde, que pretende atingir três grandes objectivos estratégicos (proporcionar uma maior qualidade de serviço ao utente; reduzir custos do sistema nacional de saúde aumentando os níveis de eficiência; garantir um maior acréscimo de eficiência processual e de gestão), suportados por três eixos de actuação:

- Eixo 1: melhoramento da rede de informação da saúde;
- Eixo 2: serviços de saúde em linha;
- Eixo 3: cartão do utente.

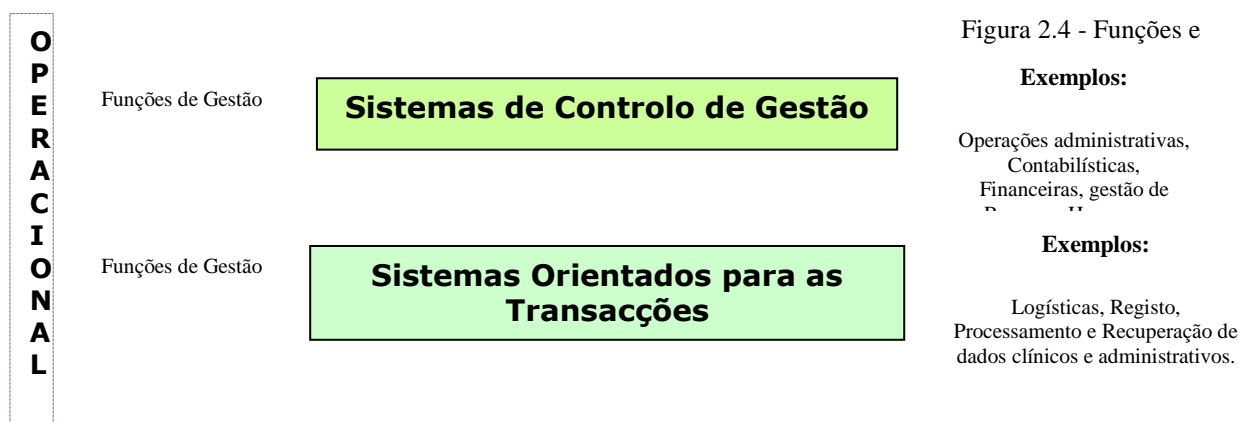
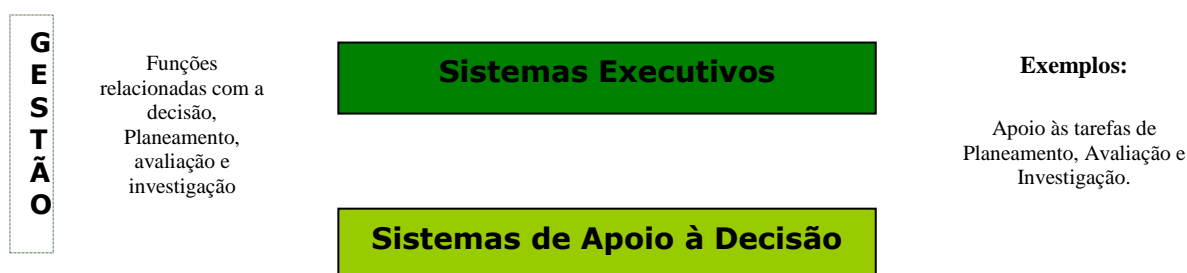
⁶ www.unic.gov.pt

2.2.1 As Funções dos Serviços de Saúde e os Sistemas de Informação em Saúde

De acordo com a PAHO/WHO [1999], a importância da informação nos sistemas de saúde relaciona-se com o apoio aos aspectos de gestão e aos aspectos de carácter operacional:

- Suporta as operações diárias de gestão dos serviços e da rede de saúde e suporta as funções de diagnóstico e tratamento;
- Facilita a tomada de decisão clínica e administrativa, nos vários níveis de acção e de decisão;
- Apoia a monitorização e avaliação das intervenções; do estado de saúde das populações e das condições do meio ambiente; da produção e utilização dos serviços de saúde; do impacto atribuível à actuação dos serviços de saúde e outras intervenções relacionadas com a saúde.

Sistemas de Informação em Saúde e suas Funções



SIS numa Organização

Figura 2.4 - Funções e

Exemplos:

Operações administrativas, Contabilísticas, Financeiras, gestão de

Exemplos:

Logísticas, Registo, Processamento e Recuperação de dados clínicos e administrativos.

Para o sucesso na implementação dos sistemas de informação na saúde, há que garantir que:

- Se desenvolvam de forma incremental, acrescentando componentes compatíveis de forma faseada;
- Utilizem standards que possibilitem a integração com outros sistemas e comparação da informação;
- Garantam a segurança e confidencialidade dos dados e da informação;
- Obtenham o apoio dos elementos chave, nomeadamente dos órgãos de decisão
- Promovam a educação (se ocorrem mudanças na prática profissional) e o treino (no sistema de informação em concreto, sendo necessário avaliar a literacia informática dos utilizadores);
- O processo de desenvolvimento, lançamento e operacionalização pode decorrer numa dinâmica de gestão por projectos;
- Se realize uma avaliação e desenvolvimento contínuos;
- Se realize uma análise e adaptação ao ambiente.

É assumido pelo MINISTÉRIO DA SAÚDE [1998] de que *“um bom sistema de informação é um instrumento indispensável para que possam ser tomadas decisões correctas em todos os níveis do sistema de saúde (...) Torna-se necessário interligar e articular as múltiplas peças e recursos já existentes, num sistema de informação de saúde coerente e funcional...”*

2.2.2 Impacto da sofisticação dos sistemas de informação em saúde na qualidade dos cuidados

Como anteriormente referido, os sistemas de informação em saúde têm um forte impacto em termos de qualidade, boas práticas e consequentemente nos ganhos em saúde.

O quadro seguinte ilustra precisamente esses ganhos, em função do nível de sofisticação dos sistemas, do menos sofisticado (1) ao mais sofisticado (6).

Tabela 2.1- Ganhos em Função da Sofisticação dos Sistemas, adaptado de Araújo, 2004

6. Multimédia avançada e Telemática	
<i>Níveis cumulativos de sistemas de informação em serviços de saúde</i>	<i>Exemplos de melhorias na qualidade dos cuidados</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitorização clínica contínua e remota; ▪ Imagens de diagnóstico partilhadas remotamente para diagnóstico e revisão; ▪ Processo do doente completo disponível imediatamente; ▪ Melhoria do acesso a diagnóstico especializado remoto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alertas imediatos para problemas; ▪ Acesso facilitado a opinião de peritos; ▪ História anterior sempre disponível; ▪ Redução do tempo de deslocação e do número de deslocações dos doentes; ▪ Monitorização no domicílio mais frequente; ▪ Gravação de imagens para avaliação de progressos;
5. Apoio específico a especialidades	
<i>Níveis cumulativos de sistemas de informação em serviços de saúde</i>	<i>Exemplos de melhorias na qualidade dos cuidados</i>
<p>Expl.</p> <p>Sistema de cuidados partilhados para diabetes, asma em crianças, caminhos com alertas e sinais automatizados baseados em regras, imagens electrónicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caminhos extensivos e detalhados estabelecem a melhor prática; ▪ Diagnóstico mais rápido e com maior acuidade; ▪ Comunicações padronizadas, rápidas e abrangentes; ▪ Aumento da participação do doente nos cuidados.
4. Conhecimento Clínico e Apoio à Decisão	
<i>Níveis cumulativos de sistemas de informação em serviços de saúde</i>	<i>Exemplos de melhorias na qualidade dos cuidados</i>
<p>Expl.</p> <p>Alertas e sinais simples, acesso on-line a bases de conhecimento, planeamento multidisciplinar de cuidados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acesso imediato ao conhecimento de peritos; ▪ Alertas para possíveis interacções medicamentosas; ▪ Diagnóstico mais rápido e com maior acuidade; ▪ Planeamento dos cuidados mais consistente e completo;
3. Apoio às Actividades Clínicas	
<i>Níveis cumulativos de sistemas de informação em serviços de saúde</i>	<i>Exemplos de melhorias na qualidade dos cuidados</i>
<p>Expl.</p> <p>UCI, nefrologia, serviços de cardiologia, sistemas de comunicação de pedidos, prescrição electrónica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diminuição do tempo de internamento; ▪ Diminuição dos erros de prescrição; ▪ Cuidados mais consistentes; ▪ Avisos de desvios aos planos de cuidados acordados.
2. Apoio Integrado ao Diagnóstico e Terapêutica	
<i>Níveis cumulativos de sistemas de informação em serviços de saúde</i>	<i>Exemplos de melhorias na qualidade dos cuidados</i>
<p>Expl.</p> <p>Sistemas de patologia e radiologia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acesso rápido a diagnósticos anteriores e Relatórios; ▪ Menor perda de relatórios; ▪ Diminuição do tempo de espera para obtenção de novos resultados.
1. Apoio Administrativo	
<i>Níveis cumulativos de sistemas de informação em serviços de saúde</i>	<i>Exemplos de melhorias na qualidade dos cuidados</i>
<p>Expl.</p> <p>Sistema gestão do doente</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menor repetição dos dados do doente; ▪ Redução do tempo de espera do doente.

2.2.3 Os Sistemas de Informação nos Hospitais

Os Hospitais encontram-se normalmente organizados em três grandes áreas funcionais: a área de prestação de cuidados de saúde, a área de suporte à prestação de cuidados de saúde e a área de apoio à gestão e logística.

Cada uma destas áreas, se a dimensão do hospital o justificar, deve ainda ser dividida em Departamentos, Serviços e Unidades funcionais.

Unidades funcionais são conjuntos especializados de recursos humanos e tecnológicos, e integram-se num Serviço ou Departamento.

O Serviço é a unidade básica da organização, funcionando autonomamente ou de forma conjunta em Departamentos. “O Departamento” é a estrutura funcional que agrega vários Serviços e Unidades funcionais.

A **área de prestação de cuidados de saúde** engloba todos os serviços que prestam directamente cuidados de saúde aos utentes do hospital.

Dependendo da dimensão do hospital e das valências clínicas adstritas a cada unidade hospitalar, de uma forma geral a área de prestação de cuidados de saúde encontra-se organizada pelos seguintes departamentos: Departamento Cirúrgico; Departamento Médico; Departamento da Mulher e da Criança; Departamento de Psiquiatria e Saúde Mental; Departamento dos Meios Complementares de Diagnóstico e Tratamento e Departamento de Urgência (em alguns hospitais este último departamento é mais abrangente e é designado por departamento de Anestesiologia e Cuidados Críticos).

A **área de suporte á prestação de cuidados** engloba os serviços farmacêuticos, o serviço de alimentação e dietética, o serviço social, o serviço de esterilização e os serviços gerais.

A **área de apoio à gestão e logística** inclui normalmente, os serviços de Aprovisionamento, Contabilidade, Informática e Comunicação, Gestão de Doentes, Gestão Hoteleira, Gestão de Instalações e Equipamentos, Gabinetes de relações Públicas e Imagem, Gestão de recursos Humanos, Apoio e Vigilância e o Gabinete Jurídico

Neste sentido, já em 1999, a PAHO - Pan-American Health Organization propõe uma estrutura modular composta por diferentes grupos de módulos integráveis intra e inter grupos, com funcionalidades genéricas e específicas de cada um, mas que constituem a organização no seu todo. Estes módulos são:

A- *Logística dos cuidados ao doente:* registo; admissão a ambulatório; admissão a internamento, alta e transferências; agendamento de serviços e gestão dos contactos; pedidos/ requisições.

B- *Gestão dos dados clínicos:* processo clínico; cuidados de enfermagem; auditoria clínica.

C- *Operacionalização dos serviços de apoio técnico ao diagnóstico e tratamento:* laboratórios clínicos; imagem médica (diagnóstico e intervenção); radioterapia; farmácia; banco de sangue e transfusão; serviços dietéticos.

D- *Operacionalização dos serviços técnicos populacionais e ambientais:* saúde ambiental; imunização; vigilância clínica e bases de dados.

E- *Administração e gestão de recursos:* gestão financeira (facturação/ contas a receber; contas a pagar; contabilidade geral; contabilidade analítica); recursos humanos (remunerações; gestão de recursos humanos; benefícios); gestão de materiais (compras; controlo de inventário); gestão de activos fixos; manutenção de equipamento médico; manutenção das instalações; serviço de lavandaria; serviço de transportes; orçamentação e apoio executivo.

2.2.4 Evolução dos Sistemas de Informação nas Organizações de Saúde

O conceito de sistemas de informação usado no âmbito das organizações de Saúde tem um sentido mais alargado em relação ao conceito de “Sistemas Informatizados”, sendo estes também sistemas de informação, regulados por meios informáticos, mas em que a informação adquire um elevado grau de criticidade por se tratar de matéria do foro pessoal de cada utente.

De facto as instituições de saúde são organizações complexas e abertas, com alguma especificidade que as distingue das restantes, dado que, como foi dito, não trabalham com

produtos homogéneos de fácil processamento mas sim com utentes e doenças e cada utente é único e cada episódio de doença é distinto.

Mas se isto é verdade, não é menos verdade que é em grande parte, graças aos sistemas informáticos que hoje as organizações do sector da saúde podem competir, gerindo e filtrando e processando o grande manancial de informação que lhes aflui.

De facto estes últimos anos, assistimos a um crescente interesse na utilização da informática nos serviços de saúde e foi-se quebrando o tabu de que a utilização de um computador exige complexos conhecimentos de informática e a organização dos serviços foi largando o papel como suporte dos processos e passou a ser baseada em processos automatizados, em que cada serviço é cliente e fornecedor de informação, no seio da organização.

A filosofia organizacional destas instituições assenta na gestão administrativa e na gestão clínica, que sendo autónomas têm de estar integradas, exigindo novas formas de estruturar a informação de maneira a encontrar a coerência e a integração destes dois tipos de dados, para que a necessária e consequente gestão organizacional seja possível e eficaz.



Figura 2.5 - Utilização dos SI nas Organizações de Saúde, adaptado da CPC-HS

Em Portugal, o Ministério da Saúde possui uma rede informática de carácter interno (Intranet). Esta rede de informação da saúde, conhecida por RIS foi desenvolvida e é mantida pela ACSS (Administração Central de Sistemas de Saúde), antigo Instituto de

Gestão Informática e Financeira da Saúde (IGIF) e tem como objectivo estabelecer as ligações entre as diversas instituições de saúde, que utilizam programas similares, de forma a permitir a troca e a partilha da informação clínica e administrativa.

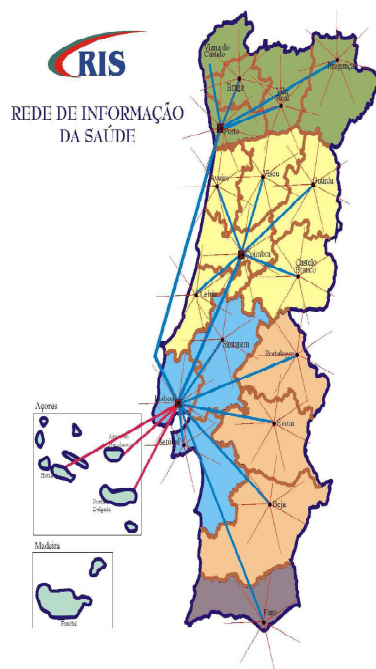


Figura 2.6 - Rede de Informação da Saúde, adaptado da ACSS

Estamos a falar em informação rica em conteúdos e utilidade que permite gerar serviços de qualidade, facultando consultas a base de dados centrais de informação e reduzir fortemente os processos burocráticos.

É apoiados nestes pressupostos que os Hospitais têm vindo a adoptar projectos inovadores ao nível da informatização e controlo da informação com vista à obtenção de mais e melhores resultados, ou seja, mais e melhor qualidade de Serviços de Saúde.

Com a responsabilidade crescente associada ao tratamento de doentes, as organizações de saúde têm sentido a necessidade de possuírem um sistema para integrar toda a informação de cada doente num único registo, independentemente da duração do tratamento ou das várias utilizações por parte do doente.

No seio de uma Organização Hospitalar, qualquer sistema de informação não pode ser sectorial, pois ele deve visar assegurar a coerência e a integração. Com a integração pretende-se disponibilizar a informação aos vários níveis e tipos de gestão, eliminando a

separação gestão clínica/gestão administrativa e tratando os dados de forma consistente, coerente e integrada, auxiliando a gestão da organização.

2.2.5 Plano Nacional de Saúde 2004/2010 - Situação actual dos SIS

Nas “Orientações Estratégicas do Plano Nacional de Saúde 2004/2010”, é apresentada uma realidade pouco animadora no que diz respeito à implementação de sistemas de informação na área da saúde.

Os pontos fundamentais que são apontados como justificação para essa realidade são:

1. **“Conceptualização inadequada do Sistema de Informação da Saúde”**, consequência da sua desagregação descentralização, com uma heterogeneidade de aplicações que não conduz a uma normalização de modelos de dados.
Por outro lado a utilização destes sistemas não é olhada na perspectiva da necessária vigilância epidemiológica. Se os modelos de dados fossem normalizados e comuns a todas as instituições no plano nacional, a vigilância epidemiológica e a criação de indicadores de saúde pública seria realizada de forma mais fácil e recorrendo a menos recursos humanos e materiais.
2. **“Qualidade indefinida da informação”**, resultante da árdua tarefa de uma definição rigorosa do nível de qualidade existente para gerir o SNS
3. **“Falta de normalização de conceitos”**, apontada como tendo impacto negativo directo na meta-informação da Saúde. Isto porque não permite que a evolução das estruturas seja gerida directamente pelo Ministério da saúde, uma vez que não existe a possibilidade de extracção de indicadores de gestão
4. **“Coordenação deficiente da recolha e análise de dados, divulgação de informação e apoio à decisão”**, esta situação reflecte-se por exemplo quando o Ministério subentende o desenvolvimento de um instrumento, numa parceria do INE/DGS, para recolha anula de dados dos hospitais e ao mesmo tempo essa informação reside noutros sistemas que são geridos também pelo Ministério. É o caso das aplicações SONHO, RHV e agrupador GDH.

5. ***“Importância das emergências em Saúde Pública”***. Situações decorrentes de ataques terroristas a nível mundial, caso do “11 de Setembro de 2001” fazem ressaltar a importância da informação na perspectiva da gestão de riscos que ameaçam a saúde humana. Mas não só, também as catástrofes naturais representam grandes ameaças para a saúde Pública. Daqui ressalta a importância e da necessidade que os serviços de saúde pública têm de informação actualizada e que qualidade.

6. ***“Incipiente e inadequada recolha de informação sobre e para a prestação de cuidados de saúde”***. É grande a importância da análise da informação sobre a prestação de cuidados a nível de cada unidade de saúde ou ao nível de cada profissional individualmente. Em muitos casos a recolha é feita manualmente, é o caso do ROR, (Registo Oncológico Regional).

Dado o estado da arte, o Plano Nacional de Saúde 2004/2010 define uma série de orientações estratégicas e intervenções necessárias para reverter estas situações nomeadamente no que diz respeito à grande necessidade de normalização de conceitos e qualidade dos dados disponíveis nas diversas organizações de prestação de cuidados de saúde.

Atendendo à necessidade de criar indicadores de gestão de produtividade, de eficiência e eficácias da aplicação de medidas governamentais, identificação de situações de risco para a saúde pública, vigilância epidemiológica de doenças infecciosas e crónicas, etc.... a coordenação dos sistemas de informação de saúde é uma função essencial a implementar. Para tal, este Plano prevê a criação das necessárias linhas de orientação, de emanção central, para que de modo descentralizado se promova a compreensão global do nível de saúde das populações e a adopção de medidas necessárias ao seu bem-estar.

Entre outras, é recomendada também a modernização das infra-estruturas informáticas da saúde bem como a adequação das tecnologias e dos equipamentos informáticos ao contexto dos serviços e das suas necessidades, e também a normalização do “SONHO”, na perspectiva da coordenação e modernização dos processos de recolha e análise de dados e a estruturação de certos conteúdos a níveis nacional e regional.

Este Plano recomenda também a implementação de políticas de gestão integrada das Bases de dados existentes na Saúde.

2.2.6 Sistemas de Informação Integrados da Saúde

O Sumário Executivo do Projecto: “Definição de Transformação dos Sistemas de Informação Integrados da Saúde (PTSIS)”, documento elaborado pela *PriceWaterHouseCoopers* com a parceria da ACSS e Ministério da Saúde, de Novembro de 2007, sintetiza uma visão estratégica para os sistemas de informação decorrentes das principais orientações definidas para a Saúde, reflectidas PNS, no Programa de Governo e em directrizes da União Europeia. Por outras palavras, procura estabelecer um rumo, delinear o caminho a percorrer pelos sistemas de informação da saúde, de forma que estes possam assegurar a concretização das estratégias para obter mais e melhor saúde para todos e de forma sustentada.

Esta proposta de modelo futuro, procura assegurar que os Sistemas de Informação Integrados da Saúde (SIIS) suportem a preconizada abordagem centrada no utente, no ciclo de vida e na gestão integrada da doença.

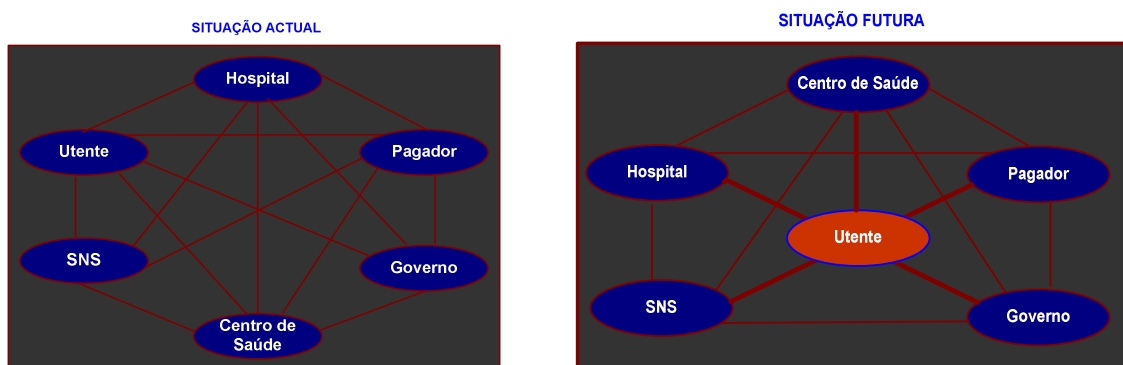


Figura 2.7 - Tendência dos Sistemas de Informação da Saúde, adaptado do PTSIS

Com esta mudança paradigmática, que deixa de ser centrada na organização e nos episódios do doente e passa a ser focalizada no utente, procura-se garantir que os SIIS potenciem a obtenção de uma visão integrada do sistema de saúde, a melhoria do acesso aos cuidados de saúde primários, hospitalares e continuados e a melhoria da qualidade da prestação de serviços de saúde.

Para concretizar a proposta apresentada no PTSIIS, a transformação a realizar não se limita à adopção de novas tecnologias e aplicações mas antes a uma transformação ao nível das organizações, em todas as suas dimensões: processos, organização de recursos humanos, tecnologias e infra-estruturas.

A prestação de serviços de sistemas de informação na saúde deve ser entendida, em primeiro lugar, como a actividade que possibilita o registo, arquivo, transferência e acesso à informação clínica no sentido de melhorar a saúde dos utentes e o desempenho do sistema no seu todo.

Todos os intervenientes neste contexto: utentes, profissionais de saúde, gestores e decisores políticos e público em geral, têm necessidades e expectativas em relação à integração dos sistemas de informação da saúde. Seja por poder conhecer os serviços que cada instituição pode disponibilizar e livremente poder escolher o prestador de cuidados e o seu custo inerente, seja por facilidades no acesso rápido e seguro à informação clínica dos utente e partilha com outros clínicos, seja por questões ligadas à qualidade de informação disponível para definição de políticas e estratégias de carácter decisório, todos estes factores fazem parte do cenário que contextualiza a necessidade e a mais-valia da integração dos sistemas na área da saúde.

Se entendermos os SIIS como o núcleo central dos sistemas de informação da saúde, constata-se que são muitas as áreas envolvidas:

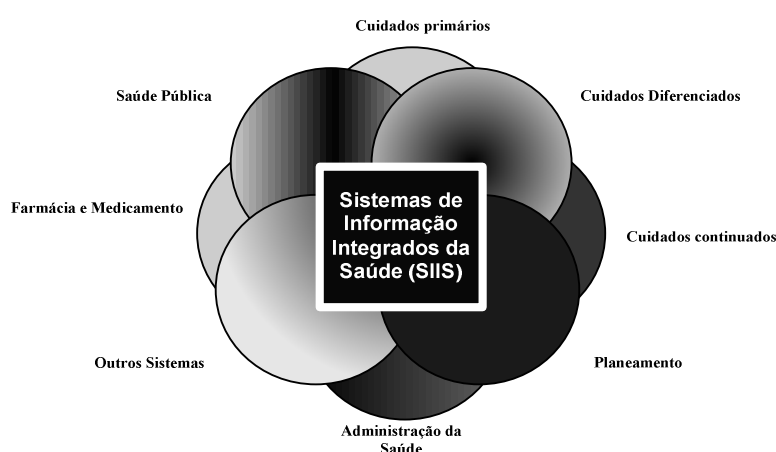


Figura 2.8 - Núcleo central dos sistemas de informação da saúde, adaptado PTSIIS

Sendo a envolvente muito abrangente e tocando áreas críticas como as identificadas, a integração dos sistemas de informação tem como principais objectivos:

- Melhoria da informação para a decisão e prática clínica;
- Melhoria do acesso aos recursos de saúde;
- Melhoria na prestação integrada de cuidados de saúde, com partilha de informação clínica entre profissionais;
- Melhoria da gestão da informação, assegurando a sua normalização na óptica da saúde e em linha com os padrões internacionais.
- Melhoria dos métodos de gestão do sistema contribuindo para uma adequada gestão das entidades e do sistema no seu todo, promovendo a transparência do sistema de saúde.

2.2.7 Sistema de Informação Hospitalar

Um dos objectivos principais do Sistema de Informação Hospitalar é servir como repositório médico central para todos os doentes que estão a receber tratamento, bem como outras necessidades médicas associadas.

Isto leva ao requisito básico de que os registos estejam principalmente integrados e armazenados numa base de dados, que contenha todos os dados (Meios auxiliares de diagnóstico e terapêutica, (MCDT), Internamentos, Consultas, Urgências, Intervenções Cirúrgicas, etc.) referentes a cada doente.

Assim, sistemas deste tipo asseguram a informação necessária para melhor gerir os recursos materiais, humanos e financeiros, tanto internos como externos à instituição.

Esta informação é disponibilizada segundo critérios de prioridade e éticos com soluções técnicas de protecção especiais, tendo como princípio ser um Sistema de Informação que satisfaça necessidades de informação aos vários níveis de gestão e operacionais e de modo a assegurar 24 horas por dia informações úteis a todos os Serviços do Hospital.

A integração dos dados numa única base de dados com medidas restritivas associadas á hierarquização de acesso a esses dados é uma tarefa que deverá ser acelerada, considerando

que há Hospitais com sistemas informáticos em utilização, os quais recolhem dados que depois não são suficientemente rentabilizados, e sendo essa informação simplesmente restrita ao sub-sistema informático em causa.

2.2.8 SONHO

A grande maioria dos Hospitais Públicos, com o apoio do Ministério da Saúde, têm instalado um sistema informático cujo objectivo principal é o de construir um efectivo, futuro, sistema integrado de informação hospitalar, o SONHO (Sistema Integrado de Informação Hospitalar). Este era o propósito que na década de 90, norteou o aparecimento desta aplicação informática.

Este sistema baseia-se na filosofia de um doente / um número de identificação, para evitar duplicação de informação e desperdício de tarefas duplicadas, contribuindo assim para um potencial aumento de produtividade. Assim os dados de identificação estão armazenadas apenas num único módulo de identificação, podendo ser acedidos e inseridos a partir de outros módulos ou terminais.

O sistema é flexível, permitindo um crescimento modular de acordo com as necessidades e capacidades de cada hospital, e permitindo a instalação e implementação de um, vários ou todos os sub-sistemas / módulos de forma independente.

- **Módulo de Identificação** - que garante a identificação única do doente e possibilita o controlo do dados de identificação e de um resumo clínico dos doentes do Hospital.
- **Módulo de Urgência** – permite registar todos os casos de urgência do hospital e um conjunto de dados mínimos sobre o mesmo, registo e controlo de taxas moderadoras e apuramentos estatísticos desta área.
- **Módulo de Internamento** – permite aceder a dados clínicos anteriormente registados no hospital, recolhe os dados clínicos e administrativos gerados durante o internamento, disponibiliza dados necessários aos Grupos de Diagnóstico

Homogéneos, executar facturação e ligação à contabilidade e permite apuramentos estatísticos desta área.

- **Módulo de Consulta Externa** – permite gerir as marcações orientando os doentes da distribuição dos médicos por especialidade e respectivos dias de consulta, facilitando-lhe escolher o médico indicando as respectivas vagas. Permite que o médico tenha acesso a um resumo das consultas anteriores, permite o controlo de taxas moderadoras e executar facturação para além de actualizar os dados clínicos.
- **Módulo de Bloco Operatório** – Permite a gestão administrativa do Bloco Operatório bem como da informação clínica de cada doente, orientando a actividade para a gestão dos tempos de bloco e sua rentabilização. Permite a gestão das listas de espera para cirurgia, nas diferentes especialidades bem como a gestão das equipas de bloco.
- **Módulo de Laboratório** – Este módulo tem como principal objectivo fazer a gestão dos exames laboratoriais associados aos diferentes acessos de qualquer utente, quer pela urgência, pela Consulta, Internamento ou qualquer outro movimento interno. Faz também a gestão de análises realizadas para o exterior não referenciado. Está preparado para o tratamento dos preços convencionados. Esta informação reverte para o processo clínico do doente.
- **Módulo de Radiologia** – Este módulo tem como principal objectivo fazer a gestão dos exames radiológicos associados aos diferentes acessos de qualquer utente, quer pela urgência, pela Consulta, Internamento ou qualquer outro movimento interno. Faz também a gestão de exames feitos para o exterior não referenciado. Está preparado para o tratamento dos preços convencionados. Esta informação reverte para o processo clínico do doente.
- **Módulo de Facturação** – O módulo de facturação é aquele que permite a execução de todos os movimentos financeiros decorrentes da actividade hospitalar. Como sejam: os pagamentos de taxas moderadoras, pagamentos e reembolsos aos diferentes subsistemas de saúde, cumprimento do contrato-programa, gestão de convencionados, acordos financeiros, gestão de produção convencional e adicional, etc...

- **Módulo de Arquivo** – Este módulo faz a gestão dos processos clínicos dos utentes, controlando o seu movimento pelas diferentes especialidades e módulos da organização.
- **Módulo de Estatística** – Deste módulo é possível extrair uma grande quantidade de dados estatísticos dos diferentes módulos, que permitem a criação de indicadores de gestão.
- **Módulo de Hospital Dia** – Este módulo faz a gestão administrativa dos utentes que não necessitando de internamento, precisam de fazer tratamentos em regime de ambulatório.

Como já ficou dito, o sistema é flexível permitindo juntar outros módulos, havendo hospitais a funcionar com diferentes módulos.

Como principais vantagens do sistema apontam-se:

- Este processo permite a interligação de todos os dados e o seu processamento.
- Há uma maior eficácia de procedimentos em relação ao registo e recolha convencional de informações/dados.
- Permite aceder rapidamente aos dados (histórico do doente) sem perdas de informação.
- Garante maior confidencialidade da informação, permitindo contemplar diferentes níveis de acesso aos vários utilizadores.
- Melhora a eficiência, a produtividade e facilita as tomadas de decisão aos vários níveis de gestão.
- Possibilidade de contribuir para a construção de um backbone de um sistema integrado de informação hospitalar.

Capítulo 3

3 Construção da Ferramenta de Auditoria

Neste capítulo far-se-á uma abordagem mais aprofundada daquilo que é a aplicação SAM nos diferentes módulos que a constituem.

Em seguida é feito o levantamento dos requisitos que estiveram na base do seu desenvolvimento e que importa estudar, auditar e validar. Para este efeito será criada uma ferramenta de auditoria composta por um inquérito que se pretende seja capaz de auditar a aplicabilidade de funcionalidade dos requisitos base da referida aplicação.

3.1 Sistemas de Informação na Unidade Hospitalar de Bragança

3.1.1 CHNE, EPE

O Centro Hospitalar do Nordeste, EPE, foi criado como Entidade Pública Empresarial pelo DL 233/2005 de 29 de Dezembro, integrando o Hospital Distrital de Bragança, S.A., o Hospital Distrital de Macedo de Cavaleiros e o Hospital Distrital de Mirandela.

Ao agregar as três unidades e com sede social em Bragança, tem como área de influência os doze concelhos do Distrito e tem como objecto a prestação de cuidados de saúde a uma população de cerca de 150.000 habitantes.

Com a unificação, o CHNE, desenvolve um programa de gestão estratégica de recursos que pretende introduzir formas de estímulo e motivação e ao mesmo tempo, incentivos do reconhecimento profissional.

Promove ainda uma política de gestão da informação, comunicação e envolvimento, que pretende gerar níveis acrescidos de adesão dos profissionais e da comunidade, à integração de cuidados.

3.1.2 Organização dos SI no CHNE E.P.E.

Cada unidade está estruturada individualmente mas a gestão é integrada e feita sob as três unidades como de uma se tratasse.

Em relação ao Departamento de Informática e Comunicações, cada unidade tem um Serviço de Informática e Comunicações (SIC).

A política de gestão de sistemas de informação do Centro Hospitalar é unificar e uniformizar aplicações e procedimentos.

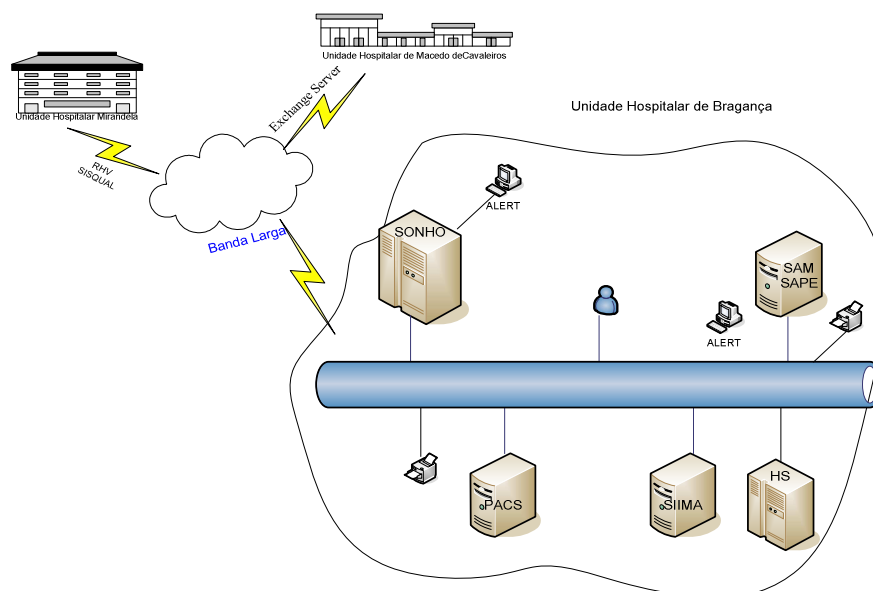


Figura 3.1- Uniformização de sistemas entre as três Unidades Hospitalares

Assim, com a criação do CHNE. EPE, foram definidas como metas estruturantes, os seguintes projectos:

- Criação, entre as três unidades hospitalares, de uma infra-estrutura de comunicações de alto débito, 50 a 100Mbps, com vários níveis de QoS, para suportar voz, dados, imagem;
- Unificação das bases de dados do SONHO, “matéria-prima” essencial de grande maioria das aplicações existentes, tanto para a área clínica como para as áreas administrativa e financeira, é uma realidade desde Outubro de 2009;

- Uniformização das aplicações da área clínica, SAM e SAPE, para médicos e enfermeiros.

Desde Outubro de 2009, a unificação das BD é uma realidade. A Base de Dados do SONHO, onde se encontra toda a informação administrativa de todos os utentes, permitiu também a uniformização de métodos e procedimentos no que diz respeito às aplicações de apoio às práticas de médicos e enfermeiros.

Os procedimentos administrativos, como marcação de exames, consultas, agendamentos de bloco, etc., têm agora uma aplicabilidade mais efectiva. Estas marcações podem ser feitas em qualquer uma das unidades sem que isso implique a deslocação de utentes.

A unificação das BD, tem também implicações directas na gestão de recursos humanos e materiais, uma vez que permite a afectação de pessoas aos locais onde efectivamente fazem falta, para além disto possibilita a criação e gestão da informação para a gestão.

O Processo clínico do doente, neste momento também unificado, é uma mais-valia essencialmente para os utentes do distrito. Os dados clínicos e administrativos de cada utente estão acessíveis nas três unidades e para qualquer médico. É através da aplicação SAM, que os médicos acedem a esses dados. O PCE é uma componente essencial da aplicação.

3.1.3 Sistemas de Informação na U. H. de Bragança

Apesar de cada Unidade Hospitalar possuir um Serviço de Informática e Comunicações (SIC), os sistemas aplicativos existentes são praticamente os mesmos.

Com a unificação da Bases de Dados Administrativa criada pelo SONHO, todas as restantes foram sendo progressivamente unificadas de forma a rentabilizar recursos e melhorar a eficiência e eficácia dos serviços prestados aos utentes e à comunidade de uma forma geral. Assim estas aplicações são comuns às três unidades e as entradas de dados e os acessos são neste momento comuns a um maior número de utilizadores.

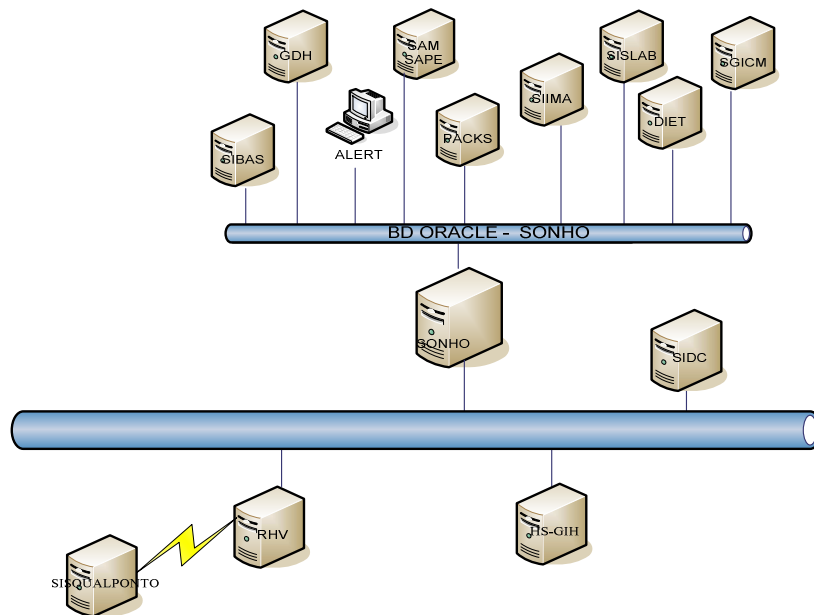


Figura 3.2 – Sistemas de Informação na UHB

Atendendo ao espaço geográfico onde se contextualiza este trabalho, interessa analisar objectivamente os sistemas um funcionamento na UHB.

SONHO – *Sistema de Informação de Gestão Hospitalar:*

Como descrito anteriormente, esta aplicação faz a gestão administrativa da informação referente a identificação, consultas, internamentos, intervenções cirúrgicas, MCDT’s e urgências realizadas pelos utentes. É a “porta de entrada” do utente para o sistema. Possui também o módulo de Facturação que faz a gestão de informação referente a taxas moderadoras e facturação aos diferentes subsistemas tendo por base as portarias nacionais que estabelecem os preços de todo o tipo de actos médicos.

De entre todos os sistemas aplicativos em funcionamento na Unidade Hospitalar de Bragança, alguns podem ser considerados imprescindíveis para o funcionamento da instituição, é o caso do SONHO. Esta aplicação é a pedra basilar de todo o sistema de informação não só da UHB mas de todo o CHNE, EPE..

De facto é com a BD criada por esta aplicação que todas as restantes aplicações funcionam.

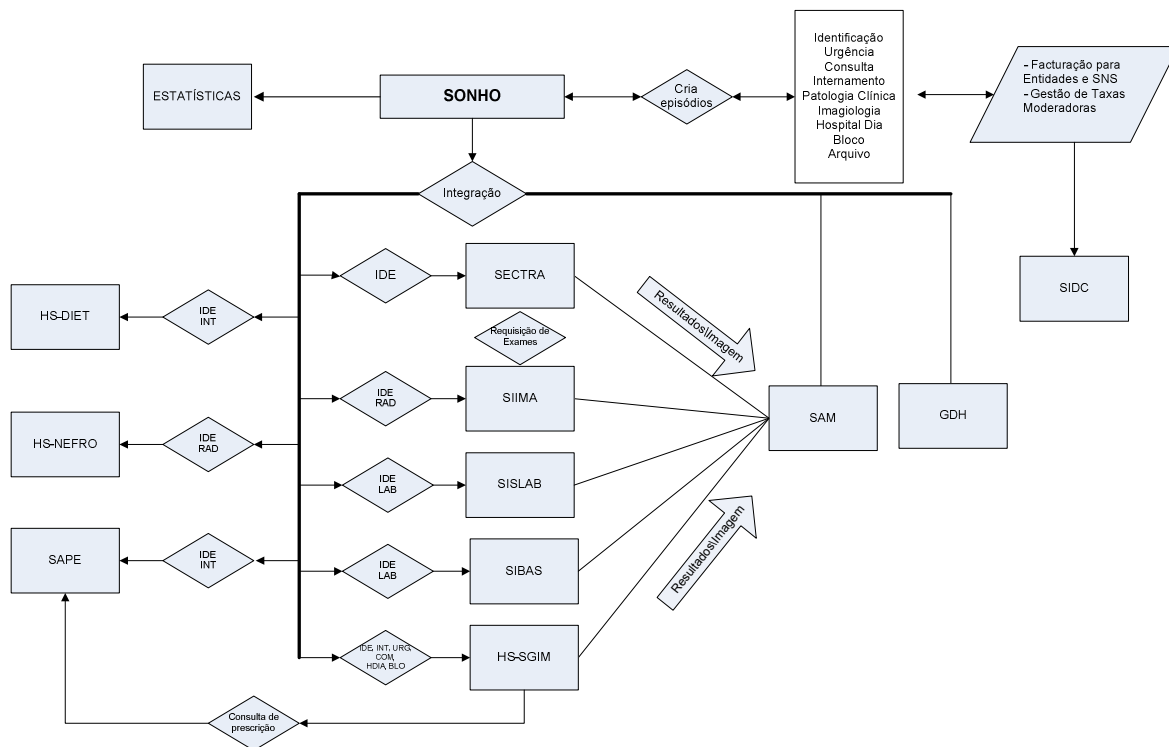


Figura 3.3 - Interação da aplicação SONHO com o SI da UHB

Uma das vertentes de grande importância deste sistema tem a ver com a gestão financeira da instituição, o Contrato Programa e seu acompanhamento.

O Contrato Programa é um documento assinado entre a Administração do Centro Hospitalar do Nordeste, EPE., a Administração Regional de Saúde e a ACSS, onde são definidos os objectivos do Plano de Actividade para um determinado período.

Os objectivos de produção a assegurar pelo Hospital para o ano de 2009 refere-se ao volume da produção nas seguintes linhas de produção:

- a) Internamento de agudos e de crónicos;
- b) Ambulatório médico e cirúrgico;
- c) Consultas Externas (Primeiras e Subsequentes);
- d) Atendimento Urgentes;
- e) Sessões de Hospital de Dia;
- f) Hemodiálise e Diálise Peritoneal;
- g) Diagnóstico Pré-Natal;
- h) Interrupção da Gravidez;
- i) Novos doentes de VIH/Sida;

- j) Serviços Domiciliários;
- k) Cuidados continuados (convalescença e paliativos);

A produção contratada respeita apenas a beneficiários do SNS, não considerando os cuidados prestados a utentes dos serviços de saúde das Regiões Autónomas, de subsistemas públicos e privados e de quaisquer outros terceiros legal ou contratualmente responsáveis.

A produção contratualizada está dividida em Produção Base ou Contratada e produção Marginal ou Adicional.

De acordo com a “*Auditoria à Intervenção das Agências/Departamentos de Contratualização, no Âmbito dos Contratos-Programa; Relatório nº 16/09 – 2ª S; Processo nº 23/08 – Audit.; Volume II – Alegações e Notas de Emolumentos*”, realizado pelo Tribunal de Contas em Maio de 2009⁷, por “**Produção Contratada** entendem-se todas as prestações de saúde contratadas pelos Hospital e o Ministério da Saúde de que o Hospital é responsável e se obriga a assegurar no contexto do Serviço Nacional de saúde;

Por **Produção Marginal** entendem-se os desvios da produção hospitalar face aos volumes contratados.”

A Produção Marginal ou Adicional, feito em base SIGIC, subentende a negociação e pagamento a equipas médicas, que se propõem produzir determinado número de actos para além da produção base contratada.

Ora, é através do SONHO que se faz o acompanhamento da produção contratualizada no âmbito do Contrato Programa. De facto uma das cláusulas prevê especificamente que a ACSS “*acompanhará a execução do contrato-programa, através duma monitorização transversal, em especial na vertente económico-financeira, baseada no acesso e arquivo de dados, informações e documentos que considere necessários e apropriados, bem como de auditorias periódicas*”.

⁷ http://www.tcontas.pt/pt/actos/rel_auditoria/2009/audit-dgtc-rel016-2009-2s.pdf

A área da facturação numa instituição nunca tem uma importância residual e esta aplicação regista toda a produção realizada a nível hospitalar pelo que se torna uma peça fundamental para o funcionamento da instituição.

SAM – Sistema de Apoio ao Médico:

É uma aplicação vocacionada para o Médico. Tendo por base a informação administrativa recolhida pelo SONHO, permite ao utilizador fazer a gestão da informação clínica do utente. Faz portanto a gestão dinâmica do processo clínico do utente.

Pela natureza deste trabalho, este sistema será objecto de maior pormenor, mais à frente.

SAPE – Sistema de Apoio à Prática de Enfermagem:

Dada a inexistência de aplicações orientadas para os registos de enfermagem e a importância que estes representam, quer para o processo clínico quer para a gestão do consumo de material clínico, o então IGIF, em 1999/2000, aproveitou as circunstâncias para desenvolver uma solução baseada no CIPE[®] (Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem).

CIPE[®]

A Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem é um programa que foi criado pelo ICN (International Council of Nurses) para permitir uma linguagem científica universalmente usada e aceite no domínio da prática de enfermagem.

Cria uma infra-estrutura global de informação, que informa a prática e as políticas de cuidados de saúde para melhorar os cuidados prestados aos doentes em todo o mundo. Este programa facilita a comunicação entre enfermeiros, entre estes com outros profissionais de saúde e com os responsáveis pela decisão política, acerca da sua prática. Ao mesmo tempo fomenta a utilização de procedimentos de forma padronizada, melhorando a segurança e a qualidade de cuidados de saúde ao fornecer dados sistemáticos recuperáveis acerca dos cuidados de saúde em todo o mundo.

As linhas de orientação CIPE[®] para a elaboração de enunciados de diagnóstico, resultado e intervenção de Enfermagem baseiam-se na norma 18104:2003 da Organização Internacional de Normalização (*International Organization of Standardisation, ISO*), «Integração de um modelo de terminologia de referência para a Enfermagem». Esta norma

internacional é importante para garantir o uso e articulação da terminologia de Enfermagem com outros profissionais de Saúde no avanço dos registos electrónicos na Saúde.

O SAPE visa o tratamento e organização da informação processada nos actos de enfermagem. Nesta aplicação o profissional de enfermagem pode:

- Consultar o plano de trabalho para a intervenção prevista num determinado contacto incluída no programa das equipas de enfermagem;
- Registar/consultar os sintomas apresentados pelo utente;
- Registar/consultar as intervenções de enfermagem com base no diagnóstico efectuado;
- Consultar/registar o plano de trabalho elaborado pelo sistema com base na informação clínica nele inserida;
- Consultar as tabelas de parametrização e codificação da actividade de enfermagem.

Este sistema para além de fazer o controlo de cuidados prestados aos utentes e de horas gastas em cuidados de enfermagem permite entre outras coisas, a gestão de enfermeiros por serviço e auditoria aos cuidados prestados. Esta aplicação está integrada com o SONHO.

SIIMA – Sistema de Informação de Imagiologia:

É um sistema que permite a gestão de informação que compõe circuito operacional do serviço de Imagiologia. Este Sistema permite essencialmente fazer a gestão das requisições e agendamentos dos actos médicos, criando listas de trabalho com distinção entre pedidos marcados e pedidos de urgência. Esta aplicação está integrada com o SONHO, com o SAM, e com o PACS.

Esta aplicação cria localmente listas de trabalho individualizadas e da responsabilidade de cada um dos Serviços de Radiologia, no entanto as marcações são feitas através da BD central do SONHO.

PACS – *Picture Archiving and Communication System*:

O PACS é um sistema que proporciona o armazenamento e comunicação de imagens geradas pelos equipamentos médicos que trabalham com imagens originadas em equipamento de Tomografia Computorizada (TC), Radiologia convencional (RX), etc., de uma forma normalizada possibilitando que as informações dos pacientes e suas respectivas imagens digitalizadas e, armazenadas em suporte digital sejam compartilhadas e visualizadas em pontos distribuídos em locais fisicamente distintos, através do SAM, fazendo parte do PCE do doente.

RHV – *Recursos Humanos e Vencimentos*:

Este sistema faz a gestão de toda a informação ao nível da de recursos humanos e processamento de salários de todos os funcionários do Centro Hospitalar.

SISQUALPONTO:

É um sistema informático fornecido pela firma “**SISQUAL**” que em integração com o RHV, faz o controlo e gestão da assiduidade de todos os funcionários do CHNE, por leitura de biometria. Esta aplicação permite fazer a gestão de escalas e de ciclos de todos os funcionários da instituição. Esta gestão reverte para a produção dos salários, que é feita pela aplicação de Recursos Humanos, RHV.

SECTRA:

Integrada com a aplicação SAM, esta aplicação de visualização de imagem radiológica, fornecida pela firma “**SECTRA-Medical Systems**”, permite aos médicos ter acesso em tempo real aos exames dos doentes em qualquer ponto com acesso ao SAM.

A visualização das imagens pode ser feita em qualquer módulo da aplicação que nesse momento esteja referenciado para o utente, internamento se o doente está internado, consulta se o doente está a ser consultado, etc., ou através do PCE.

HS - SYSLAB – Sistema informático de Laboratório:

Trata-se de uma ferramenta da “CPCHS- Healthcare Solutions”, que faz a gestão completa e integrada do Serviço de Patologia Clínica. Esta aplicação está integrada com o SONHO e com todos os aparelhos de análises clínicas e sistema financeiro. Faz a gestão dos utentes e das requisições e permite a validação e a disponibilização electrónica dos resultados.

HS - SGICM - Sistema de Gestão Integrado do Circuito do Medicamento:

Esta aplicação, fornecida pela firma “CPCHS- Healthcare Solutions” está integrada com o SONHO e o SAM e faz a gestão integrada da produção, compras, armazenamento, controle e distribuição de medicamentos, prescrição, registo terapêutico, distribuição de medicamentos e de outros produtos associados.

HS – SIBAS – Sistema Informático de Banco Sangue

Faz a gestão da informação referente a colheitas e dadores e receptores de sangue, assegurando a sua qualidade. Faz também a gestão de stocks de sangue.

HS - DIET – Nutrição e Alimentação (WEB)

Este sistema, fornecido também pela firma “CPCHS- Healthcare Solutions” faz a gestão do circuito dos produtos alimentares dentro do hospital e faz a comunicação entre os serviços clínicos e o serviço de alimentação.

Uma vez que se destina a fazer, entre outras coisas, a gestão das refeições distribuídas, esta aplicação está integrada com o SONHO, de forma a aceder aos doentes internados.

HS - GM – Gestão de Materiais (WEB)

Esta aplicação, fornecida também pela “CPCHS- Healthcare Solutions” é um sistema de informação que serve de suporte a uma gestão completa do produto. Regista todo o seu ciclo desde a geração da necessidade até ao consumo, gerindo os processos de pedidos e aquisições e posterior movimentação em stock, permitindo a sua distribuição racional e efectuando o controlo de custos.

Esta solução divide-se em diferentes módulos de forma a cobrir as diferentes áreas da Gestão de Materiais, compras, stocks, etc.

HS-GIH – *Gestão de Instalações Hospitalares (WEB):*

A aplicação gestão de Instalações Hospitalares, fornecida pela firma “**CPCHS-Healthcare Solutions**” permite cobrir as necessidades dos Serviços de Instalações e Equipamentos.

Este sistema faz a gestão de todo o parque de equipamentos, englobando as classes de equipamentos e árvore de componentes, fornecedores, calendários de manutenção preventiva, intervenções, contratos de manutenção, manutenções externas, requisições de serviços, e controle de custos, quer de mão-de-obra quer de materiais gastos.

ALERT – *Aplicação para triagem de referências de Consultas:*

Este sistema, da responsabilidade da firma “**ALERT[®]**” integrado com o SONHO, permite a recepção de pedidos de primeiras consultas feitos pelos Centros de Saúde do Distrito, para as diferentes especialidades. Internamente os pedidos são triados administrativamente para as diferentes especialidades. Posteriormente e de acordo com a informação clínica, o médico que faz a triagem da especialidade manda marcar as consultas para os diferentes médicos da sua equipa.

A implementação desta aplicação faz parte de uma prerrogativa do Ministério da Saúde e da qual faz parte a Portaria nº 615/2008 de 11 de Junho, que estabelece o Regulamento do Sistema Integrado de Referenciação e de Gestão de Acesso à Primeira Consulta de Especialidade Hospitalar nas Instituições de SNS, designado por Consulta a Tempo e Horas (CTH) e define os tempos máximos de espera para acesso às consultas de especialidade.

SIDC – *Sistema Informático Descentralizado de Contabilidade*

Esta aplicação da responsabilidade da ACSS, destina-se à gestão financeira da Instituição de acordo com o P.O.C.M.S. (Plano Oficial de Contabilidade do Ministério da Saúde). É daqui que saem os mapas contabilísticos a enviar para a ACSS para posterior pagamento à instituição.

GDH (WEB) – *Grupos de Diagnóstico Homogéneo (WEB)*:

Este sistema permite identificar grupos de doentes com características clínicas e perfis de tratamento semelhantes que se traduz num consumo de recursos também semelhantes.

Faz a gestão de doentes, agrupando-os por grupos de acordo com os procedimentos médicos executados, quer em regime de internamento quer em regime de ambulatório. O controlo de GDHs, contribui de forma essencial para o financiamento hospitalar. Esta aplicação está intimamente ligada ao SONHO, pois é dela que recebe toda a informação para o agrupador de Grupos de Diagnóstico.

Os GDHs são, um importante meio de diálogo entre os gestores e o pessoal da Saúde permitindo que estes conheçam as consequências financeiras do tratamento dos doentes e, àqueles, conhecer as características clínicas que influenciam o consumo de recursos hospitalares.

O Ministério da saúde tem vindo a dar forte relevância a este sistema de informação tendo-se permitido em 1990 considerar a casuística dos hospitais expressa em DGHs, como um elemento determinante do volume de recursos financeiros a atribuir, com a finalidade de tornar o financiamento mais justo e equitativo.

TAONet – *Solução Web para controlo de Anticoagulação*

Trata-se de uma aplicação da empresa “**ROCHE Portugal**”, que permite efectuar na sua totalidade a gestão da consulta de anticoagulação oral: marcações, ajuste da dose de medicamento, etc.)

Este software permite a descentralização da consulta para os centros de saúde garantindo a manutenção do processo (histórico de resultados) do doente e promovendo a relação entre os centros de saúde e os centros de referência especializada que via TAONet podem apoiar os centros de saúde em casos mais complicados. Esta aplicação faz a integração com o SONHO, para recolha de dados Administrativos do doente.

Tem o objectivo de:

- Criar uma base de dados única para toda uma região de saúde;
- Fazer a integração dos resultados dos domicílios e de doentes em auto-controlo;

- Criar acesso on-line em tempo real à ficha clínica e histórico de visitas de um doente;
- Permitir ao Hospital de Referência ser o suporte dos Centros de Saúde. Em caso de necessidade a consulta pode ser apoiada pelo especialista no hospital de referência sem a deslocação do doente

SIGLIC - Sistema Informático de Gestão de Lista de Inscritos

Esta aplicação, suportada pela firma “Lógica” e pela ACSS, pretende ser uma ferramenta eficaz na gestão e combate às listas de espera para Cirurgia.

Diariamente a ACSS faz a importação dos dados referentes à Lista de Inscritos para Cirurgia da Base de Dados do SONHO. Posteriormente, a Unidade Central – UCGIC (Unidade Central de Gestão de Inscritos para Cirurgia), faz a gestão dos tempos de espera e periodicamente procede à emissão de “Vales de Cirurgia”. Estes Vales são enviados aos utentes da Lista que deverão dirigir-se ao Hospital de Origem para proceder à sua activação escolhendo a unidade onde pretende ser intervencionado.

A unidade Hospitalar está obrigada a assegurar a implementação do SIGIC nos termos da regulamentação aplicável no âmbito do SNS e do disposto no Contrato-programa que é celebrado com o CHNE, EPE.

3.2 SAM - Sistemas de Apoio ao Médico na Unidade Hospitalar de Bragança

A aplicação SAM está implementada e a funcionar na Unidade Hospitalar de Bragança desde 2004 e tem por objectivo informatizar o registo e consulta das actividades diárias das equipas de médicos nos diferentes sectores de actividade clínica: Urgência, Internamento, Consulta Externa, Bloco, Hospital Dia e Processo Clínico.

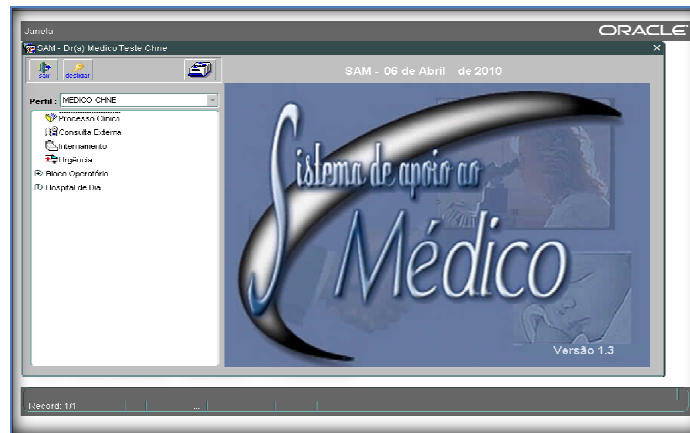


Figura 3.4 – Módulos da Aplicação SAM

Esta aplicação reúne num único ponto o acesso às funcionalidades clínico-administrativas da organização.

O acesso é individualizado e da responsabilidade do médico. É esse acesso que define o tipo de informação disponível na aplicação.

Cada profissional tem o seu perfil associado, que lhe atribui o nível de permissões no acesso à informação. Quando determinado médico da especialidade de Cirurgia Geral acede ao sistema, tem disponível a sua informação: a sua lista de consultas para o dia, os seus doentes internados, a sua lista de inscritos, etc...

Ao permitir a integração com outras aplicações, o SAM permite a navegação através delas bem como a consulta de resultados clínicos, análises clínicas e exames radiológicos ou ecográficos.

Assim, através do SAM a equipa médica pode, nomeadamente:

- Requisitar exames complementares de diagnóstico e terapêutica;
- Prescrever baixas médicas;
- Visualizar imagem radiológica;
- Visualizar exames laboratoriais;
- Efectuar prescrições de medicamentos;
- Registar/consultar informação clínica recolhida nas consultas, quer seja de carácter geral ou especificamente de um dos programas de saúde definidos pela DGS;
- Consultar o histórico clínico do utente, incluindo as prescrições, consultas e baixas.

- Para além da informação clínica, o sistema dispõe também de informação administrativa, nomeadamente no que respeita à gestão de consultas.
- As equipas médicas e administrativas podem consultar e alterar as agendas e marcações de consulta.

Toda esta actividade permite a criação dinâmica do processo clínico electrónico.

Quase todos os Hospitais que utilizam o SAM, possuem integração com algumas aplicações em particular a área de Laboratório e Imagiologia. A Unidade Hospitalar de Bragança não é excepção, o SAM integra aplicações de diferentes empresas:

- Laboratório: HS-SISLAB (CPC-HS);
- Imagiologia: SIIMA (FirstSolutions)
- Farmácia Hospitalar: HS-SGICM (CPC-HS)
- PACS (SECTRA MEDICAL SYSTEMS)

Em ambos os casos – SAM e SAPE – as diferenças de funcionalidades entre as versões de cuidados diferenciados e de cuidados primários é mínima. Ao nível de arquitectura, a principal diferença entre as duas versões é a interacção com o sistema SONHO na versão hospitalar e com o sistema SINUS na versão para cuidados de saúde primários, como ilustra a figura:

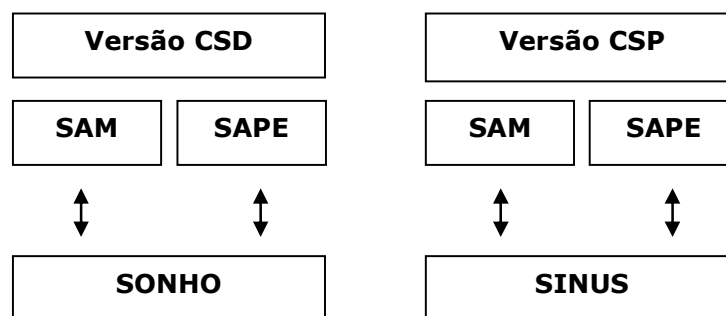


Figura 3.5 - Arquitecturas similares SAM/SAPE para versões CSP e CSD

3.2.1 SAM – Módulo de Urgência

Todos doentes são admitidos pelo SONHO. Após feita a admissão administrativamente, e já no SAM, é feita a triagem do doente de acordo com o Sistema de Triagem de Manchester. (Este sistema está testado internacionalmente e em funcionamento em vários hospitais portugueses. Este sistema utiliza um protocolo clínico que permite classificar a gravidade da situação de cada doente que recorre ao Serviço de Urgência. Este método permite uma rápida identificação dos doentes que recorrem ao serviço de urgência, permitindo atender, em primeiro lugar, os doentes mais graves e não necessariamente, quem chega primeiro.)

Depois de triados passam a estar em urgência. O doente é chamado pelo médico da especialidade que realiza entre outras coisas o diário do episódio de urgência, requisita MCDT's e visualiza posteriormente os resultados.

3.2.2 SAM – Módulo de Consulta Externa

Neste módulo o clínico faz a gestão de todas as consultas dos seus utentes, fazendo marcação e desmarcação das consultas e emissão das respectivas convocatórias.

Em cada episódio de consulta criam o diário da consulta, fazem prescrições de MCDT's internos e externos, visualizam imagens e resultados laboratoriais, emitem receituário, prescrevem Baixas, etc... consultam e actualizam dinamicamente o processo clínico do utente.

Neste modulo, o médico faz também a gestão da sua agenda de consultas.

3.2.3 SAM – Módulo de Internamento

Este módulo, serve de referência para tudo quanto se passa durante o período em, que o doente está internado.

Para além da prescrição e visualização de resultados de MCDT's, este módulo permite a todo momento actualizar o diário clínico, o registo e alteração da folha terapêutica.

Neste módulo, o médico pode também inscrever o doente na LIC (Lista de Inscritos para Cirurgia)

Decorrente do Internamento o utente tem *alta clínica*, acompanha da emissão de notas de alta, CIT (Certificados de Incapacidade Temporária), bem como pode ser encaminhado para o Serviço de Consultas Externas.

Neste perfil são também registadas consultas internas. Trata-se de pedidos de colaboração entre as diferentes especialidades clínicas que acompanham a evolução do estado clínico do doente.

Se tal for necessário podem também ser marcadas sessões de Hospital de Dia.

3.2.4 SAM – Módulo de Bloco Operatório

No módulo de Bloco Operatório, os médicos têm acesso à gestão da Lista de Inscritos. Podendo inserir e remover doentes da LIC, para isso elaboram propostas de intervenção cirúrgica, que são posteriormente validadas. Para que estas sejam oficiais é necessário que o utente dê o consentimento para a sua inserção na Lista de Inscritos.

Podem também fazer a marcação e registo de intervenções, bem como o agendamento das salas de bloco.

Também neste módulo, como em todos os outros a acesso a todo o historial clínico do doente está sempre disponível.

3.2.5 SAM – Módulo de Hospital de Dia

O módulo de Hospital de Dia funciona com as particularidades que este representa. Trata-se de um vertente que faz a gestão de sessões onde são feitos tratamentos ao doente, mas em regime de ambulatório. Isto é, não se trata de uma consulta porque se destina a realizar tratamentos e procedimentos clínicos terapêuticos, pelo que o doente tem que permanecer

durante um período alargado de tempo na sessão mas também não se trata de um internamento porque o doente sai do hospital após a sessão, não perfazendo 24 horas.

Assim neste módulo o médico faz a gestão das sessões e dos MCDT's necessários para cada doente.

Na unidade Hospitalar de Bragança, existe Hospital de Dia essencialmente para doentes que fazem Hemodiálise e doentes oncológicos.

3.2.6 SAM – Processo Clínico Electrónico

A conceptualização, desenvolvimento e implementação do Processo Clínico Electrónico faz parte do “Eixo 2: Tecnologias”, das medidas do *Plano Tecnológico - Portugal a Inovar....* Sendo este, parte integrante do Programa do Governo aprovado na Assembleia da República, a aplicação do Plano Tecnológico iniciou-se com a entrada em funções do XVII Governo Constitucional.

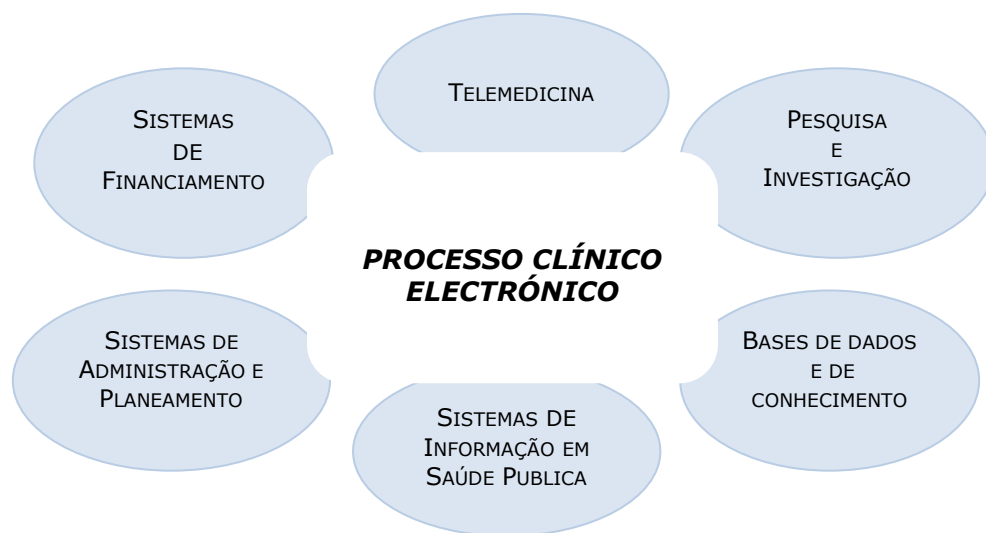


Figura 3.6 – Relação PCE \ Sistemas de Saúde

Consciente da sua importância e necessidade, o Ministério da Saúde avançou com o processo de informatização dos boletins clínicos dos doentes, tendo inclusivamente criado

um grupo de trabalho para trabalhar na implementação do Registo Clínico Electrónico (RCE) em colaboração com a Universidade de Aveiro.

Em entrevista com Docente do Departamento de Electrónica, Telecomunicações e Informática da Universidade de Aveiro, Dr. ILÍDIO OLIVEIRA⁸, este refere que

“Já existem muitas iniciativas de informatização dos processos clínicos mas de pequena ou média escala. Na verdade, não há nenhum Hospital que não tenha pelo menos uma parte do Processo do Utente em formato electrónico. O que agora se está a desenvolver é um modelo nacional padrão para o Processo Clínico Electrónico (PCE). Esta iniciativa e a consequente implementação, na prática, permitirá vantagens muito importantes; desde logo, dispor de Processos Clínicos compatíveis entre instituições, permitindo aos profissionais de saúde, nas várias instituições onde o Utente é tratado, ter uma visão mais abrangente e completa das condições de saúde. Mais informação pode significar melhor decisão e, até, economia de recursos, evitando duplicar a realização de meios complementares de diagnóstico.

A generalização de um PCE normalizado em Portugal permitirá também separar o ciclo de vida dos dados das aplicações; os dados dos doentes não podem estar cingidos ao acesso através de uma aplicação específica. A normalização em que se está a trabalhar será um passo decisivo para colocar o património de dados clínicos verdadeiramente disponível, para servir os vários actores do sistema, incluindo o próprio cidadão.”

Como vantagens da introdução do PCE nas instituições de saúde é destacado o facto de este poder ser acedido de forma distribuída e universal a partir de qualquer ponto sem haver a necessidade de “pedir o processo”.

Para quem trabalhe numa unidade hospitalar, esta é uma expressão comumente ouvida nos corredores. E o tempo que se gasta a tentar localizá-lo no Hospital ou a esperar por ele, são contingências existentes quando os registos são feitos em papel.

Com a introdução do PCE os dados são recolhidos, preservados, comunicados e explorados em formato electrónico, tornado a disponibilidade e mobilidade da informação, uma das grandes vantagens.

⁸ <http://www.algebrica.pt/Arquivo/Newsletters/esaude/70/index.htm>

Uma outra questão que vem sendo afluída mais recentemente, é a da mobilidade. A informação deve ser tão móvel quanto o cidadão, e isso só é possível com a utilização de formatos digitais, especialmente tendo presente a recomendação da Comissão europeia (de 2008) para a interoperabilidade dos PCE entre países.

Para acrescentar valor, existe a possibilidade de, com ferramentas adequadas se poderem extrair indicadores clínicos e outros.

Contudo, estas vantagens perdem-se quando cada instituição cria o seu próprio PCE diferente dos demais e o implementa de forma individual e particularizada.

Exemplo disso é o Hospital de Santa Maria que em 2005 deu início à criação do seu próprio registo electrónico de dados em parceria com a empresa “*Glintt-HS*”⁹, o Hospital de São Sebastião em Santa Maria da Feira, que em 2006 criou uma equipa específica para desenvolvimento do seu PCE¹⁰, entre outros.

De acordo com o grupo de trabalho criado para o efeito e promovido pelo Ministério da Saúde, para evitar estas situações, é necessário que todos partilhem modelos de informação e facilitem mecanismos de interface comuns.

O processo clínico já referido anteriormente, tem as vantagens inerentes à disponibilidade de informação clínica crítica de cada utente, actualizada a cada momento e em tempo real.

Quando um doente entra no Hospital, independentemente do ponto de entrada, Urgência ou Consulta, a informação vai sendo actualizada ao longo do percurso do doente dentro da instituição.

A gestão electrónica do processo clínico é um desafio a que todos os hospitais e unidades de saúde há muito procuram responder.

Na Unidade Hospitalar de Bragança o PCE (Processo Clínico Electrónico) é uma realidade, e sendo os pacientes o core business desta como de qualquer unidade de saúde, a gestão eficiente dos processos e da informação clínica beneficia não só a qualidade da resposta ao paciente como também os níveis de produtividade dos profissionais de saúde e a racionalização dos recursos à disposição nesta unidade de saúde.

⁹ download.microsoft.com/.../Hospital_de_Santa_Maria.pdf

¹⁰

http://jpn.icicom.up.pt/2008/03/06/processo_clinico_electronico_vale_reconhecimento_internacional_ao_hospital_da_feira.html

As vantagens da implementação e utilização do PCE, são bastantes e a particularidade de poder ir sendo actualizado e composto por vários tipos de documentos é uma mais-valia no que toca ao relacionamento do médico com o utente e com a instituição.

A gestão de documentos do PCE é uma realidade e encontra-se neste momento em fase de adaptação à instituição, criando estruturas compatíveis com o tipo de exames realizados internamente e os pedidos para entidades externas, de forma a receber todo o tipo de resultados.

Fala-se nomeadamente de relatórios de exames, resultados de exames citológicos e histológicos, para além dos já referidos resultados imagiológicos e laboratoriais.

Estas diferenças têm a ver com o formato dos documentos. Enquanto os resultados imagiológicos e laboratoriais são disponibilizados automaticamente, fruto das integrações existentes entre aplicações, os restantes são inseridos no processo clínico por digitalização ou scanarização.

As possibilidades que a existência do PCE abre são de facto imensas, para além das já referidas, abre também a possibilidade de realização de sessões telemáticas entre os profissionais de saúde e entre diferentes instituições de saúde.

Pode dizer-se sem exagero que o Processo do Doente é a essência de todos os Sistemas de Informação em Saúde e o ponto de partida para a sua evolução.

3.3 SAM – Requisitos para o Desenvolvimento do SAM

Para aferir dos objectivos que estiveram na base do desenvolvimento desta aplicação foi contactada a actual ACSS, mas este contacto revelou-se infrutífero em termos de informações disponibilizadas, dado o tempo que entretanto decorreu e a mudança de profissionais nos órgãos de direcção. Assim em alternativa o contacto foi feito directamente como então Director da Instituição, Dr. José Barbosa Castanheira. Os requisitos enunciados têm por base entrevista com o referido ex-director do então IGIF e trabalhos deste, apresentados em meio universitário e em Jornadas de Saúde.

Diferentes perspectivas, interesses e vontades estiveram subjacentes ao desenvolvimento da aplicação SAM. Por um lado, tratando-se de software dedicado aos médicos era necessário que a aplicação permitisse realizar / registar todas as actividades necessárias aos diagnóstico, tratamento e acompanhamento do doente. Por outro, a rápida evolução da tecnologia informática, obriga a criar respostas actuais do ponto de vista do ambiente de trabalho e soluções capazes e rápidas do ponto de vista da ligação com outras aplicações e periféricos.

Finalmente, tendo o SAM sido desenvolvido pela ACSS, instituição tutelada pelo Estado, preceitos de ordem estratégica e política foram também adicionados ao caderno de encargos.

Neste contexto considera-se razoável agrupar os requisitos anunciados para o desenvolvimento do SAM em três grandes grupos:

1. **Funcionais e de protocolo:** Onde são incluídos todos os aspectos relacionados com a actividade do médico;
2. **Tecnológicos:** Onde se incorporam todos os requisitos de ordem técnica;
3. **Estratégico – políticos:** Que compreende os predicados de carácter tático e estratégico.

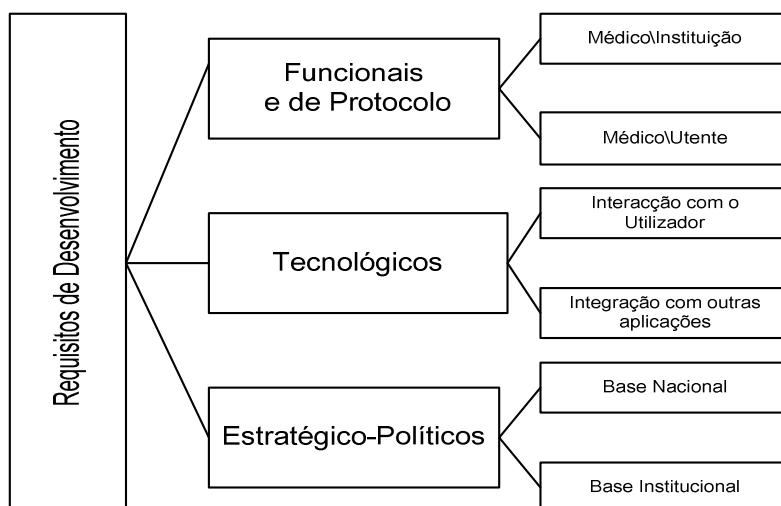


Figura 3.7 – Requisitos de desenvolvimento da Aplicação SAM

Os requisitos resultantes do levantamento feito e seguidamente enunciados, serão aqueles que objectivamente farão parte do questionário elaborado e que posteriormente será aplicado aos médicos da instituição.

3.3.1 Requisitos Funcionais e de Protocolo

Tal como referidos anteriormente, o SAM é uma aplicação dedicada aos médicos, significando isto que a sua implementação e funcionamento deve permitir que as práticas diárias dos utilizadores sejam facilitadas e optimizadas.

A complexidade e singularidade da informação a associar a cada doente aliada ao elevado número de utentes gera um volume de informação de difícil gestão, de referir que o CHNE,EPE efectiva uma média de 10.000 consultas mensais, sendo mais de metade, referentes à Unidade Hospitalar de Bragança.

Ao tempo gasto com actividades administrativas e documentais soma-se o interesse dos médicos em terem as suas práticas diárias facilitadas pela via informática, garantindo-se desta forma uma melhoria do serviço a prestar.

Se por um lado o médico tem que superintender o utente, por outro tem, por exemplo, que gerir o pedido de meios complementares de diagnóstico a realizar pelas instituições de saúde. Desta forma os requisitos incluídos neste grupo compreendem dois aspectos distintos da prática médica:

1. Relacionamento do médico com o utente;
2. Relacionamento do médico com a instituição.

3.3.1.1 Relacionamento do médico com o utente

O envelhecimento da população nacional, motivado pela diminuição do número de pessoas nas camadas jovem e pelo aumento da esperança de vida, tem conduzido ao incremento sucessivo do número de utentes nas unidades hospitalares.

Este acréscimo de pressão sobre as instituições prestadoras de cuidados de saúde aliada á escassez de médicos, obriga a uma gestão mais eficiente dos recursos disponíveis, nomeadamente da agenda de cada profissional possibilitando assim a desafectação de outros grupos profissionais para outras funções. Que benefício tem o médico em pedir ao utente que passe no sector administrativo e marque uma nova consulta quando podia ter a sua agenda numa aplicação e efectuar a marcação directamente?

É conhecida a complexidade de alguns termos clínicos e a fraca disseminação de alguns deles no seio dos recursos humanos de apoio aos médicos. Que proveito tem o médico em solicitar determinado exame se o seu pedido vai ser mal interpretado por quem tem a missão de o encaminhar ou realizar? Qual a vantagem para o utente em deixar que o seu receituário manuscrito seja decifrado pelo farmacêutico?

É neste contexto de melhoria da fiabilidade dos pedidos realizados pelos médicos e de promoção de uma medicina de proximidade com o utente que foram impostos, entre outros, os seguintes requisitos:

1. Marcar / Desmarcar consultas de especialidade;
2. Prescrever medicação em ambulatório;
3. Produzir folha terapêutica no internamento;
4. Produzir folha terapêutica na urgência;
5. Elaborar relatórios de alta;
6. Elaborar diário de internamento, de urgência e de consulta;
7. Elaborar Certificados de Incapacidade Temporária;
8. Requisitar transportes para utentes.

3.3.1.2 Relacionamento do médico com a instituição

Na sua prática diária, os médicos são clientes de vários serviços hospitalares. Qualquer pedido de exame e / ou análise deve ser feito seguindo certo protocolo e a entrega do eventual resultado deve seguir as mesmas regras.

Neste âmbito existe um conjunto de procedimentos que tinham de ser implementados no SAM, designadamente:

1. Ler relatórios de exames;
2. Visualizar Imagem radiológica;
3. Aceder a resultados analíticos;
4. Requisitar Exames Laboratoriais;
5. Requisitar Exames Imagiológicos;
6. Pedir colaboração de outra especialidade;
7. Marcar\Desmarcar consultas na agenda de outro colega.

3.3.2 Requisitos Tecnológicos

Quando se pretende que uma aplicação tenha aceitação pelos utilizadores a que se destina é importante que tenha um manuseamento simples e que o ambiente de trabalho seja apelativo. Da mesma forma que era conhecida a vontade dos médicos em ter os seus processos informatizados também era conhecido o seu sentimento em relação ao interface gráfico do SONHO. A opinião generalizada é de que os médicos queriam ser eles a efectuar alguns registos, mas o interface pouco amigável e pouco intuitivo desta aplicação, não era apelativo o suficiente para generalizar o seu uso e sobretudo, não estava orientada para a actividade médica.

Do ponto de vista clínico, o médico é o elemento central de todo o funcionamento hospitalar. Não faria sentido criar uma aplicação dedicada a este grupo profissional sem que não houvesse a necessária integração com o núcleo de todo o sistema (SONHO) e com outras aplicações existentes.

Um dos propósitos no desenvolvimento da aplicação é a criação de uma plataforma integradora que permita, do mesmo sistema aceder a diferentes aplicações clínicas.

É importante que quando um médico faça um pedido de análises ou RX, haja a necessária articulação com a aplicação do laboratório ou imagiologia para que todo o processo seja agilizado, mais produtivo e menos sujeito a erros.

Relativamente à troca e partilha de dados com outras aplicações importa ainda referir que a informação de natureza clínica reveste-se de um carácter confidencial que importa salvaguardar.

Observam-se assim duas facetas tecnológicas distintas:

3.3.2.1 Interação com o utilizador

Neste âmbito dois requisitos foram definidos:

1. Ter um ambiente gráfico agradável para o utilizador;
2. Ter uma utilização fácil e intuitiva;
3. Facilitar as tarefas diárias;
4. Garantir confidencialidade de acessos;
5. Permitir parametrizações de perfis individualizados;
6. Gerir documentos de resultados diversos do utente;
7. Garantir a confidencialidade da informação de natureza clínica;

3.3.2.2 Integração com outras aplicações

Nesta área dois aspectos foram definidos como fundamentais:

1. Garantir a troca de dados com outras aplicações, no caso:
 - a) SONHO, gestão administrativa de utentes;
 - b) HS-SISLAB, produção laboratorial;
 - c) SIIMA, produção imagiológica;
 - d) HS-SGSI, folha terapêutica e receituário;
 - e) PACS, arquivo e visualizador de imagem;

Esta integração contempla o acesso só a leitura de tabelas específicas ou de leitura e escrita.

É desta forma que os médicos devem poder actualizar dinamicamente, alguma da informação que circula entre as diversas aplicações.

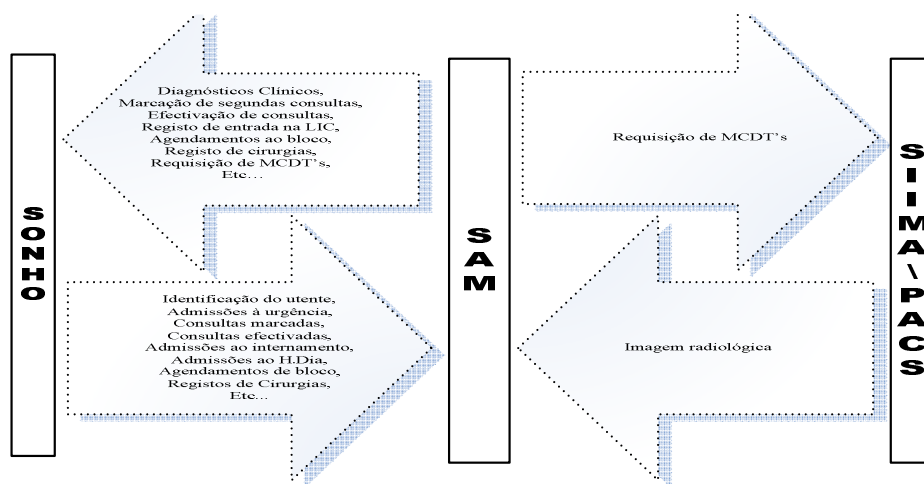


Figura 3.8 – Exemplo de troca de informação entre aplicações

O cumprimento dos objectivos tecnológicos deveriam permitir criar uma plataforma integradora de aplicações clínicas, que constituiria a base do **Processo Clínico Electrónico**.

3.3.3 Requisitos Estratégico-Políticos

Tendo sido desenvolvido pela ACSS, instituição tutelada pelo Ministério da Saúde, constata-se que houve um conjunto de outros fundamentos, subjacentes á decisão de desenvolver o SAM. Tais motivos são agrupados em duas dimensões que, com diferente alcance geográfico, se complementam e justificam o custo e o risco associados ao desenvolvimento de uma aplicação desta natureza.

De um lado, requisitos de base nacional\regional, a necessidade de obter dados e informação fiáveis sobre um conjunto de factores e doenças abrangendo a totalidade do território nacional. De outro, requisitos de base institucional, a obrigatoriedade de dotar a aplicação com a capacidade de fornecer mecanismos que institucionalizem procedimentos e protocolos de funcionamento clínico que contribuam para a redução de despesas, optimização de recursos e melhoria das práticas médicas, bem como indicadores quantitativos que permitam à administração da instituição avaliar o serviço prestado.

A complementaridade destas duas dimensões resulta do facto de apenas ser possível obter dados a nível nacional\regional se a aplicação tiver uma implantação generalizada ao nível das instituições.

3.3.3.1 De base nacional\regional

A existência de um plano nacional que defina os objectivos e linhas orientadoras para a saúde não garante por si só qualquer actividade ao nível das instituições prestadoras de cuidados de saúde. Efectivamente para além do plano são necessários meios humanos e financeiros que permitam a sua implementação e ainda elementos de monitorização dos resultados obtidos de forma a permitir efectuar ajustamentos e eventuais correcções às medidas implementadas. Uma das medidas de monitorização é a possibilidade de construção de indicadores clínicos, de saúde pública, e de gestão.

Sabendo de antemão que a BD do SAM é a BD do SONHO e que estas aplicações não podem ser dissociadas, focaliza-se o SAM como fonte canalizadora de informação. Como já foi referido anteriormente, o SAM é uma grande fonte de dados para a Base de Dados.

Pese embora o facto de ser através da BD do SONHO que a extracção da grande maioria de informação é realizada, seria impensável conseguir indicadores fiáveis sem o contributo do corpo clínico.

A criação de indicadores de gestão e de produtividade das instituições \ Serviços e sua monitorização é tarefa de entidades oficiais tais como ACSS, ARS, etc...

É no contexto desta monitorização, que os requisitos de base nacionais\regionais foram adicionados. Sob esta perspectiva o SAM deve ajudar a criar indicadores de gestão e produção que permitam, por exemplo:

- Quantificar o número de casos de tuberculose por Região;
- Número de pessoas admitidas à urgência, com diagnóstico ICD9-487 (Vírus Influenza), no território nacional, durante determinado período;
- Saber quantas pessoas há em lista de espera para cirurgia das cataratas;
- Quantificar a Lista de Inscritos por cada Instituição\Especialidade\Clinico;
- Averiguar das Listas de Espera para internamento, por Instituição\Serviço;

- Quantificar o número de consultas por especialidade;
- Quantificar taxas de reinternamentos;
- Quantificar o número de receitas passadas;
- Quantificar o número de Certificados de Incapacidade Temporária;

Objectivamente, a recolha destes e de outros dados é feita periodicamente pela ACSS, através de importações feitas da Base de Dados do SONHO e posteriormente reenviada para outras entidades competentes, onde é tratada e analisada. A grande maioria da informação referente à produtividade dos serviços, nomeadamente em relação ao número de consultas e listas de espera é enviada para tratamento e monitorização para a Administração Regional de Saúde do Norte

Um dos requisitos de grande impacto ao nível estratégico-político tem a ver com a implementação da prescrição de forma electrónica.

Exemplo disso, são as últimas medidas implementadas pelo Ministério. A quando da prescrição, o sistema apresenta imediatamente o medicamento de mais baixo preço. O médico tem a possibilidade de fazer a troca do medicamento ou pode aceitar o sugerido, seguindo a indicação do medicamento com o mesmo princípio activo mas de menor custo para o utente.

Por outro lado está também a ser implementada a Prescrição em Quantidade Individualizada, vulgarmente chamada Prescrição por Unidose.

Na perspectiva do Ministério estas imposições procuram reduzir custos, fomentando o recurso a medicamentos genéricos e evitando desperdícios.

A informação referente ao número de receitas passadas para o exterior é importada pela ACSS e posteriormente enviada para o Centro de Conferência de Facturas, sistema que controla a despesa das comparticipações do Serviço Nacional de Saúde (SNS).

3.3.3.2 De base institucional

A decisão de implementar uma aplicação em certa organização, tem que trazer mais-valias para a sua estrutura orgânica, ou seja, tem que ter um conjunto de predicados que permitam controlar a produtividade e os processos, contribuindo e aferindo ainda a qualidade do serviço a prestar.

Se para a classe a que a aplicação se destina os elementos já enunciados garantem a aperfeiçoamento do sistema ao nível da qualidade / fiabilidade da informação e dos tempos de resposta ao utente, para a direcção dos serviços em particular, é importante implementar procedimentos que eliminem os registos em papel, que criem bases para uma gestão mais uniforme e que contribuam para a redução de erros clínicos. Exemplo disso é a possibilidade de estabelecer protocolos terapêuticos, protocolos de pedidos de MCDT's por especialidade ou por patologia.

Um dos temas muito actuais tem a ver com a redução das Listas de Espera para Cirurgia. Nesta área o SAM pode ter um papel fundamental se permitir a gestão dos tempos de Bloco.

Por outro lado, é também importante promover a possibilidade de criar indicadores quantitativos de gestão que permitam avaliar o desempenho individual de cada utilizador, ter uma visão institucional sobre a evolução dos serviços prestados e efectuar um controlo de custos mais eficiente.

Apesar de o SAM não ter módulo estatístico, podendo este facto ser apontado como uma falha, todo o tipo de indicadores de produtividade pode ser retirado da aplicação SONHO. Mas o papel dos médicos e do SAM, como já referido anteriormente, é fundamental para a obtenção de informação estatística fiável, já que muitos dos dados são inseridos e actualizados dinamicamente por eles.

Neste contexto o SAM deveria permitir obter informação, entre outros, sobre os seguintes temas:

1. Número de consultas por tipo, por médico e por especialidade;
2. Número de MCDT's requisitados, a realizar na instituição;
3. Número de MCDT's solicitados a entidades externas;
4. Quantidade de MCDT pedidos por médico;
5. Lista de inscritos por médico;
6. Lista de inscritos para cirurgia por especialidade;
7. Número de propostas por patologia;

Deveria também permitir implementar procedimentos de funcionamento e de gestão do serviço, tais como:

1. Estabelecimento de protocolos terapêuticos por patologia;
2. Estabelecimento de protocolos de requisição de MCDT's gerais;
3. Criação de protocolos de requisição de MCDT's por patologia;
4. Programação dos tempos de Bloco por especialidade;
5. Elaboração de relatórios tipo, gerais e individualizados;

Capítulo 4

4 Realização da Auditoria

4.1 Recolha de Dados

Segundo Fortin [1999] “a colheita de dados consiste em colher de forma sistemática a informação desejada junto dos participantes, com a ajuda dos instrumentos de medida escolhidos para este fim.”

O questionário foi aplicado aos médicos da Unidade hospitalar de Bragança, e antes de o aplicar, todos os elementos da amostra foram informados que se tratava de um trabalho de investigação e dos seus objectivos. Foi-lhes também garantido anonimato e confidencialidade nas respostas dadas.

Num universo de 56 médicos, foram distribuídos e conseguidos 31 questionários com respostas válidas.

4.2 Análise de Resultados

Depois de recolhidos os dados, a melhor forma de os interpretar é analisando-os estatisticamente.

Para Fortin [1999], *“a estatística é a ciência que permite estruturar a informação numérica medida num determinado número de sujeitos.”* A autora afirma também que *“a estatística é um trunfo importante, pois permite ter uma visão crítica sobre os resultados.”*

Os dados recolhidos com o questionário serão tratados informaticamente. A análise de dados fornece as características da população/amostra onde os dados foram colhidos. A apresentação dos dados está prevista sobre a forma de gráficos e tabelas, sendo esta forma de apresentação que permite uma leitura mais fácil e uma melhor interpretação dos resultados obtidos.

De forma a permitir uma melhor leitura e apreciação dos resultados obtidos, a análise de dados é naturalmente feita de forma separada para cada um dos três grupos de requisitos, promovendo-se na conclusão do trabalho uma apreciação global de todo o inquérito.

Neste âmbito importa salientar que qualquer resultado afirmativo deve ser entendido como garantia de requisito cumprido e uma resposta negativa como evidência do contrário.

4.3 Auditoria aos Requisitos Funcionais e de Protocolo

Na tabela seguidamente apresentada são escritos os resultados obtidos ao primeiro grupo de requisitos.

Como se pode verificar 78.7% das respostas são afirmativas, 15.1% negativas e 6.2% desconhecem os temas abordados.

Tabela 4.1 – Distribuição de respostas aos requisitos Grupo I

I - Requisitos Funcionais e de Protocolo:			
	Sim	Não	Des.
<u>Confirma que através do SAM, entre outros, é possível:</u>			
1. Marcar / Desmarcar consultas?	29	1	1
2. Prescrever medicação em ambulatório?	30	0	1
3. Produzir folha terapêutica, no Serv. de Internamento?	30	1	0
4. Produzir folha terapêutica no Serv. de Urgência?	11	14	6
5. Elaborar relatórios de alta?	30	1	0
6. Elaborar diário de INT, de URG e de CON?	30	1	0
7. Elaborar Certificados de Incapacidade Temporária?	14	10	7
8. Requisitar Transportes para utentes?	23	4	4
Soma	197	32	19

I - Requisitos Funcionais e de Protocolo:

No relacionamento do Médico com a Instituição, confirma que através do SAM, entre outros, é possível:

1. Ver Relatórios de exames?	28	2	1
2. Visualizar imagem radiológica?	30	1	0
3. Aceder a resultados analíticos?	30	1	0
4. Requisitar Exames Laboratoriais?	18	12	1
5. Requisitar Exames Imagiológicos?	28	3	0
6. Pedir colaboração de outras especialidades?	28	2	1
7. Marcar \ desmarcar consultas na agenda de outro colega?	7	17	7
Soma	169	38	10
TOTAL	366	70	29

De um total de 248 respostas às perguntas relativas ao relacionamento do médico com o utente, salienta-se que 197 (79.4%) foram afirmativas, 32 (12.9%) negativas e as restantes 19 (7.7%), indicam desconhecer as possibilidades em causa.

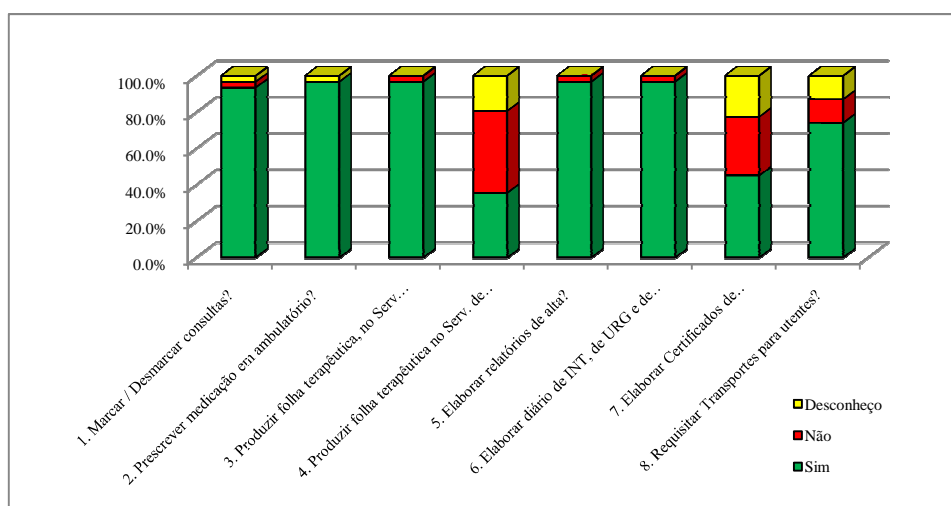


Gráfico 4.1 - Distribuição de respostas aos requisitos - Grupo I: Médico\Utente

Uma análise mais detalhada sobre as perguntas em causa (Gráfico 4.1) revela que excluindo as perguntas 4 e 7, a esmagadora resposta às restantes questões é afirmativa.

Sobre a resposta à pergunta n.º 4 (Produção de folha terapêutica no serviço de urgência), as percentagens a cada uma das respostas são as seguintes: “Sim” – 35.5%; “Não” – 45.2% e “Desconheço” – 19.4%. Excluindo os inquiridos que desconhecem a possibilidade a percentagem relativa entre o “Não” e o “Sim” passa para 56% e 44% respectivamente. Ou seja a maioria das respostas é negativa.

No tocante à pergunta 7 (Elaboração de certificado de incapacidade temporária) a percentagem de médicos que desconhece esta funcionalidade é de 22.6%, os que respondem de forma afirmativa representam 45.2% da amostra e os restantes 32.3% contrapõem não ser possível efectuar a operação em análise. Pondo de lado mais uma vez os médicos que optaram pela opção “Desconheço”, a percentagem de respostas afirmativas é de 58.3% e negativas de 41.7%.

À semelhança do item anterior também, para os requisitos relativos ao relacionamento do médico com a instituição, a larga maioria das respostas é afirmativa, num total de 77.9%. Os restantes 22.1% são repartidos entre as respostas negativas (17.5%) e o desconhecimento da funcionalidade em análise (4.6%).

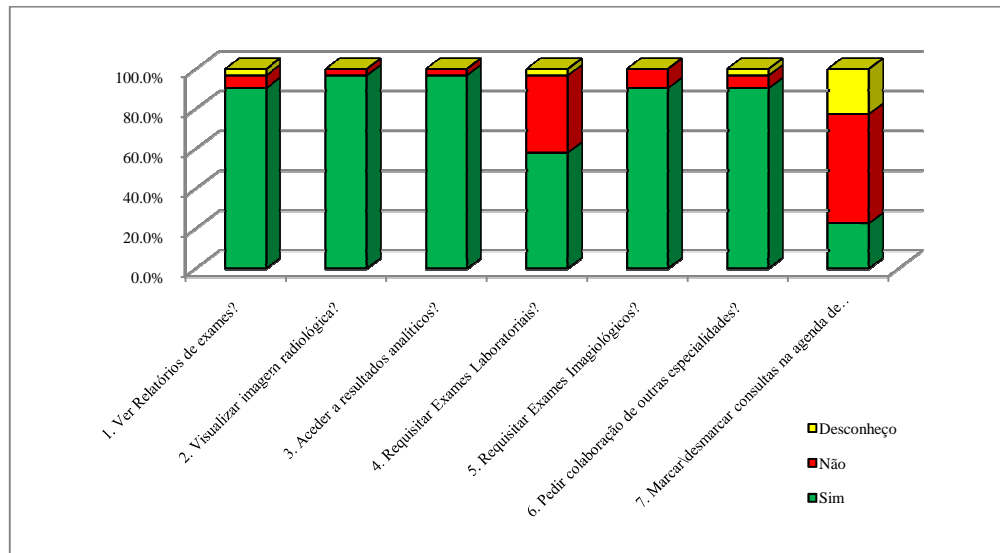


Gráfico 4.2- Distribuição de respostas aos requisitos Grupo I: Médico\Instituição

Da apreciação do Gráfico 4.2, onde se apresentam de forma individualizada as respostas obtidas a cada uma das perguntas, constata-se que com excepção das respostas às perguntas 4 e 7, a resposta “Sim” assume total domínio sobre o universo dos inquiridos.

À pergunta n.º 4 (Requisição de exames laboratoriais), 58.1% dos inquiridos responde de forma afirmativa, 38.7% de forma negativa e apenas um médico (3.2%) desconhece se é ou não possível promover a requisição de exames laboratoriais via SAM.

A pormenorizada observação dos resultados obtidos na resposta à questão 7 (Marcar e desmarcar consultas na agenda de outro médico), revela que 54.8% dos inquiridos responde negativamente, 22.6% de forma positiva e 22.6% desconhece se tal possibilidade existe ou não.

4.4 Auditoria aos Requisitos Tecnológicos

Os resultados obtidos nas perguntas relacionadas com esta tipologia de requisitos são os constantes na Tabela 4.2.

Tabela 4.2 - Distribuição de respostas aos requisitos Grupo II

II – Requisitos tecnológicos			
<u>Analizando o ambiente e o grafismo da aplicação, considera verdade afirmar que:</u>	Sim	Não	Des.
1. Tem um ambiente gráfico agradável para o utilizador:	30	1	0
2. Tem uma utilização fácil e intuitiva:	28	3	0
3. Facilita as tarefas diárias:	27	4	0
4. Garante confidencialidade de acessos:	17	9	5
5. Permite parametrizações de perfis individualizados:	19	5	7
6. Garante confidencialidade de informação clínica:	17	9	5
Soma	138	31	17

II – Requisitos tecnológicos

Em relação à integração com outras aplicações:

1. Dados Administrativos do utente:	30	1	0
2. Resultados laboratoriais	31	0	0
3. Imagem radiológica	31	0	0
4. Requisição de exames imagiológicos	30	1	0
5. Requisição de exames laboratoriais	28	3	0
6. Prescrição medicamentosa	31	0	0
7. Folha terapêutica	31	0	0
8. Aceder a relatórios de exames	30	1	0
9. Processo Clínico Electrónico	29	1	1
10. Gestão de documentos de resultados clínicos diversos:	28	0	3
Soma	299	7	4

Considera disponível e funcional o acesso aos sistemas de:

1. Dados Administrativos do utente:	27	2	2
2. Resultados laboratoriais	30	1	0
3. Imagem radiológica	31	0	0
4. Requisição de exames imagiológicos	29	2	0
5. Requisição de exames laboratoriais	21	10	0
6. Prescrição medicamentosa	30	1	0
7. Folha terapêutica	30	1	0
8. Aceder a relatórios de exames	26	4	1
9. Processo Clínico Electrónico	27	2	2
10. Gestão de documentos de resultados clínicos diversos:	23	2	6
Soma	274	25	11
TOTAL	711	63	32

Considerando a totalidade das respostas às perguntas deste grupo de requisitos, 88.1% são afirmativas, 7.7% negativas e 4.2% revelam desconhecimento em relação ao tema abordado.

Analisando em maior detalhe as respostas obtidas às perguntas relativas à interação com o utilizador são evidentes duas tendências. A primeira, quando se analisam as questões relacionadas com o aspecto gráfico e a utilidade da aplicação (perguntas 1 a 3), salientando-se neste caso uma esmagadora maioria de respostas afirmativas. A segunda, relativas às perguntas, ligadas à confidencialidade de dados (questões 4, 5 e 6), onde embora o “Sim” obtenha sempre valores compreendidos entre os 54.8% e os 61.3%, as respostas negativas e o desconhecimento do tema em causa assumem valores com alguma expressão.

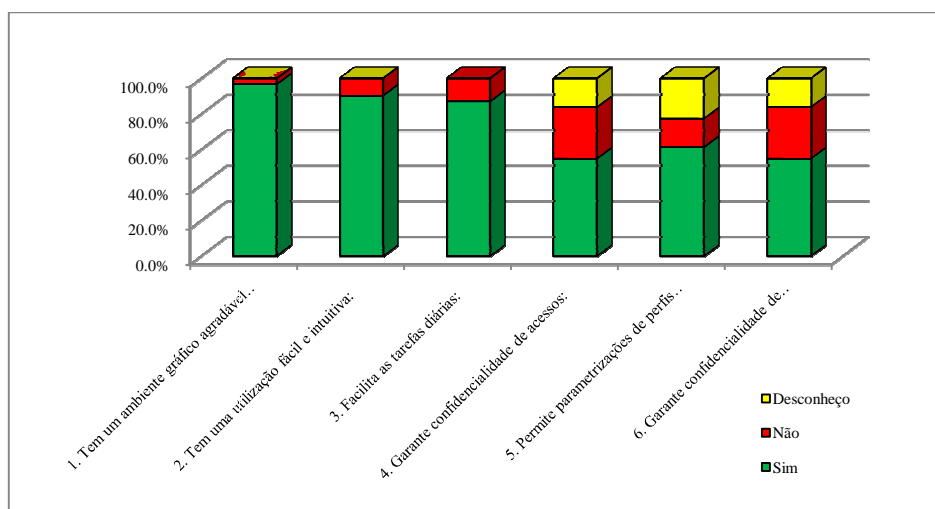


Gráfico 4.3 - Distribuição de respostas aos requisitos Grupo II: Ambiente gráfico

Do ponto de vista da integração com outras aplicações, a larguíssima maioria dos inquiridos considera útil o acesso a todos os sistemas referenciados, salientando-se respostas afirmativas a variar entre os 90.3% e os 100%, números reveladores da utilidade destas potencialidades.

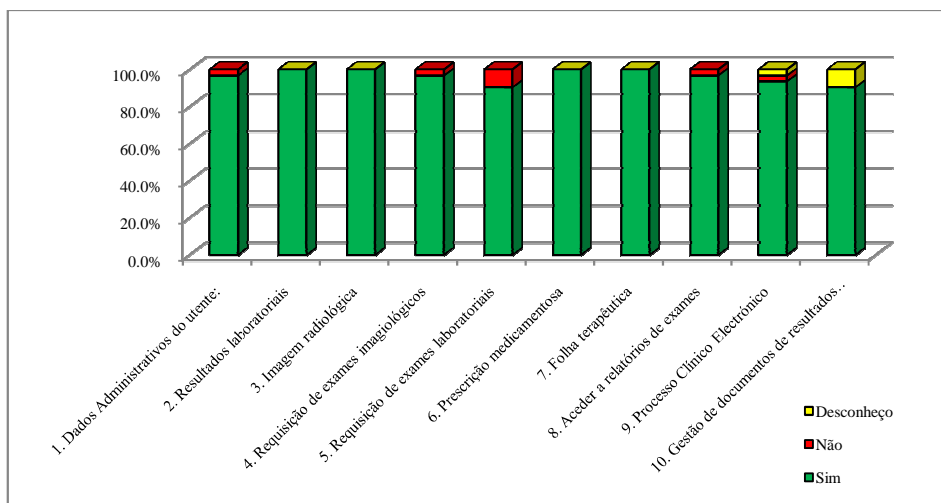


Gráfico 4.4: Distribuição de respostas aos requisitos Grupo II: Utilidade dos Sistemas Integrados

Quando a questão é colocada em termos de disponibilidade e funcionalidade de acesso aos diferentes sistemas o “Sim” continua a ser a resposta mais obtida.

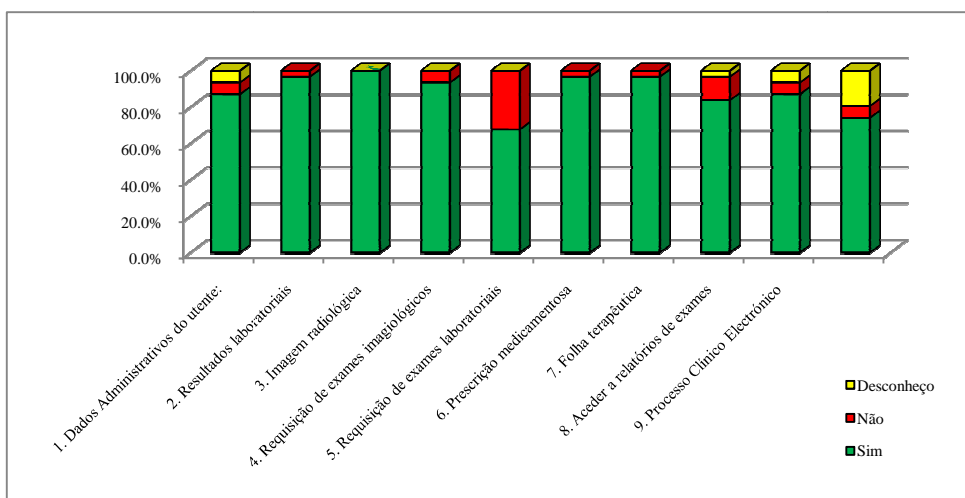


Gráfico 4.5 Distribuição de respostas aos requisitos Grupo II: Disponibilidade e funcionalidade dos sistemas integrados

Nesta área importa ainda salientar a percentagem significativa de respostas negativas (32.3%) obtida na pergunta 5 (Requisição de exames laboratoriais).

Também a percentagem de inquiridos que desconhecem a possibilidade de gerir diversos documentos de resultados clínicos diversos deve ser assinalada, assumindo esta um valor de 19.4%.

4.5 Auditoria aos Requisitos Estratégico-Políticos

4.5.1 Requisitos Estratégico-Políticos de base Institucional

Os resultados obtidos nas perguntas relacionadas com os requisitos Estratégico-Políticos são os indicados na Tabela 4.3.

Comparativamente com os dois grupos anteriores constata-se uma elevada dispersão de respostas. As respostas afirmativas atingem apenas os 48.4%, as negativas 16.4% e o desconhecimento do tema atinge 35.2%.

Tabela 4.3 - Distribuição de respostas aos requisitos Grupo III

III - Requisitos Estratégico-Políticos:			
	Sim	Não	Des.
<u>Através do SAM, pode recolher dados do tipo:</u>			
1. Número de consultas 'P' e 'S' por especialidade?	17	8	6
2. Número de MCDT's requisitados, a realizar na instituição?	12	7	12
3. Número de MCDT's solicitados a entidades externas?	8	10	13
4. Quantidade de MCDT pedidos por médico?	9	9	13
5. Lista de inscritos por médico?	11	7	13
6. Lista de inscritos para cirurgia por especialidade?	14	5	12
7. Número de propostas por patologia?	5	7	19
Soma	76	53	88
<u>Do conhecimento que tem da utilização da aplicação confirma ser possível:</u>			
1. Criar protocolos terapêuticos por patologia?	20	2	9
2. Criar protocolos de requisição de MCDT's gerais?	20	2	9
3. Criar protocolos de requisição de MCDT's por patologia?	16	3	12
4. Programação dos tempos de Bloco por especialidade?	21	0	10
5. Elaboração de relatórios tipo, gerais e individualizados?	27	1	3
Soma	104	8	43
TOTAL	180	61	131

As percentagens anteriores assumem valores bastante diferentes quando se analisam as perguntas relativas à produção de indicadores. Efectivamente para o primeiro grupo de perguntas o desconhecimento do tema abordado é a resposta mais frequente com 40.6% seguida das respostas afirmativas com 35.0%, os restantes 24.4% são resultados negativos.

Uma abordagem mais detalhada a cada uma das perguntas (Gráfico 4.6) confirma que com excepção da pergunta 1 (Número de consultas “P” e “S” por especialidade) onde o “Sim” obteve 54.8% das respostas, o desconhecimento assume-se como a atitude mais frequente.

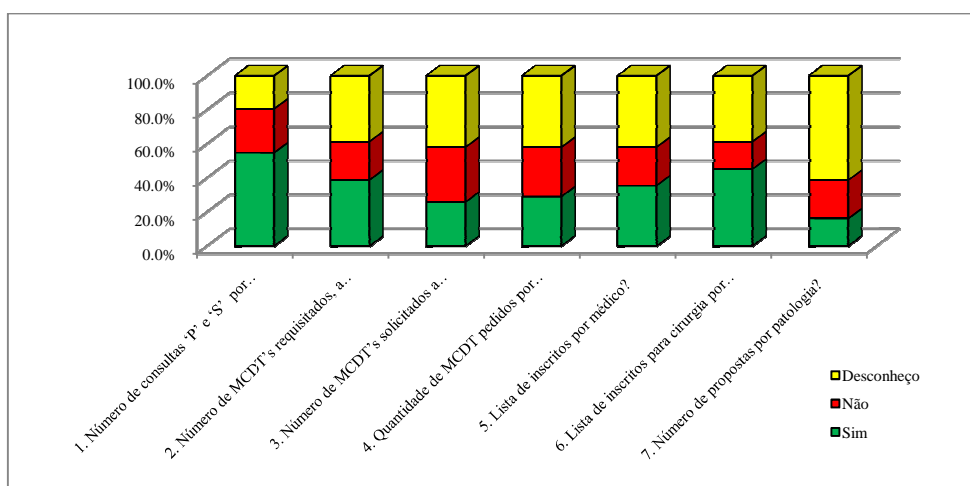


Gráfico 4.6 - Distribuição de respostas aos requisitos Grupo III: Recolha de dados

Optando por excluir os inquiridos que manifestam desconhecimento sobre o tema, as percentagens obtidas são as apresentadas no gráfico seguinte. Com excepção da pergunta nº 4 (Quantidade de MCDT's pedidos por médico) onde se verifica um empate e excluindo as perguntas nº 3 (Número de MCDT's solicitados a entidades externas) e nº 7 (Número de propostas por patologia), as respostas afirmativa são em número superior. As respectivas percentagens são as apresentadas no Gráfico 4.7.

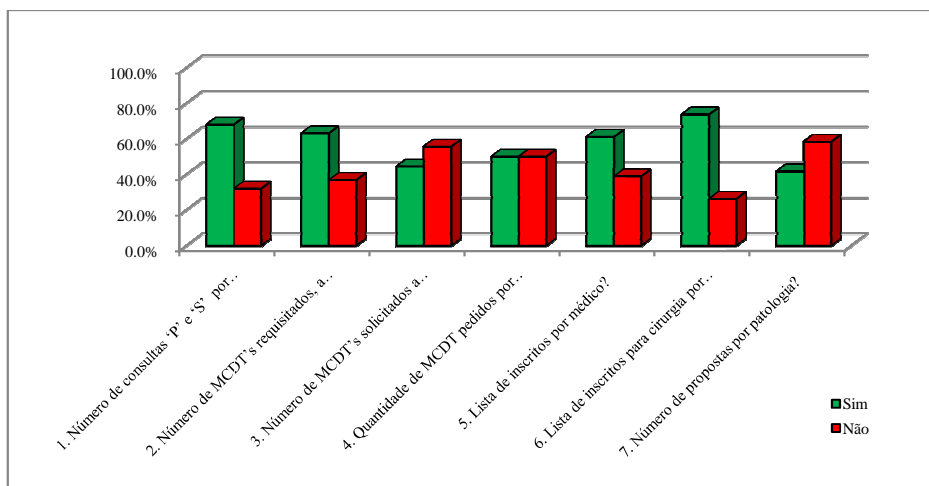


Gráfico 4.7 - Distribuição de respostas aos requisitos Grupo III: Recolha de Dados, excluindo as respostas “Desconheço”

Diferente posicionamento têm os inquiridos quando as questões dizem respeito a protocolos relacionados com a sua actividade. Para este grupo de perguntas 67.1% das respostas foram afirmativas, 27.7% negativas e apenas 5.2% afirmaram desconhecer a funcionalidade.

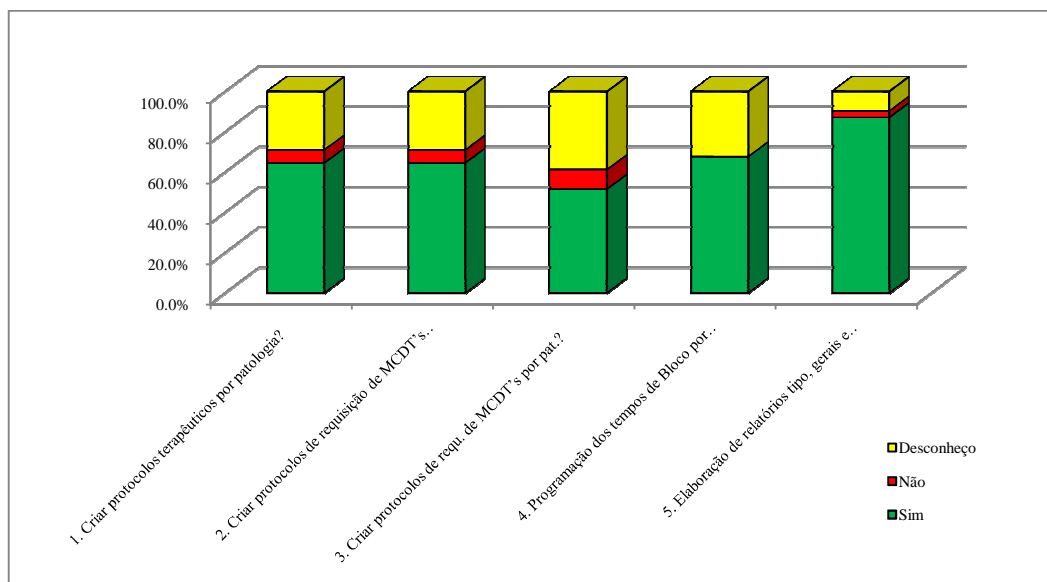


Gráfico 4.8 - Distribuição de respostas aos requisitos Grupo III: Criação de Protocolos

Esta constatação é também evidente quando se analisa em maior pormenor as respostas obtidas. Como se verifica no Gráfico 4.8 a percentagem de respostas afirmativas é

dominante e tem o mínimo de 51.6% na pergunta nº 3 (Criação de protocolos de requisição de MCDT's por patologia).

4.5.2 Requisitos Estratégico-Políticos de base Regional / Nacional

A avaliação dos preceitos definidos a este nível para o SAM foi feita recorrendo a uma entrevista ao Sr. Presidente do Conselho de Administração da ARS Norte, (PCA) (Dr. Fernando Araújo) abrangendo as temáticas definidas como requisitos a este nível: implementação de políticas governamentais e produção de indicadores de gestão e controlo. (Anexo 4)

A entrevista não incidiu sobre a possibilidade de construção de nenhum indicador específico, até porque estes podem variar de acordo com os trabalhos em curso.

As perguntas formuladas pretendem obter a perspectiva da ARS Norte no que diz respeito à possibilidade de utilizar a aplicação para obtenção de indicadores de diferentes tipos e sobre a sua utilização para implementação de medidas estratégico-políticas nas instituições. Aproveitando a oportunidade procurou obter-se também a opinião sobre as melhorias importadas da sua utilização, para o sector da saúde a nível regional.

Assim, analisando pormenorizadamente as respostas obtidas por parte da ARS Norte, é de referir o seguinte:

No que toca à utilização da aplicação SAM para implementação de medidas estratégico-políticas nas instituições de saúde, a perspectiva da ARSN não deixa dúvidas quanto ao seu papel determinante para o processo de viabilização e implementação de determinadas políticas do Ministério da Saúde. Aproveitando o facto de a grande maioria das instituições utilizarem os mesmos sistemas de informação o Ministério consegue operacionalizar determinadas medidas e ao mesmo tempo contribui para a normalização dos registos informáticos.

De acordo com o PCA da ARS Norte, para além da normalização dos registos clínico-administrativos, as medidas de maior impacto advêm da implementação de “...*algumas prescrições electrónicas, tais como: medicamentos, meios complementares de diagnóstico*”

e certificados de incapacidade temporária. Estas prescrições electrónicas funcionam como uma importante ferramenta de apoio ao médico no momento da prescrição; facilitam e simplificam a actividade dos restantes actores que intervêm no circuito de cada um dos respectivos processos, proporcionando a esses actores maior eficiência nos serviços prestados aos utentes; e permitem também ao Ministério da Saúde a obtenção de indicadores fundamentais para o apoio à gestão destes processos.”

Quando se pretende validar a utilização do SAM para a definição/produção de indicadores de gestão, perspectiva da ARS a este propósito é clara, o facto de as instituições utilizarem o mesmo SI, torna o SAM a principal fonte de informação para a definição e obtenção de indicadores para apoio à gestão.

Os principais indicadores regionais produzidos e monitorizados pela ARS Norte são da área da produção Hospitalar (número de consultas por especialidade, número de sessões de Hospital de Dia, número de internamentos por especialidade, número de urgências, etc) e alguns da área clínica. Da monitorização e cruzamento destes indicadores permite à ARS, aferir alguns indicadores da área da qualidade.

De acordo com a ARS Norte, a construção de todos estes indicadores são fundamentais aquando da discussão e celebração dos Contratos-Programa com as instituições hospitalares. A este propósito, a Unidade Hospitalar de Bragança não é excepção, também ela celebra Contratos-Programa anuais onde são contratualizados determinados valores de produção e pelos quais serão pagos.

Como melhorias decorrentes da utilização do SAM nas instituições de saúde ao nível da região Norte, onde está incluída a Unidade de Bragança é apontada, para além da normalização dos dados a possibilidade de desburocratizar alguns processos e/ou a abolição documentos manuscritos como é o caso das receitas de medicamentos.

Um outro contributo apontado pela ARS Norte tem a ver com a monitorização das listas de espera feita mensalmente, quer de cirurgias quer de consultas de especialidade. A divulgação dos resultados obtidos permite às instituições a implementação de diferentes procedimentos com o propósito de redução dessas listas.

Quando questionado sobre as medidas ainda por implementar e consideradas necessárias, o PCA da ARS Norte aponta a contínua optimização das infra-estruturas tecnológicas em todas as Instituições de Saúde, de forma a melhorar a qualidade, eficiência e eficácia de futuras medidas a aplicar. Considerando que a implementação de qualquer medida só pode ser equacionada se nas instituições existirem SI disponíveis e eficientes.

Confrontando os requisitos estratégicos – políticos definidos para o desenvolvimento da aplicação SAM com o conteúdo das respostas obtidas, constata-se que existe uma ampla concordância em todos eles. De facto a informação recolhida pelo SAM permite a produção de indicadores de saúde e permitiu, por exemplo, no passado recente, acompanhar em tempo real a evolução da pandemia de gripe A. A estes factos acrescenta-se ainda a grande vantagem da normalização da recolha e partilha de dados de saúde.

Uma vez que não se obteve resposta da ACSS no sentido de confirmar os requisitos de âmbito nacional, a abrangência da resposta da ARS Norte permite, sem grande esforço, extrapolar os resultados para uma maior dimensão geográfica.

De facto a ARS Norte é aquela que tem maior número de instituições com o SAM implementado. Em abono da verdade, esta Administração de Saúde tem na totalidade das suas instituições implementados os sistemas SINUS-SAM-SAPE para Unidades de Cuidados Primários e SONHO-SAM-SAPE, para as Unidades de Cuidados Diferenciados.

Nesta realidade, a validade das respostas à entrevista realizada assume grande dimensão no que diz respeito à confirmação dos requisitos auditados.

4.6 Apreciação Global do Inquérito

A necessária abordagem macro ao inquérito promovido é reveladora de um aparente beneplácito em torno do cumprimento dos requisitos que foram contemplados no caderno de encargos subjacente ao desenvolvimento da aplicação SAM. De facto, a fria leitura dos números revela que de um total geral de 1643 respostas, 1257 foram afirmativas (76.5%), 194 foram negativas (11.8%) e 192 (11.7%) manifestam desconhecimento sobre o tema a abordar.

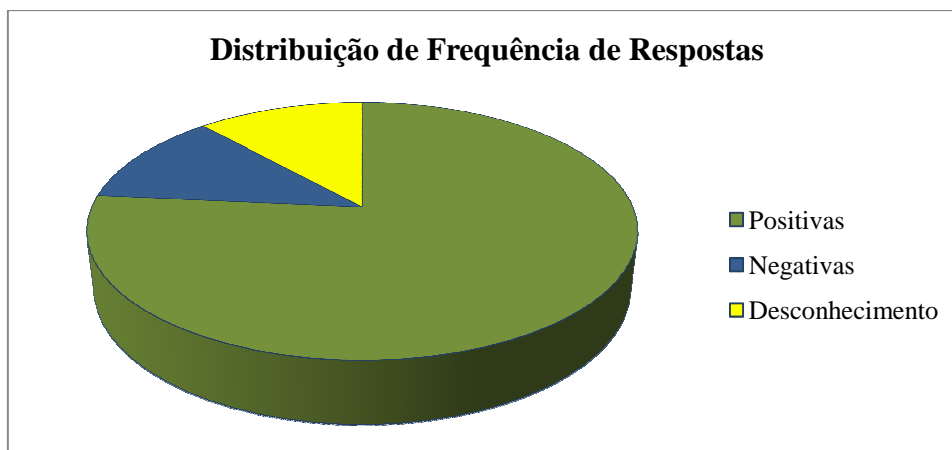


Gráfico 4.9- Distribuição total das frequências de respostas

Na detalhada análise efectuada anteriormente são contudo observadas diferentes perspectivas, que devem ser realçadas.

Ao nível dos requisitos de funcionamento e de protocolo, quando se aborda o tema do relacionamento do médico com o doente, constata-se que o item relativo à produção de folha terapêutica no serviço de urgência foi considerado indisponível pela maioria dos inquiridos. Isto traduz-se num requisito que, pelo presente estudo, não foi cumprido.

Ainda na pendência dos atributos de funcionamento e de protocolo e dentro dos itens relativos ao relacionamento do médico com a instituição, salienta-se que também a possibilidade de marcar/desmarcar consultas na agenda de outro médico, foi considerado não disponível.

Observa-se assim que, dos requisitos funcionais e de protocolo, atribuídos ao SAM, dois não foram cumpridos (Gráfico 4.10).

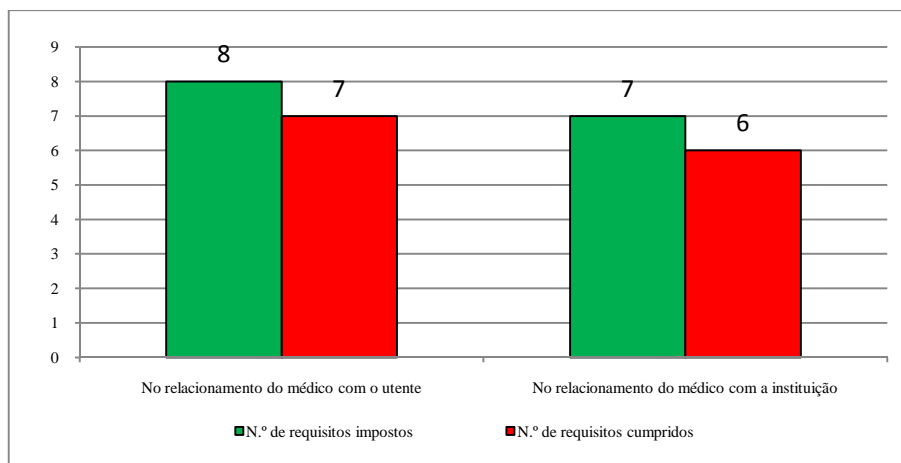


Gráfico 4.10 – Cumprimento dos requisitos Funcionais e de Protocolo

Do ponto de vista dos requisitos tecnológicos, verifica-se que todos os requisitos impostos foram validados pelo universo dos inquiridos (Gráfico 4.11).

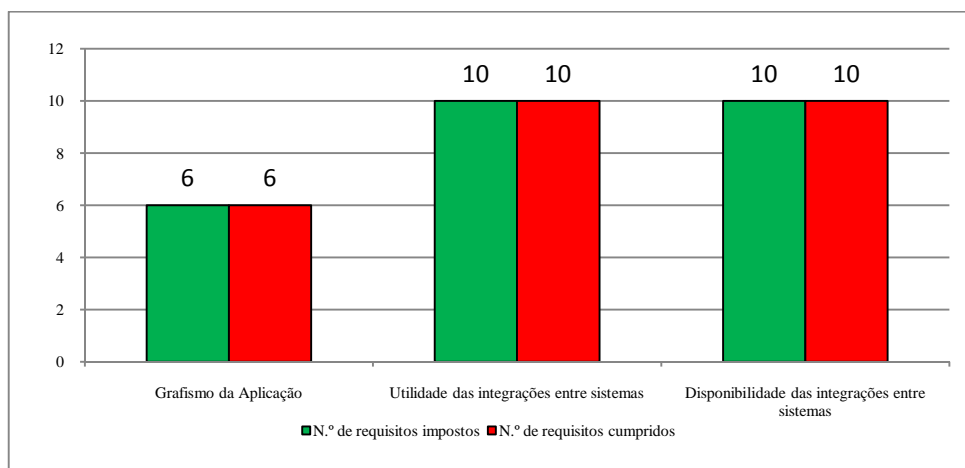


Gráfico 4.11 - Cumprimento dos requisitos Tecnológicos

Na análise dos quesitos estratégico – políticos de base institucional, a possibilidade de recolher informação relativa aos MCDT solicitados a entidades externas e o número de propostas por patologia, foram consideradas pelos inquiridos como possibilidades não possíveis. Nesta área salienta-se a impossibilidade de concluir quando ao cumprimento ou não da possibilidade de consultar a quantidades de MCDT pedido por médico.

De forma resumida, a análise feita aos resultados finais permitem concluir que no que diz respeito à recolha de dados estatísticos via SAM, dos 7 requisitos analisados, 2 não foram

confirmados pelos inquiridos. Contudo é de salientar o elevado nº de respostas que dão as questões como desconhecidas.

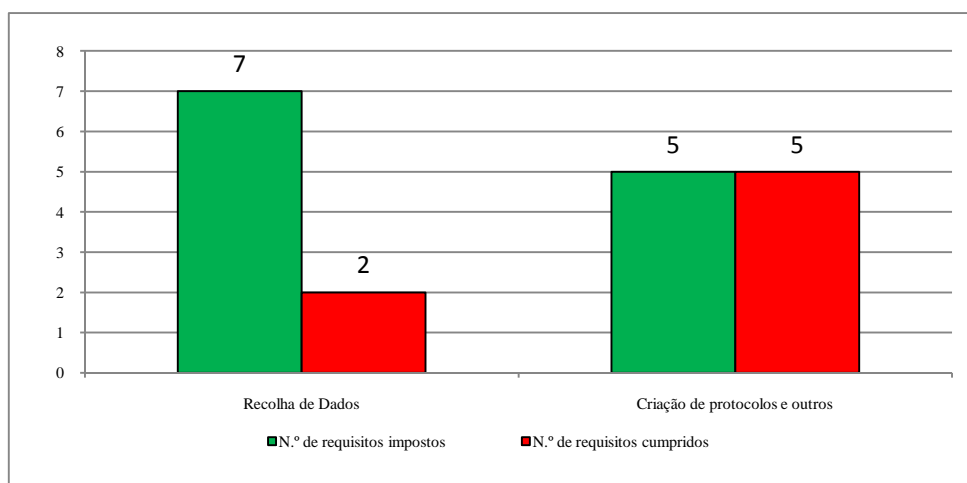


Gráfico 4.12 - Cumprimento dos Estratégico-Políticos, Base Institucional

4.7 Sugestões Apresentadas

O inquérito realizado aos médicos permitia também que estes pudessem apresentar algumas sugestões que considerassem pertinentes e necessárias para a melhoria das suas actividades diárias.

Algumas das apresentadas fazem parte dos requisitos em análise e que embora considerados não cumpridos são tidos como necessários.

Exemplo disso é a possibilidade de marcar consultas nas agendas de outro colega. Esta opção tem um enorme potencial na gestão de consultas de uma especialidade já que permite ao médico que realiza a triagem dos pedidos de consultas, fazer de imediato a sua distribuição pelas agendas dos colegas da especialidade.

Outras das sugestões apresentadas pelos inquiridos e que assume grande importância é a necessidade de unificação das aplicações SAM e SAPE. Trata-se de duas aplicações com tronco comum, o SONHO, que estão erradamente divididas dificultando a funcionalidade e operacionalidade dos serviços, implicando, muitas vezes, a duplicação de tarefas.

Fala-se a título de exemplo, entre outros, da aplicação da medicação em internamento. O enfermeiro só tem acesso à folha terapêutica do doente, através do médico. Isto é, ou o médico comunica aos enfermeiros de serviço a terapêutica prescrita ao doente ou em alternativa imprime o documento. Uma medida mais fácil, seria o enfermeiro ter acesso, na mesma aplicação, ainda que em modo de consulta, à folha terapêutica de todos os doentes internados no seu serviço.

Por outro lado, os dados de enfermagem recolhidos no SAPE sobre um doente, também não estão disponíveis para o médico, uma vez que este não tem acesso a essa aplicação.

Embora de trate de informação de diferentes áreas vocacionais, toda ela é necessária e vital para o bom tratamento de um utente.

A implementação de medidas que vêm alterar e melhorar as práticas dos profissionais estimula, normalmente reacções que conduzem à reorganização de procedimentos e ao aperfeiçoamento do trabalho em equipa. E este é normalmente apontado como um importante contributo para o reforço da motivação e envolvimento dos profissionais nos serviços.

A receptividade da classe médica e de enfermagem face à unificação das aplicações pode justificar medidas que conduzam a essa realidade.

Capítulo 5

5 Conclusões

O objectivo deste trabalho não era fazer uma avaliação do impacto dos sistemas aplicativos nas instituições de saúde mas sim fazer uma análise à concretização dos requisitos de desenvolvimento da aplicação SAM, especificamente na Unidade Hospitalar de Bragança.

Estes requisitos recolhidos com base em documentos e entrevista com o Ex-Director da Delegação da ACSS, Dr. José Castanheira, que esteve envolvido no desenvolvimento da aplicação, foram posteriormente objecto de análise e com eles foi construída uma ferramenta de auditoria na forma de questionário que, aplicada a médicos da U. H. Bragança, produziu resultados.

Após análise dos resultados disponíveis, a conclusão pode assumir duas perspectivas. Por um lado se atendermos pela perspectiva da Qualidade, teríamos que considerar esta aplicação como um produto não conforme, uma vez que existem requisitos que são considerados “não cumpridos”.

Por outro lado, atendendo à natureza das instituições a que este sistema de informação se destina, instituições produtoras de informação em constante mudança e adaptação, funcionando modularmente, então pode focalizar-se a questão na perspectiva da adaptação e evolução dos sistemas de informação de forma a corresponder às exigências das organizações.

Sobre esta matéria importa salientar o largo caminho percorrido desde 2004 até ao dia de hoje. Efectivamente se no ano de arranque do SAM, por exemplo, o módulo relativo ao hospital de dia não funcionava eficazmente, aquando da realização do inquérito, tal módulo estava disponível e operacional. Trata-se portanto de uma aplicação dinâmica cujo desenvolvimento e actualização são feitos de forma contínua, em função das necessidades e prioridades da organização.

Neste contexto, as funcionalidades cujo inquérito conclui não estarem disponíveis, recomendam-se ser implementadas em determinado prazo a definir.

De facto a larga maioria dos requisitos em estudos obtiveram resposta positiva, confirmando assim a sua aplicabilidade e funcionalidade de utilização na aplicação.

Ao longo deste trabalho demonstrou-se que hoje em dia os médicos possuem ferramentas de base tecnológica, que podem contribuir para uma evolução significativa das boas práticas médicas e da imagem social que as mesmas possuem.

Cada profissional tem o dever de, para além de defender a qualidade de cuidados que efectua, ser um gestor dos mesmos, investindo na sua formação profissional, intervindo na sociedade sempre que possível e pertinente, trocando informações com os colegas num processo de melhoria contínua e enriquecimento da profissão.

Da análise feita aos resultados recolhidos dos inquéritos, é possível concluir que muitos dos utilizadores não têm o pleno conhecimentos das potencialidades da aplicação, pese embora o facto de muitas das vezes se tratarem de opções muito vantajosas para a sua actividade diária.

Exemplo disso são os requisitos previstos no grupo III (Estratégico-políticos) de base institucional, onde apesar das respostas positivas serem a maioria, o número de inquiridos que dizem desconhecer as possibilidades abordadas, assumem alguma expressão.

Este facto faz realçar a necessidade de ministrar formação aos médicos nesta e noutras áreas da aplicação, que dizem desconhecer. Neste sentido, não se conclui que diversas potencialidades são ou não possíveis de realizar, conclui-se sim, é que existem muitas disponíveis e que os utilizadores não conhecem, conduzindo provavelmente a perdas de eficácia operacional.

Para o médico, o SAM constitui uma ferramenta de trabalho poderosa e fácil de manusear, que lhe permite rapidamente abrir a ficha de um novo doente, ter mais tempo de consulta livre para ouvir o doente naquilo que verdadeiramente o afecta, pois o tempo normalmente despendido com conhecimento da história clínica do doente foi abreviado com a leitura

rápida da informação contida no Processo Clínico. A relação médico/doente sai, assim, reforçada e a qualidade do atendimento é melhorada.

Na Unidade Hospitalar de Bragança, a utilização do SAM forneceu uma quantidade extraordinária de informação que permitiu reduzir substancialmente a burocracia, a circulação de papel, o espaço físico necessário para arquivo, levando, portanto, a grande redução nos custos administrativos.

Foi inclusivamente renovado o processo Hospitalar do utente, onde são ainda arquivados resultados de alguns exames realizados no exterior e que não fazem ainda parte do PCE.

A utilização do Processo clínico informatizado irá trazer vantagens acrescidas em diversos domínios, nomeadamente:

- Será possível assegurar, através da separação entre dados administrativos e de saúde, a possibilidade de limitar o acesso de certos profissionais a dados dos doentes. O acesso a dados clínicos ficará assim limitado aos profissionais que dela precisa para fins de diagnóstico, tratamento e prestação de cuidados.
- A informação necessária à prestação de cuidados ficará rapidamente acessível aos profissionais que dela precisem para esse efeito, evitando situações de impossibilidade ou dificuldade de localização da ficha clínica, de meios auxiliares de diagnóstico (que nem sempre são integrados no processo clínico). Deste modo, será afastada a possibilidade de haver, dentro do mesmo estabelecimento, informação clínica dispersa e acessível, exclusivamente, a determinado serviço e que não é integrada no processo clínico do doente.
- Serão, gradualmente, abandonados os suportes de papel e afastados os riscos para a privacidade que advêm da acessibilidade do processo clínico a pessoas não autorizadas

No desenvolvimento de sistemas é fundamental, envolver os diferentes utilizadores representativos dos contextos que o sistema abrangerá, levando-os a participar e a construir em conjunto uma solução comum que responda às várias necessidades e interesses, reduzindo possíveis resistências e fortalecendo as novas alianças criadas na prossecução dos objectivos comuns.

O desenvolvimento de sistemas afastados dos utilizadores pode resultar não só na construção de soluções desfasadas das suas necessidades, mas também em resistências ou condicionalismos à sua utilização, e em última instância em obstáculos efectivos à introdução dos novos sistemas.

Este envolvimento deve persistir para além do processo de especificação e desenvolvimento. À medida que os utilizadores vão interagindo com o sistema em produção, vai sendo necessário corrigir e ajustar funcionalidades, vão surgindo novas necessidades resultantes das organizações vivas em que os sistemas se inserem, bem como das novas relações que se vão estabelecendo entre os vários actores, com a introdução dos SI.

Este trabalho pretendeu dar também um contributo nesta área. Percebendo e registando o *feedback* permanente é possível reconduzir e evoluir os SI acompanhando as solicitações e exigências dos utilizadores, das organizações e dos contextos onde actuam, ou seja, disponibilizar mais informação, ou informação mais relevante e diversa, mais organizada tendo em conta os utilizadores e a sua utilidade/aplicabilidade.

O SAM é uma realidade em quase todos os Hospitais do território nacional, e a aceitação costuma ser bastante positiva, já que a informação é muito mais fidedigna, havendo menos hipóteses de se ocorrerem erros. A organização e a gestão da informação clínica do doente têm uma maior orientação, assim como o trabalho do médico.

O problema reside normalmente nas limitações do sistema informático. Ainda nem sempre é possível ter um computador por médico, nem em todos os locais onde fazem falta o que facilitaria bastante a sua actividade.

Estando a estudar sistemas de informação, é necessário levar em consideração a permanente evolução dos sistemas e processos de evolução tecnológica. Efectivamente, no decorrer deste estudo, a instituição viu os seus sistemas de informação serem alterados substancialmente, particularmente com a integração das Bases de dados das três unidades hospitalares que constituem o Centro Hospitalar do Nordeste, EPE.

Também não pode ser esquecida a evolução do próprio SAM, com a implementação de novas potencialidades, nomeadamente as inseridas na política do medicamento, levada a

cabo pelo governo, que implementam novos procedimentos sempre que tidos como necessários.

“Mesmo que num determinado momento o desenvolvimento de uma aplicação informática seja dado como concluído, por razões de:

- *Evolução do “sistema de informação”;*
- *Alteração na forma de trabalhar provocada pela introdução e respectiva utilização das aplicações informáticas;*
- *Evolução da tecnologia utilizada nas aplicações informáticas;*
- *(...)*

As aplicações informáticas não são um produto acabado mas algo que necessita de uma constante manutenção correctiva e evolutiva.” [Castanheira, 2006]

5.1 Limitações

Uma das condicionantes deste estudo foi a falta de documentação por parte da ACSS sobre o trabalho de levantamento das necessidades das instituições de saúde que levaram à criação dos requisitos de desenvolvimento do Sistema de Apoio ao Médico. Esta situação foi ultrapassada com recurso ao vasto conhecimento do Ex-Director do então IGIF, aos seus documentos de trabalho e a um esforço adicional para adquirir informação recorrendo, sobre tudo a outros elementos da organização.

A grande limitação que se sentiu na realização deste trabalho foi o facto de não se ter conseguido obter informação da ACSS, no sentido de validar os requisitos Estratégico-políticos, a nível Nacional.

Certamente existem outras limitações que ainda não foram identificadas, pela falta do distanciamento necessário. Porém, acredita-se que esta investigação contribui para facilitar a compreensão sobre o trabalho que está na base do desenvolvimento de um sistema de informação para instituições de saúde, únicas pelas particularidades decorrentes dos serviços que prestam, da sua matéria-prima e do tipo de informação que produzem.

5.2 Sugestões para Trabalho Futuros

Quando se estudam organizações e em especial, os seus sistemas de informação, não se pode considerar o estudo terminado. Por esse motivo, este trabalho não significa que esteja concluído ou encerrado, com conclusões definitivas, mas deve sim ser encarado como um ponto de partida para outros desenvolvimentos e aprofundamentos sobre os casos em questão.

Esta consciência é o resultado de outras questões e dúvidas que nos foram aparecendo no decorrer deste estudo e que devem ser encaradas como sugestões para a continuidade da investigação, por exemplo o estudo da possíveis metodologias a utilizar no acompanhamento dos utilizadores, para melhor compreensão, aplicação e utilização dos sistemas disponíveis.

Outro aspecto que considerado importante estudar neste âmbito, advém da integração dos *feedbacks* dos utilizadores dos SI, na estratégia, desenvolvimento e evolução dos SI.

Será que uma outra aplicação teria melhores resultados em termos de boas práticas e satisfação dos utilizadores?

E será que esta aplicação cobre todas as necessidades do corpo clínico da instituição?

E em relação à capacidade de utilização desta ou de outra aplicação por parte dos médicos, será que o desconhecimento de algumas das potencialidades do SAM não será consequência de uma má estratégia de formação aos utilizadores?

No que diz respeito à utilização das aplicações informáticas para implementação de estratégias políticas no seio das instituições, não será este um precedente perigoso? Ou pelo contrário, será este um potencial de futuro?

É evidente, que as organizações têm ferramentas e meios de avaliação da interacção dos utilizadores com o sistema; porém, estas informações devem ser utilizadas na evolução dos sistemas, para que estes, efectivamente, acompanhem as necessidades dos utilizadores. A inclusão de vários tipos de utilizadores nas reuniões de especificação de requisitos é uma prática importante e comum no desenvolvimento de sistemas de informação, mas estes

utilizadores apenas são representativos se as suas contribuições são ainda anteriores à utilização do sistema.

Com a entrada em produção e o funcionamento diário dos sistemas é necessário fazer ajustamentos e correcções, despoletadas pelas novas relações entre os utilizadores e com o sistema. Nesse sentido, é fundamental definir mecanismos de recolha de sugestões reclamações e práticas de avaliação dessas informações, para posterior integração, adaptação e evolução do sistema.

Por fim, tendo em conta os resultados obtidos, questiona-se sobre a possibilidade de este hospital ser um caso particular da generalidade das instituições de saúde, quanto à forma como se posiciona relativamente à informação em estudo. Inclusivamente, podia questionar-se, se ao nível dos Centros de Saúde, utilizadores que são da mesma aplicação, se pode fazer a mesma avaliação dos resultados.

Tratando-se de realidades distintas, também se podem encontrar resultados distintos.

Deixam-se aqui estes reptos para investigações futuras.

Referencias Bibliográficas

- A. Caldas, *E-Government ou Governo Electrónico: Prioridade é o Serviço Público ao Cidadão*, E- Ciência, 2005.
- A. Carneiro, *Auditoria de Sistemas de Informação*, FCA-Editora de Informática, Lda., 2004.
- A. Gil, *Como elaborar Projectos de Pesquisa*, Atlas, S.A., 1996.
- A. Miguel, “*Gestão do Risco e da Qualidade no Desenvolvimento de Software*”. FCA-Editora de Informática, Lda, Agosto 2002
- A. Oliveira, *Bioestatística, Epidemiologia e Investigação*. LIDEL - Edições Técnicas, 2006
- American Library Association, “*Presidential Committee on Information Literacy Final Report*”, Chicago: The Association, 1989.
- C. Vasconcellos e O. Carvalho, *Textos de Gestão - Qualidade - Uma Filosofia De Gestão*, Texto Editora, 3ª edição, 1998.
- C. Zorrinho, *Gerir a informação: como e para quê?*, Pequena e média empresa, IAPMEI, 1994.
- C. Zorrinho, *Gestão da Informação. Condição para Vencer*, IAPMEI, 1995.
- D. Polit e B. Hungler, “*Fundamentos de pesquisa em enfermagem*”, 3ª ed., Artes Médicas – Sul LDA, Porto Alegre, 1995.
- D. Schon, *Beyond the stable state*, New York: the Norton Library, 1971.
- F. Blacker, *Knowledge Work and Organisations: An Overview and Interpretation*, Organisation Studies, 1995.
- F. C. Lopes, “*Desenvolvimento de Sistemas de Informação*”, 2ª Edição, FCA-Editora de Informática, Lda, 2009.
- G. Burrell e G. Morgan, *Sociological paradigms and organizational analysis*, London, Heineman, 1979.
- I. Nonaka e H. Takeuchi, “*the knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*”. Oxford University press: New York, 1998.
- J. Brown e P. Duguid, *Organizational learning and communities of practice*, Organization Science, 2 (1), 1991.
- J. Brown, *Internet technology in support of the concept of "communities-of practice": the case of Xerox*, Accounting, Management and Information Technologies, 1998.
- J. Canavarro, *Teorias e Paradigmas Organizacionais*, Coimbra, Quarteto, 2000.
- J. Castanheira, “*Contributo das TIC para uma Prestação de Cuidados de Saúde*”, Jornadas de Saúde, IGIF – Porto, 2005.
- J. Castanheira, “*Sistemas de Informação em Saúde*”, Jornadas de Saúde, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, 2006.

- J. Ketele e X. Roegiers, “*Metodologias da Recolha de Dados*”, Boeck-Wesmael s.a., 1993.
- J. Law, “*Power, discretion and strategy*”, in J. Law (ed.) *a sociology of monsters*, London: routledge, 1991.
- J. Pires e L. Amaral, “*O Comércio Electrónico: Uma Abordagem Sistémica*”, *Sistemas de Informação* Nº 14, 2001.
- J. Pires, *Metamorphosis, Um referencial para o Comércio Electrónico*, Tese de Doutoramento, Universidade do Minho, 2001
- J. Rascão, *Sistemas de Informação para as Organizações*, Edições Sílabo, 2004.
- J. Ventura, *Impactos dos Sistemas de Informação e das Tecnologias de Informação nas Organizações*”, Tese de Mestrado, ISEG, 1992.
- L. Amaral e A. Machado, "Procura dos Factores de Sucesso no Planeamento de Sistemas de Informação no Contexto Nacional", *Informação & Informática - Revista do Instituto de Informática do Ministério das Finanças*, 1991.
- L. Amaral e J. Carvalho, "Matriz de Actividades: Um enquadramento Conceptual para as Actividades de Planeamento e Desenvolvimento de Sistemas de Informação", *Sistemas de Informação*, 1, 1993.
- L. Amaral e J. Varajão, *Planeamento de Sistemas de Informação*. ed. 1. Lisboa: FCA - Editora de Informática. 2000
- L. Amaral e R. Magalhães, C. Campos Morais, A. Serrano, e C. Zorrinho, *Sistemas de Informação Organizacionais*. Edições Sílabo, 2005.
- L. Amaral, "Formação Superior em Informática e Sistemas de Informação: Generalidade vs especificidade nas novas profissões", *Revista das I Jornadas de Informática de Gestão*, 1, 1994.
- L. Amaral, *PRAXIS – Um Referencial para o Planeamento de Sistemas de Informação*, Tese de Doutoramento. Universidade do Minho, 1994.
- L. Araújo, *Knowing and Learning as Networking, Management Learning*. 29 (3), ISSN 1350-5076, 1998.
- L. G. Borges, *O local e-governement: a governação digital na autarquia*, Edições SPI-Principia, 2004.
- M Araújo, *A Telemedicina e o Cidadão” in e-Saúde: o que o Sector da Saúde em Portugal tem a ganhar com o desenvolvimento da Sociedade da Informação – alguns contributos*, APDSI e ADT, 2004.
- M. Araújo, *A Telemática Enquanto Factor de Mudança na Área da Saúde*, Dissertação de Mestrado INDEG/ISCTE: Lisboa, 1999.
- M. Callon e J. Law, *On interests and their transformation: enrolment and counter-enrolment*, *Social Studies of Science*, 1982.
- M. Callon, *Techno-economic network and irreversibility*”, in J. Law, editor, *A sociology of monsters. Essays on power, technology and domination*: London: Routledge, 1991.
- M. Castells, *A era da informação: economia, sociedade e cultura*, São Paulo: Paz e terra, 1999.

- M. Castells, *A galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade*, Rio de Janeiro, Jorge Zahar Ed, 2001.
- M. Castells, *Vol. I: A Sociedade em rede*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbekian, 2001.
- M. Fortin, *O processo de investigação, da concepção à realização*, Lusociência, Décarie Éditeur, 1999.
- M. Marconi e E. Lakatos, “*Técnicas de pesquisa*”, 4ª ed. S. Paulo: editora Atlas, 1999.
- M. McLuhan, “*The Medium is the Messenger*”. Toronto: Random House of Canada Limited, 1989.
- M. Porter, *How Information Gives You Competitive Advantage*, Harvard Business Review, 1985.
- M. Webber, “*Os fundamentos da organização burocrática: uma construção do tipo ideal*”, in Campos, Edmundo, *Sociologia da Burocracia*, Ri Zahar Editores, 1978.
- N. Burns, e S. Grove, *The Practice of Nursing research: conduct, critique, and utilization*, Elsevier Saunders, 1993.
- Ordem dos Enfermeiros, *Linhas de Orientação para a Elaboração de Catálogos CIPE®*, Edição Portuguesa: – Junho 2009, ISBN da Versão Portuguesa: 978-989-96021-6-8
- P Dussauge e S. Hart, *Strategic technology management*”. New York:john wiley & sons, 1992.
- P. Checkland e Howell, *Information, System and Information System, Making Sense of the field*, John Wiley & Sons, UK, 1997.
- P. Checkland, *Systems Thinking, Systems Practice*, John Wiley & Sons, 1981.
- P. Drucker, *Gerindo para o Futuro*, Difusão Cultural, Lisboa, 1993.
- P. Drudy, *The eHealth Agenda for developing countries. World Hospitals and Health Services*, The Official Journal of the International Hospital Federation; vol 41, 2005.
- P. Layzell e P. Loucopoulos, “*A Rule Based Approach to the Construction and Evolution of Business Information Systems*”, *IEEE Computer Society Conference on Software Maintenance*, Phoenix, Arizona,1993.
- P. Powell, *Causality in the alignment of information technology and business strategy*, The Journal of Strategic Information Systems, 1994.
- PAHO/WHO, “*Setting Up Healthcare Services Information Systems: a guide for requirement analysis, application specification and procurement*”, Washington, D.C; Pan American Health Organization, 1999
- Presidência do Conselho de Ministros, UMIC - Principais resultados do inquérito à utilização das TIC na administração pública central, 2002
- R. Hirschheim, e H. Klein e K. Lyytinen, *Information Systems Development and Data Modelling: Conceptual and Philosophical Foundations*, Cambridge University Press, 1995.

- R. Quivy e L. Campenhoutt, *Manual de investigação em Ciências Sociais*, 2ª ed. Gradiva, 1998.
- S. Teixeira, *Gestão das Organizações*, Editora McGraw-Hill de Portugal, Lda., 1998.
- T. Bonoma, *Case Research in Marketing: Opportunities, Problems, and Process*, Journal of Marketing Research, 1985.
- UMIC, “*Plano de Acção para a Sociedade da Informação*”, Portugal em Acção 2003.
- Y. Zhang, *Definitions and Sciences of Information*, Information Processing & Management, V.24, 1998

Anexos

Anexo 1: Questionário aplicado aos médicos

QUESTIONÁRIO APLICADO AOS MÉDICOS

Este questionário faz parte de um estudo sobre o cumprimento dos requisitos de desenvolvimento da aplicação SAM, servindo de base para a realização de uma dissertação de Mestrado.

O inquérito é inteiramente anónimo e confidencial.

I - Requisitos Funcionais e de Protocolo:

Confirma que através do SAM, entre outros, é possível:

- | | | | |
|---|------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| 8. Marcar / Desmarcar consultas? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 9. Prescrever medicação em ambulatório? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 10. Produzir folha terapêutica, no Serv. de Internamento? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 11. Produzir folha terapêutica no Serv. de Urgência? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 12. Elaborar relatórios de alta? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 13. Elaborar diário de INT, de URG e de CON? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 14. Elaborar Certificados de Incapacidade Temporária? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 15. Requisitar Transportes para utentes? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |

Que outros aspectos apontaria para melhoria das funcionalidades da sua actividade diária relacionada com as necessidades do utente:

No relacionamento do Médico com a Instituição, confirma que através do SAM, entre outros, é possível:

- | | | | |
|--|------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Ver Relatórios de exames? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 2. Visualizar imagem radiológica? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 3. Aceder a resultados analíticos? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 4. Requisitar Exames Laboratoriais? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 5. Requisitar Exames Imagiológicos? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 6. Pedir colaboração de outras especialidades? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 7. Marcar\desmarcar consultas na agenda de outro colega? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |

Que outros aspectos apontaria para melhoria das funcionalidades da sua actividade diária relacionada as necessidades da Instituição:

II - Requisitos Tecnológicos:

Analisando o ambiente e o grafismo da aplicação, considera verdade afirmar que:

- | | | | |
|---|------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Tem um ambiente gráfico agradável para o utilizador: | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 2. Tem uma utilização fácil e intuitiva: | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 3. Facilita as tarefas diárias: | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 4. Garante confidencialidade de acessos: | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 5. Permite parametrizações de perfis individualizados: | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 6. Garante confidencialidade de informação clínica: | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |

Em relação à integração com outras aplicações:

Considera útil o acesso aos sistemas de:

- | | | | |
|---|------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Dados Administrativos do utente: | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 2. Resultados laboratoriais | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 3. Imagem radiológica | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 4. Requisição de exames imagiológicos | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 5. Requisição de exames laboratoriais | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 6. Prescrição medicamentosa | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 7. Folha terapêutica | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 8. Aceder a relatórios de exames | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 9. Processo Clínico Electrónico | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 10. Gestão de documentos de resultados clínicos diversos: | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |

Considera disponível e funcional o acesso aos sistemas de:

- | | | | |
|---|------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Dados Administrativos do utente: | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 2. Resultados laboratoriais | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 3. Imagem radiológica | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 4. Requisição de exames imagiológicos | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 5. Requisição de exames laboratoriais | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 6. Prescrição medicamentosa | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 7. Folha terapêutica | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 8. Aceder a relatórios de exames | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 9. Processo Clínico Electrónico | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 10. Gestão de documentos de resultados clínicos diversos: | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |

Que outros aspectos tecnológicos considerava necessários e não estão disponíveis?

III - Requisitos Estratégico-Políticos:

Através do SAM, pode recolher dados do tipo:

- | | | | |
|--|------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| 8. Número de consultas ‘P’ e ‘S’ por médico e por especialidade? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 9. Número de MCDT’s requisitados, a realizar na instituição? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 10. Número de MCDT’s solicitados a entidades externas? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 11. Quantidade de MCDT pedidos por médico? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 12. Lista de inscritos por médico? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 13. Lista de inscritos para cirurgia por especialidade? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 14. Número de propostas por patologia? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |

Do conhecimento que tem da utilização da aplicação confirma ser possível:

- | | | | |
|---|------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| 6. Criar protocolos terapêuticos por patologia? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 7. Criar protocolos de requisição de MCDT’s gerais? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 8. Criar protocolos de requisição de MCDT’s por patologia? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 9. Programação dos tempos de Bloco por especialidade? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |
| 10. Elaboração de relatórios tipo, gerais e individualizados? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | Desconheço <input type="checkbox"/> |

Que outras estratégias importantes para o funcionamento do serviço considera possíveis de implementar e que não o estão?

Obrigado pela disponibilidade!

Anexo 2: Entrevista escrita enviada para a ARS;

O desenvolvimento do SAM (Sistema de Apoio ao Médico) teve por base um estudo de necessidades e requisitos de desenvolvimento. Depois de efectuado o levantamento destes requisitos, o meu estudo divide-os em 3 grandes grupos: **Requisitos Funcionais e de Protocolo**, aqueles que pretendem satisfazer as necessidades de informatização das actividades diárias dos médico, relacionados, por exemplo com a gestão da sua agenda; **Requisitos Tecnológicos**, que tentam colmatar as necessidades de integração com outras aplicações e com o interface da aplicação; **Requisitos Estratégico-Políticos** que têm a ver com a criação de mecanismos que facilitem a implementação de políticas governamentais no sector da saúde e respectiva monitorização, nomeadamente no que diz respeito à implementação de prescrições electrónicas (medicamentos, exames e análises, Certificados de Incapacidade Temporária, etc.)

Este último grupo de requisitos, pela sua natureza, foi dividido em diferentes dimensões de acordo com a sua aplicabilidade e abrangência geográfica, assim temos requisitos estratégico-políticos de base local\institucional, regional e nacional.

A complementaridade destas dimensões resulta do facto de apenas ser possível obter qualquer tipo de dados\resultados se a aplicação tiver uma implementação generalizada ao nível das instituições de saúde. Sendo a ARS Norte, a região que tem a maior taxa de cobertura ao nível de instituições de saúde com o SAM instalado e em funcionamento, é também a ARS Norte que melhor poderá validar este estudo.

A estratégia de implementação de políticas governamentais não pode ficar-se pela existência de um plano nacional que defina objectivos e linhas orientadoras para a saúde porque isso, só por si, não garante qualquer actividade ao nível das instituições. Efectivamente para além do plano são necessários meios humanos e financeiros que permitam a sua implementação e ainda elementos de monitorização dos resultados obtidos de forma a permitir efectuar ajustamentos e eventuais correcções às medidas implementadas. Uma das medidas de monitorização é a possibilidade de construção de indicadores clínicos, de saúde pública, e de gestão.

Questões:

Gostava de obter a perspectiva da ARS Norte relativamente às questões que se seguem:

- O SAM tem sido uma ferramenta fundamental na implementação de medidas estratégico-políticas nas instituições de saúde?
- Quais dessas medidas, a ARS Norte considera terem mais impacto em termos de melhorias para o sector da Saúde?

- O SAM é uma fonte de dados importante na definição/produção de indicadores de gestão para a ARS Norte?
- Quais os principais indicadores regionais produzidos e monitorizados pela ARS Norte com a ajuda do SAM?
- Há resultados e melhorias a nível Regional que possam ser desde já identificados e para os quais o SAM tenha tido uma acção determinante?
- Utilizando o SAM, que outras medidas tem por necessárias implementar e que ainda não o foram?

Agradeço desde já a disponibilidade, e espero com o vosso contributo, conseguir realizar um trabalho sério, válido e devidamente fundamentado, que de alguma forma permita avaliar o impacto dos sistemas aplicativos nas instituições da saúde, em particular na Unidade Hospitalar de Bragança.

Muito Obrigada,

Bragança, 12 de Agosto de 2010

Margarida Cardoso

Anexo 3: Entrevista escrita enviada para a ACSS;

O desenvolvimento do SAM (Sistema de Apoio ao Médico) teve por base um estudo de necessidades e requisitos de desenvolvimento. Depois de efectuado o levantamento destes requisitos, o meu estudo divide-os em 3 grandes grupos: **Requisitos Funcionais e de Protocolo**, aqueles que pretendem satisfazer as necessidades de informatização das actividades diárias dos médico, relacionados, por exemplo com a gestão da sua agenda; **Requisitos Tecnológicos**, que tentam colmatar as necessidades de integração com outras aplicações e com o interface da aplicação; **Requisitos Estratégico-Políticos** que têm a ver com a criação de mecanismos que facilitem a implementação de políticas governamentais no sector da saúde e respectiva monitorização, nomeadamente no que diz respeito à implementação de prescrições electrónicas (medicamentos, exames e análises, Certificados de Incapacidade Temporária, etc.)

Este último grupo de requisitos, pela sua natureza, foi dividido em diferentes dimensões de acordo com a sua aplicabilidade e abrangência geográfica, assim temos requisitos estratégico-políticos de base local\institucional, regional e nacional.

A complementaridade destas dimensões resulta do facto de apenas ser possível obter qualquer tipo de dados\resultados se a aplicação tiver uma implementação generalizada ao nível das instituições de saúde. A ACSS sendo a entidade que dá apoio a esta aplicação ao nível do território nacional, é também aquela que melhor poderá confirmar este estudo.

A estratégia de implementação de políticas governamentais não pode ficar-se pela existência de um plano nacional que defina objectivos e linhas orientadoras para a saúde porque isso, só por si, não garante qualquer actividade ao nível das instituições. Efectivamente para além do plano são necessários meios humanos e financeiros que permitam a sua implementação e ainda elementos de monitorização dos resultados obtidos de forma a permitir efectuar ajustamentos e eventuais correcções às medidas implementadas. Uma das medidas de monitorização é a possibilidade de construção de indicadores clínicos, de saúde pública, e de gestão.

Questões:

Gostava de obter a perspectiva da ACSS relativamente às questões que se seguem:

- O SAM tem sido uma ferramenta fundamental na implementação de medidas estratégico-políticas nas instituições de saúde?
- Quais dessas medidas, a ACSS considera terem mais impacto em termos de melhorias para o sector da Saúde?

- O SAM é uma fonte de dados importante na definição/produção de indicadores de gestão para a ACSS?
- Quais os principais indicadores regionais produzidos e monitorizados pela ACSS com a ajuda do SAM?
- Há resultados e melhorias a nível Nacional que possam ser desde já identificados e para os quais o SAM tenha tido uma acção determinante?
- Utilizando o SAM, que outras medidas tem por necessárias implementar e que ainda não o foram?

Agradeço desde já a disponibilidade, e espero com o vosso contributo, conseguir realizar um trabalho sério, válido e devidamente fundamentado, que de alguma forma permita avaliar o impacto dos sistemas aplicativos nas instituições da saúde, em particular na Unidade Hospitalar de Bragança.

Muito Obrigada,

Bragança, 16 de Agosto de 2010

Margarida Cardoso

Anexo 4: Resposta do Presidente do Conselho de Administração da ARS, à entrevista formulada.

Questões:

Gostava de obter a perspectiva da ARS Norte relativamente às questões que se seguem:

- O SAM tem sido uma ferramenta fundamental na implementação de medidas estratégico-políticas nas instituições de saúde?
- [ARSN] Dado o estado da arte das tecnologias de informação e comunicação na saúde, não temos dúvidas quanto ao papel determinante que o SAM tem tido no processo de viabilização e implementação de algumas medidas estratégicas para o Ministério da Saúde. O facto da maioria das Instituições de Saúde utilizarem o sistema de informação disponibilizado pelo Ministério da Saúde (SINUS/SAM/SAPE para os Cuidados de Saúde Primários e SONHO/SAM/SAPE para os Cuidados Hospitalares) para a área assistencial tem contribuído, não apenas para a operacionalização de algumas medidas em tempo útil mas fundamentalmente para a normalização de alguns registos informáticos.
- Quais dessas medidas, a ARS Norte considera terem mais impacto em termos de melhorias para o sector da Saúde?
- [ARSN] Uma das preocupações da ARS Norte tem sido a de criar as condições necessárias para que todas as Instituições da Região utilizem o mesmo sistema de informação para a área assistencial, o sistema disponibilizado pelo Ministério da Saúde. Com esta medida consegue-se a normalização de alguns registos clínico-administrativos na Região o que permite fomentar a partilha de informação de saúde entre os profissionais de saúde, partilha esta que contribui de forma decisiva para uma prestação de cuidados de saúde ao utente mais eficaz e eficiente. Destacamos também as vantagens que decorrem do facto do SAM implementar algumas prescrições electrónicas, tais como: medicamentos, meios complementares de diagnóstico e certificados de incapacidade temporária. Estas prescrições electrónicas funcionam como uma importante ferramenta de apoio ao médico no momento da prescrição; facilitam e simplificam a actividade dos restantes actores que intervêm no circuito de cada um dos respectivos processos, proporcionando a esses actores maior eficiência nos serviços prestados aos utentes; e permitem também ao Ministério da Saúde a obtenção de indicadores fundamentais para o apoio à gestão destes processos.
- O SAM é uma fonte de dados importante na definição/produção de indicadores de gestão para a ARS Norte?
- [ARSN] O facto da ARS Norte ter proporcionado as condições necessárias para que todas as Instituições da Região utilizem o mesmo sistema de informação para a área assistencial, permite à ARS Norte utilizar este sistema de informação como uma das principais fontes de informação para a definição e obtenção de indicadores para apoio à gestão.
- Quais os principais indicadores regionais produzidos e monitorizados pela ARS Norte com a ajuda do SAM?

- [ARSN] Com a ajuda do SINUS/SAM/SAPE e o SONHO/SAM/SAPE, a ARS Norte obtém fundamentalmente indicadores na área da produção e alguns na área clínica. A análise e cruzamento destes indicadores, permite ainda inferir alguns indicadores na área da qualidade. Todos estes indicadores são fundamentais para alguns processos da ARS Norte, como é o caso da contratualização.
- Há resultados e melhorias a nível Regional que possam ser desde já identificados e para os quais o SAM tenha tido uma acção determinante?
- [ARSN] O facto do SAM ter tido uma boa adesão por parte dos profissionais permite que a totalidade das Instituições dos Cuidados de Saúde Primários informatizadas da Região Norte utilizem este sistema de informação e que a grande maioria das Instituições hospitalares da Região também o utilizem. Este é um resultado importante pois facilita a normalização e análise de indicadores. Como consequência deste facto, temos outros resultados importantes na área da desmaterialização de alguns processos e/ou na abolição de documentos manuscritos como é o caso da receita de medicamentos e meios auxiliares de diagnóstico. Um outro contributo do SAM tem a ver com a monitorização mensal que a ARS faz da lista de espera cirúrgica e da lista de espera para a consulta externa dos hospitais da região em que, a divulgação dos resultados obtidos pelas instituições tem permitido despoletar um conjunto de procedimentos locais com reflexos na redução dos tempos de espera. Um outro exemplo relevante do aproveitamento da informação disponibilizado no SAM para a monitorização de problemas de saúde, verificou-se no curso da pandemia de gripe do ano passado, em que foi fácil agilizar uma solução, que permitiu o acesso diário à informação que estava a ser registada no SAM dos hospitais e CS (identificação dos casos de gripe), com benefícios enormes para a gestão regional e nacional deste problema de saúde pública.
- Utilizando o SAM, que outras medidas tem por necessárias implementar e que ainda não o foram?
- [ARSN] Considerando que a qualidade, eficiência e eficácia das medidas já implementadas a nível da prestação de cuidados de saúde, ou as que se possam equacionar para o futuro, dependem do bom funcionamento e disponibilidade dos sistemas de informação em todas as Instituições de Saúde e para todos os profissionais, e considerando que o estado da arte das tecnologias de informação e comunicação estão numa fase de reestruturação, as principais medidas de curto prazo da ARS Norte estão orientadas para a melhoria das infra-estruturas tecnológicas como forma de conseguir otimizar a rentabilidade dos sistemas de informação.