



**UNIVERSIDADE DO ALGARVE**  
**FACULDADE DE ECONOMIA**

# **Sistema de Informação Integrado de Apoio à Gestão Hospitalar**

**Dissertação para a Obtenção do Grau de Mestre em Gestão  
Empresarial**

**JOEL DAVID VALENTE GUERREIRO**

FARO  
2005

1910 05 63342	
1910 05	63342
1910 05	

**JOEL DAVID VALENTE GUERREIRO**

FACULDADE DE ECONOMIA

**Orientador: Professor Doutor Marco Paulo Santos Carrasco**

Data: 12 de Julho de 2005

**SISTEMA DE INFORMAÇÃO INTEGRADO DE APOIO À  
GESTÃO HOSPITALAR**

**Júri:**

Presidente:

Professor Doutor Efigénio da Luz Rebelo

Vogais:

Professor Doutor Ivo Alexandre Rodrigues Dias de Sousa

Professor Doutor Marco Paulo Santos Carrasco

## **Agradecimentos**

A realização deste estudo não teria sido possível se não tivesse a colaboração e o apoio de todos aqueles a quem agora quero expressar o meu mais profundo e sincero reconhecimento.

No plano pessoal, é devido um reconhecimento muito especial à orientação do Professor Doutor Marco Paulo Carrasco. A sua disponibilidade, as suas palavras de encorajamento e de força, a colaboração na leitura prévia dos vários textos e a sua paciência merecem a minha mais profunda gratidão.

Quero ainda agradecer o incentivo e apoio na realização desta dissertação demonstrado pela **minha** família e especialmente à Cristina, pelo seu constante encorajamento e motivação.

## **Acrónimos**

HBA – Hospital do Barlavento Algarvio

SI – Sistemas de Informação

TI – Tecnologias de Informação

SIIAGH – Sistema de Informação Integrado de Apoio à Gestão Hospitalar

SAE – Sistemas de Automatização de Escritórios

SSE – Sistemas de Suporte a Executivos

SSD – Sistemas de Suporte à Decisão

SIG – Sistemas de Informação de Gestão

SPT – Sistemas de Processamento de Transacções

## Conteúdo

<b>1. O Problema dos Sistemas de Informação do HBA .....</b>	<b>9</b>
1.1.Contextualização do problema.....	9
<b>2. Revisão Bibliográfica.....</b>	<b>11</b>
2.1. Introdução .....	11
2.2. Dados, informação e Conhecimento Organizacional.....	12
2.3. O Valor da Informação .....	15
2.4. Sistemas de Informação .....	16
2.4.1. Conceito de Sistema.....	16
2.4.2. Sistema de Informação.....	16
2.4.3. Componentes de um Sistema de Informação.....	18
2.4.4. Classificação de Sistemas de Informação .....	19
2.4.5. Funções dos Sistemas de Informação .....	20
2.4.6. A Importância dos Sistemas de Informação .....	21
2.4.7. Vantagens competitivas dos Sistemas de Informação .....	22
2.5. Tecnologias de Informação e de Comunicação .....	23
2.6. Sistemas de Informação nas Organizações .....	23
2.6.1. Influências dos sistemas de informação numa organização .....	23
<b>3. Estudo de Caso.....</b>	<b>28</b>
3.1. Caracterização do Hospital do Barlavento Algarvio.....	28
3.1.1. Conceito de Hospital.....	28
3.1.2. História do Hospital do Barlavento Algarvio .....	28
3.1.3. O Hospital do Barlavento Algarvio Actual.....	30
3.2. Caracterização dos SI e TI actuais no HBA.....	39
3.2.1. Tecnologias de Informação.....	39
3.2.2. Sistemas de Informação .....	42
3.2.3. Necessidade da criação de um Sistema Integrado .....	77
3.2.4. Carências de Informação dos SI no HBA.....	78
<b>4. O Sistema SIIAGH.....</b>	<b>88</b>
4.1. Contextualização .....	88
4.2. Descrição do Sistema .....	88
4.2.1. Interligações da aplicação SIIAGH .....	90
4.2.2. Interface aplicacional do Sistema de Informação SIIAGH .....	91
4.2.3. Indicadores de Produção .....	93
4.2.4. Indicadores de Qualidade/Gerais .....	133
4.2.5. Indicadores Económico / Financeiros.....	154
4.2.6. Indicadores de Recursos Humanos /Vencimentos.....	166
4.2.7. Estudos Comparativos .....	176
4.3. Avaliação do Sistema SIIAGH .....	177
<b>5. Conclusão.....</b>	<b>178</b>
<b>Bibliografia.....</b>	<b>180</b>

## Lista de Figuras

### Capítulo 2

Figura 2.1 – Dados, informação e conhecimento .....	14
Figura 2.2 - As Funções de um Sistema .....	17
Figura 2.3 - Classificação de Sistemas de Informação .....	19

### Capítulo 3

Figura 3.1. – Imagem do Actual Hospital do Barlavento Algarvio.....	30
Figura 3.2. – Organograma do Hospital do Barlavento Algarvio .....	32
Figura 3.3. – Gráfico do Movimento Assistencial das Urgências em 2003 .....	37
Figura 3.4. – Rede Estruturada de Dados do Hospital do Barlavento Algarvio.....	41
Figura 3.5. – Fluxos de Informação do Sistema SONHO .....	43
Figura 3.6. – Aspecto Geral da Interface do Sistema SONHO .....	44
Figura 3.7. – Fluxos de Informação do Sistema ASIS .....	46
Figura 3.8. – Aspecto Geral da Interface do Sistema ASIS .....	46
Figura 3.9. – Fluxos de Informação do Sistema RHV.....	48
Figura 3.10. – Aspecto Geral da Interface do Sistema RHV.....	49
Figura 3.11. – Fluxos de Informação do Sistema STOCKS.....	51
Figura 3.12. – Aspecto Geral da Interface do Sistema STOCKS.....	51
Figura 3.13. – Fluxos de Informação do Sistema SAM .....	53
Figura 3.14. – Aspecto Geral da Interface do Sistema SAM .....	54
Figura 3.15. – Fluxos de Informação do Sistema OMEGA .....	56
Figura 3.16. – Aspecto Geral da Interface do Sistema OMEGA .....	56
Figura 3.17. – Fluxos de Informação do Sistema GDH .....	58
Figura 3.18. – Aspecto Geral da Interface do Sistema GDH .....	59
Figura 3.19. – Fluxos de Informação do Sistema RADIO .....	61
Figura 3.20. – Aspecto Geral da Interface do Sistema RADIO .....	62
Figura 3.21. – Fluxos de Informação do Sistema MAGICWEB.....	63
Figura 3.22. – Aspecto Geral da Interface do Sistema MAGICWEB.....	64
Figura 3.23. – Fluxos de Informação do Sistema SIDUH.....	66
Figura 3.24. – Aspecto Geral da Interface do Sistema SIFUH.....	66
Figura 3.25. – Fluxos de Informação do Sistema SIDC.....	68
Figura 3.26. – Aspecto Geral da Interface do Sistema SIDC.....	69
Figura 3.27. – Fluxos de Informação do Sistema Saúde Ocupacional.....	70
Figura 3.28. – Aspecto Geral da Interface do Sistema SAÚDE OCUPACIONAL .....	71
Figura 3.29. – Fluxos de Informação do Sistema SICDE .....	73
Figura 3.30. – Aspecto Geral da Interface do Sistema SICDE.....	73
Figura 3.31. – Fluxos de Informação do Sistema FICHA ANESTÉSICA.....	75
Figura 3.32. – Aspecto Geral da Interface do Sistema FICHA ANESTÉSICA.....	75
Figura 3.33. – Interligações dos Sistemas de Informação do Hospital do Barlavento Algarvio .....	76

### Capítulo 4

Figura 4.1. – Interligações da Aplicação SIAGH .....	89
Figura 4.2. – Interface Inicial do Sistema SIAGH.....	91
Figura 4.3. – Interface de acesso a indicadores através do Menu Horizontal .....	92
Figura 4.4. – Áreas Clínicas de Produtividade Hospitalar .....	93
Figura 4.5. – Indicadores Produtivos da Consulta Externa .....	94

Figura 4.6. – Filtro de período temporal para execução do indicador.....	95
Figura 4.7. – Consultas por Proveniência.....	96
Figura 4.8. – Taxa de Consultas por Especialidade.....	97
Figura 4.9. – Consultas por Médico e Especialidade .....	98
Figura 4.10. – Consultas por Tipo.....	99
Figura 4.11. – Taxa de Consultas por Médico e Especialidade.....	100
Figura 4.12. – Indicadores Produtivos da Urgência .....	101
Figura 4.13. – Admissões à Urgência por Causa.....	102
Figura 4.14. – Admissões à Urgência por Hora .....	103
Figura 4.15. – Média de Admissões por Local de Urgência .....	104
Figura 4.16. – Admissões à Urgência Referenciadas e Não Referenciadas .....	105
Figura 4.17. – Admissões à Urgência por Proveniência.....	106
Figura 4.18. – Taxa de Residência dos Utentes da Urgência .....	107
Figura 4.19. – Admissões à Urgência por Local .....	108
Figura 4.20. – Indicadores Produtivos do Internamento .....	109
Figura 4.21. – Indicadores principais de produção do Internamento .....	110
Figura 4.22. – GDH por Especialidade .....	111
Figura 4.23. – GDH por Médico .....	112
Figura 4.24. – GDH por Unidade de Internamento .....	113
Figura 4.25. – Taxa de Internamentos por GDH .....	114
Figura 4.26. – Taxa de Altas do Internamento por Especialidade.....	115
Figura 4.27. – Taxa de Internamentos por Especialidade.....	116
Figura 4.28. – Indicadores produtivos do Hospital de Dia.....	117
Figura 4.29. – Taxa de Sessões do Hospital de Dia por Especialidade .....	118
Figura 4.30. – Sessões do Hospital de Dia por Médico.....	119
Figura 4.31. – Indicadores Produtivos de Meios Complementares.....	120
Figura 4.32. – Análises Realizadas no Hospital por Unidade .....	121
Figura 4.33. – Análises Realizadas no Exterior do Hospital .....	122
Figura 4.34. – Exames Complementares Realizados no Hospital por Unidade .....	123
Figura 4.35. – Exames Complementares Realizados no Exterior .....	124
Figura 4.36. – Indicadores Produtivos dos Blocos Operatórios .....	125
Figura 4.37. – Intervenções Cirúrgicas por Especialidade .....	126
Figura 4.38. – Intervenções Cirúrgicas por Médico .....	127
Figura 4.39. – Cirurgias por Tipo e Bloco Operatório .....	128
Figura 4.40. – Taxa de Cirurgias por Bloco .....	129
Figura 4.41. – Intervenções Cirúrgicas por GDA.....	130
Figura 4.42. – Taxa de Cirurgias por Tipo de Cirurgia .....	131
Figura 4.43. – Intervenções cirúrgicas por tipo do SNS.....	132
Figura 4.44. – Indicadores de Qualidade e Gerais.....	133
Figura 4.45. – Indicadores de Eficiência e Qualidade.....	134
Figura 4.46. – Indicadores de Qualidade / Gerais da Consulta Externa .....	135
Figura 4.47. – Consultas Anuladas por Médico e por Especialidade .....	136
Figura 4.48. – Indicadores de Qualidade / Gerais da Urgência.....	137
Figura 4.49. – Transferências Internas da Urgência para outra unidade hospitalar .....	138
Figura 4.50. – Indicadores de Qualidade / Gerais de Meios Complementares.....	139
Figura 4.51. – Tipo de Exames Realizados no Exterior .....	140
Figura 4.52. – Indicadores de Qualidade / Gerais do Hospital de Dia .....	141
Figura 4.53. – Taxa de Mortalidade do Hospital de Dia .....	142
Figura 4.54. – Indicadores de Qualidade / Gerais do Internamento .....	143
Figura 4.55. – Transferências internas do Internamento para a Urgência .....	144
Figura 4.56. – Óbitos por Especialidade de Internamento .....	145
Figura 4.57. – Taxa de Transferências Internas do Internamento .....	146
Figura 4.58. – Taxa de Transferências para o Exterior do Internamento .....	147
Figura 4.59. – Camas livres no Internamento.....	148
Figura 4.60. – Dias de Internamento por GDH .....	149



Figura 4.61. – Indicadores de Qualidade / Gerais dos Blocos Operatórios.....	150
Figura 4.62. – Cancelamentos de Intervenções Cirúrgicas por Causa .....	151
Figura 4.63. – Cancelamentos das Listas de Espera Cirúrgicas por Causa .....	152
Figura 4.64. – Horas de Utilização dos Blocos por Tipo de Cirurgia .....	153
Figura 4.65. – Indicadores Económico / Financeiros .....	154
Figura 4.66. – Indicadores Económicos .....	155
Figura 4.67. – Indicadores Financeiros .....	156
Figura 4.68. – Indicadores Financeiros Gerais.....	157
Figura 4.69. – Facturação por Subsistema.....	158
Figura 4.70. – Episódios de Internamento sem GDH por Subsistema .....	159
Figura 4.71. – Episódios não Facturados.....	160
Figura 4.72. – Episódios do SNS não Facturados .....	161
Figura 4.73. – Indicadores Gerais Económico / Financeiros.....	162
Figura 4.74. – Transportes da Consulta Externa e Custos.....	163
Figura 4.75. – Transportes da Urgência e Custos.....	164
Figura 4.76. – Custos com Transportes .....	165
Figura 4.77. – Opções dos Indicadores de Recursos Humanos e Vencimentos.....	166
Figura 4.78. – Indicadores de Recursos Humanos .....	167
Figura 4.79. – Absentismo em Enfermagem .....	168
Figura 4.80. – Funcionários com Contrato por Grupo Profissional .....	169
Figura 4.81. – Funcionários do Quadro por Grupo Profissional .....	170
Figura 4.82. – Funcionários com outros Vínculos no Activo.....	171
Figura 4.83. – Indicadores de Vencimentos .....	172
Figura 4.84. – Horas Extraordinárias de Enfermagem .....	173
Figura 4.85. – Horas Extraordinárias por Grupo Profissional.....	174
Figura 4.86. – Horas Extraordinárias por Vínculo à Instituição.....	174
Figura 4.87. – Abonos Processados por Grupo Profissional .....	175
Figura 4.88. – Abonos Processados por Vínculo.....	175
Figura 4.89. – Comparativo de Consultas Externas por Tipo .....	176
Figura 4.90. – Comparativo de Admissões à Urgência por local .....	176

## Lista de Tabelas

### Capítulo 2

Tabela 2.1. – Tipos de Sistemas.....	16
Tabela 2.2. – Vantagens Competitivas dos Sistemas de Informação .....	22
Tabela 2.3. – Utilização Sistemática da Informação: Ameaças e Oportunidades.....	26
Tabela 2.4. – Flexibilidade através dos Sistemas de Informação.....	27

### Capítulo 3

Tabela 3.1. – Recursos Humanos por Grupo Profissional .....	33
Tabela 3.2. – Recursos Humanos por Vínculo .....	33
Tabela 3.3. – Distribuição de Camas por Valência .....	34
Tabela 3.4. – Movimento Assistencial por Unidade de Internamento em 2003 .....	35
Tabela 3.5. – Movimento assistencial das Urgências em 2003 .....	36
Tabela 3.6. – Valências da Consulta Externa .....	37
Tabela 3.7. – Movimento Assistencial da Consulta Externa em 2003 .....	38
Tabela 3.8. – Objectivos e principais carências do Sistema SONHO .....	44
Tabela 3.9. – Objectivos e principais carências do Sistema ASIS .....	47
Tabela 3.10. – Objectivos e principais carências do Sistema RHV .....	49
Tabela 3.11. – Objectivos e principais carências do Sistema STOCKS .....	52
Tabela 3.12. – Objectivos e principais carências do Sistema SAM .....	54
Tabela 3.13. – Objectivos e principais carências do Sistema OMEGA.....	57
Tabela 3.14. – Objectivos e principais carências do Sistema OMEGA.....	59
Tabela 3.15. – Objectivos e principais carências do Sistema RADIO.....	62
Tabela 3.16. – Objectivos e principais carências do Sistema MAGICWEB.....	64
Tabela 3.17. – Objectivos e principais carências do Sistema SIDUH.....	67
Tabela 3.18. – Objectivos e principais carências do Sistema SIDC.....	69
Tabela 3.19. – Objectivos e principais carências do Sistema SAÚDE OCUPACIONAL.....	71
Tabela 3.20. – Objectivos e principais carências do Sistema SICDE.....	74
Tabela 3.21. – Objectivos e principais carências do Sistema FICHA ANESTÉSICA.....	76
Tabela 3.22. – Tabela de Entrevistas Realizadas por Área .....	79
Tabela 3.23. – Carências de informação da Direcção Financeira .....	82
Tabela 3.24. – Carências de informação da Direcção Clínica .....	84
Tabela 3.25. – Carências de informação dos Administradores de Área .....	85
Tabela 3.26. – Carências de informação da Direcção de Enfermagem .....	86
Tabela 3.27. – Carências de informação do Gabinete de Gestão .....	87

### Capítulo 4

Tabela 4.1. - Testes de Avaliação do Sistema SIIAGH.....	177
--	-----

## Resumo

No actual contexto dos Hospitais, S.A., os problemas da aquisição de informação, fiável e em tempo útil, para uma melhor e mais célere tomada de decisão, tornaram-se mais prementes e de preponderante importância. Os sistemas de informação que actualmente funcionam nos Hospitais não estão preparados para dar resposta às novas necessidades criadas com os Hospitais/Empresa. É precisamente sobre estes problemas que incide o estudo desenvolvido nesta dissertação: o caso do Hospital do Barlavento Algarvio, S.A.

Num primeiro momento e após uma caracterização dos sistemas de informação e do Hospital, é proposta uma avaliação dos sistemas de informação actuais, para aferir qual a informação que efectivamente pode beneficiar a tomada de decisão.

Constatada a dificuldade de distribuir informação atempadamente aos órgãos decisores através de uma estrutura burocratizada e da existência de vários sistemas que não disponibilizam informação de gestão, procede-se à elaboração de um sistema de informação que integre os sistemas vitais em funcionamento no HBA, S.A. e que em tempo real possa distribuir a informação necessária para a tomada de decisão.

Em resultado da elaboração do sistema de informação SIIAGH (Sistema de Informação Integrado de Apoio à Gestão Hospitalar), com base no estudo das necessidades expressas pelos órgãos gestores e das lacunas encontradas nos sistemas em funcionamento, disponibilizam-se indicadores de gestão (produtivos, económicos e financeiros, de qualidade e de recursos humanos), cruzando diversas variáveis de forma a produzir a informação pretendida para a melhor tomada de decisão.

## **Abstract**

Nowadays in Hospital's context, the acquisition problems of reliable information gathered in time, for a better and faster judgement in the management of an organization, became much more important. The information systems in function in the Hospital are not prepared to answer to the new needs created with the Hospital's/Firms. It is precisely this subject that the study in this dissertation is about, the case study of the Hospital do Barlavento Algarvio, S.A.

Firstly, followed by a characterization of the information systems and from the Hospital itself, an evaluation of the Hospital information systems is proposed, to establish the lack of information, and what information are crucial and useful for a management decision.

Having recognized the structural difficulties in delivering on time the information to the Hospital's management, and the existence of several information systems that doesn't produce management information, it is proposed the creation of an information system that integrate the vital systems that are functioning in the HBA, S.A. and in real time can effectively deliver the needed information for a management decision.

As a result of the creation of the information system SIAGH (Integrated Information System for the Hospital's Management), based on the information needs expressed by the management, and on the lack of information found in the Hospital's working systems, the production of management indicators such as Hospital's production, Hospital's economics e financial, Hospital's quality and human resources, result in a reliable information to help for a better management decision.

# Capítulo 1

## 1. O Problema dos Sistemas de Informação do HBA

### 1.1. Contextualização do problema

A reforma e conseqüente melhoria do sistema de saúde em Portugal são temas recorrentes desde há muito tempo a esta parte. Muito se tem falado e algumas tentativas têm sido feitas para a melhoria nesta área tão importante para os cidadãos. A nova lei da Gestão Hospitalar emanada pelo actual executivo veio implementar os Hospitais SA, que trabalham com um novo conceito, tendo por base uma verdadeira gestão empresarial, que também se quer ver estendida a todas as Instituições Hospitalares do país.

Perante este facto, a implementação das tecnologias e sistemas de informação de forma racional poderá ter um papel preponderante na melhoria do Sistema Nacional de Saúde, sobretudo agilizando os processos e sua desburocratização, assim como na disponibilização e acesso à informação.

Segundo Rodrigues, António<sup>1</sup> [2003], “As tecnologias de informação são hoje uma componente crítica na melhoria dos cuidados de saúde e simultaneamente na administração eficiente dos recursos envolvidos nesse processo.

A enorme quantidade de informação associada a um paciente requer que os dados sejam accedidos, geridos, analisados e partilhados de forma simples, segura e eficiente. No entanto, por vezes os profissionais de saúde e o próprio utente têm dificuldade em aceder e partilhar a informação relevante, devido ao facto de muita informação relativa a um determinado paciente residir em vários sistemas diferentes, ou até em ficheiros sem nenhuma garantia de actualidade, fiabilidade, confidencialidade e correcção dos mesmos. A informação relacionada com os pacientes tem tendência a aumentar assim como a pressão para o aumento da eficiência dos serviços. Estas duas realidades têm uma única solução, a utilização de melhores ferramentas na gestão da informação, seja na informação sobre o historial de um paciente seja na informação sobre quantos exames de determinado tipo foram efectuados e quanto custaram. Como tudo é informação, a utilização de ferramentas específicas no tratamento da informação levará

---

<sup>1</sup> Rodrigues, António (2003) in E-Health World pág. 7, Edição n.º 571 do Jornal ComputerWorld.

a que o conhecimento sobre o paciente, mas também sobre a eficiência dos serviços seja mais efectiva e consequentemente levará a uma maior eficiência na utilização dos recursos existentes”.

Esta visão espelha a realidade dos Sistemas de Informação das unidades hospitalares actualmente, pois a informação existente é abundante e está inserida em diversos sistemas departamentais, dificultando o acesso à informação e consequentemente diminuindo a eficiência dos serviços e, por sua vez, dos Hospitais.

A relevância deste problema está na base da motivação para a elaboração deste estudo e na construção do sistema SIIAGH (Sistema de Informação Integrado de Apoio à Gestão Hospitalar), apresentado no Capítulo 4. Este sistema pretende dar resposta às carências de informação existentes no Hospital do Barlavento Algarvio (HBA), assim como integrar a informação dos principais sistemas de informação e concludentemente fornecer indicadores que a gestão possa efectivamente utilizar para melhorar a produtividade, a eficiência e a qualidade hospitalar.

O interesse demonstrado pela gestão do HBA em acceder à informação de forma simples, em tempo real e sem intervenção de terceiros, resultou na oportunidade de dar continuidade ao estudo deste tema numa perspectiva prática por parte do autor ao serviço do Hospital.

A recepção por parte dos órgãos de gestão do HBA ao sistema desenvolvido tem sido proeminente e de investimento contínuo, na tentativa de ajustamento da informação disponibilizada às necessidades sentidas.

O SIIAGH disponibiliza informação para a gestão de indicadores produtivos da urgência, do internamento, da consulta externa, dos blocos operatórios e do Hospital de Dia, assim como indicadores económicos e financeiros que pretendem dar uma visão global desta área. Este sistema, ainda, disponibiliza indicadores de qualidade e de recursos humanos adicionando a componente de vencimentos.

A indústria da saúde em Portugal sofre, actualmente, uma enorme pressão no sentido de reduzir custos e simultaneamente melhorar a qualidade dos serviços que disponibiliza, neste contexto, o SIIAGH poderá permitir, através dos indicadores apresentados, fazer face às carências de informação sentidas, disponibilizando a informação certa às pessoas certas, no momento oportuno.

## Capítulo 2

### 2. Revisão Bibliográfica

#### 2.1. Introdução

A relevância dos dados e seu contexto constituem a informação que, juntamente com o conhecimento, permitem aos órgãos de gestão das organizações efectuarem a tomada de decisão.

O valor da informação, sendo esta pertinente, exacta e oportuna, reduz a incerteza da tomada de decisão e pode fazer a diferença na criação de vantagens competitivas e na eficiência e eficácia de uma organização.

A utilidade da informação provém da acessibilidade da mesma de modo a torná-la relevante para quem toma as decisões. Nesse sentido, as tecnologias de informação simultaneamente com os sistemas de informação têm um papel preponderante na recolha dos dados, organização, armazenamento e processamento, disponibilizando a informação relevante para a gestão de forma célere e fiável.

Devido à globalização, a capacidade e rapidez de acesso à informação aumentou exponencialmente, tornando-se necessário que as organizações para serem competitivas e dinâmicas invistam em sistemas de informação, que de forma eficaz, façam a gestão da informação, utilizando técnicas apropriadas para o apoio à tomada de decisão.

A globalização, a transformação das economias industriais através da informação e conhecimento e a transformação das empresas com estruturas mais horizontais, descentralizadas e flexíveis permitem, através do uso da informação, fazer face aos novos desafios que actualmente emergem, como:

- Tomadas de decisão mais céleres e frequentes;
- Inovação organizacional;
- Aquisição de informação contínua;
- Distribuição da informação rápida e eficaz.

Os sistemas de informação possibilitam apoio a qualquer estrutura organizacional no sentido da criação de condições para o acesso, distribuição e uso da informação fazendo face aos desafios supra mencionados. A gestão da informação automatizada garante um apoio fiável e oportuno para a tomada de decisão.

As vantagens da utilização dos sistemas de informação são inúmeras, tais como, redução de custos, detecção de nichos de mercado, aumento da oferta, criação de novos produtos e processos, melhoramento do relacionamento e da satisfação dos clientes, melhoramento da qualidade dos produtos e obtenção de vantagens competitivas relativamente à concorrência.

## 2.2. Dados, Informação e Conhecimento Organizacional

No contexto dos Sistemas de Informação, atendendo à sua efectiva compreensão, os termos dados e informação originam, por vezes, concepções pouco claras, pois alguns autores utilizam os dois substantivos como sinónimos. No entanto, há uma diferença entre eles, sendo necessário para a compreensão dos sistemas de informação identificar os elementos distintivos entre os dois.

A definição de dados segundo Bellinger<sup>2</sup> [1997], são “pontos no espaço e no tempo sem referência a tempo e espaço, são um evento, uma carta, uma palavra, sem contexto”.

Por seu turno, os autores Davenport e Prusak<sup>3</sup> [1998], definem dados como um “conjunto de factos distintos e objectivos, relativos a eventos”.

Para que um conjunto de dados possa constituir informação, torna-se necessário para o entendimento dos mesmos uma contextualização ou ainda uma conjugação entre esses dados com outra informação.

Para Le Moigne<sup>4</sup> [1978], a informação é “Objecto formatado, criado artificialmente pelo homem, tendo por finalidade representar um tipo de acontecimento identificável por ele no mundo real, integrando um conjunto de registos ou dados e um conjunto de relações entre eles, que determinam o seu formato”.

---

<sup>2</sup> Bellinger, G.( 1987), “*Knowledge Management*”. Disponível em: <http://www.outsights.com/systems/kmgmt/kmgmt.htm>.

<sup>3</sup> Davenport, T., e Prusak, L. (1998), “*Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*”. Boston, MA: Harvard Business School.

<sup>4</sup> Le Moigne (1978), “*La Theorie du Système d’Information Organisationnel*”, Informatique et Gestion.



“A informação é o resultado da adição dos dados, de um padrão específico de relações que estabelecem o seu formato.” [Rascão, José;2004]<sup>5</sup>.

A informação pode ser descrita como um conjunto de dados relacionados entre si, com o objectivo de alterar a percepção sobre algo ou acrescentar uma mais valia ao destinatário, causando algum impacto sobre o seu comportamento ou julgamento.

Enquanto Davenport e Prusak<sup>3</sup> [1998], descrevem a interligação entre dados e informação da seguinte maneira: “Os dados transformam-se em informação quando se lhes atribui significado”, já para Kock [1999]<sup>6</sup>, dados são veículos de informação e de conhecimento. Os dados só se transformam em informação ou conhecimento quando interpretados pelo homem.

Adicionalmente, este autor, acrescenta que a distinção entre informação e conhecimento está na primeira ser descritiva, relacionando o passado com o presente, e a segunda ser preditiva, pois fornece as bases para uma previsão quanto ao futuro, com determinado grau de confiança, baseado na informação passada e presente.

No entanto, Ray Grenier e George Metes<sup>7</sup> [1992] definem conhecimento “como a capacidade de uma pessoa relacionar estruturas complexas de informação para um novo contexto. Novos contextos implicam mudança – acção, dinamismo. O conhecimento não pode ser partilhado, embora a técnica e os componentes de informação possam ser partilhados”.

Para Davenport e Prusak<sup>3</sup> [1998] o conhecimento é “um fluído misto de experiências, valores, informação contextual e discernimento que constituem uma estrutura para avaliar e incorporar novas experiências e informação. Tem origem e é aplicado nas mentes das pessoas. Nas organizações, estão frequentemente incorporados, não só nos documentos ou repositórios, mas também nas rotinas, processos, práticas e normas”.

Ainda, Davenport e Prusak<sup>3</sup> [1998], acrescentam “... além do seu carácter distintivo, o conhecimento representa um recurso valioso para os indivíduos e para a economia em geral, na medida em que é praticamente ilimitado o potencial para emergirem novas ideias e novo conhecimento a partir daquele que já existe, e é armazenado, numa organização. Enquanto que os recursos materiais se degradam, os recursos do conhecimento aumentam com o seu uso: ideias geram novas ideias e o

---

<sup>5</sup> Rascão, J. (2004), “*Sistemas de Informação para as Organizações*”, Edições Silabo.

<sup>6</sup> Kock, N. (1999), “*Process Improvement and Organizational Learning: The Role of Collaboration Technologies*”, Idea Group Publishing, Hershey, PA.

<sup>7</sup> Grenier, Ray and George Metes (1992), “*Enterprise Networking*”, Digital Press.

conhecimento partilhado permanece com o transmissor, ao mesmo tempo que enriquece o receptor”.

“É a partir do conhecimento que os indivíduos e organizações avaliam novas situações, aprendem e gerem a mudança, o que confere uma maior importância à sua gestão”. [Nonaka<sup>8</sup>, 1994]

Em suma, dados podem ser definidos como factos ou eventos que poderão ser úteis para o desenvolvimento de uma tarefa, mas carecem de compreensão e de contexto.

Informação pode ser definida como um conjunto de dados relacionados entre si, útil para a tomada de decisões, complementando a compreensão de determinado facto ou evento.

Poder-se-á definir conhecimento como uma panóplia de informações, ideias, regras e procedimentos que indicam o caminho para a decisão e consequente acção.

Os dados por si só não acrescentam qualquer mais valia, mas a sua contextualização e compreensão permitem que se torne uma informação que juntamente ao conhecimento e experiência de um gestor, pode ser preponderante para a organização que representa, em termos estratégicos, táticos ou operacionais.

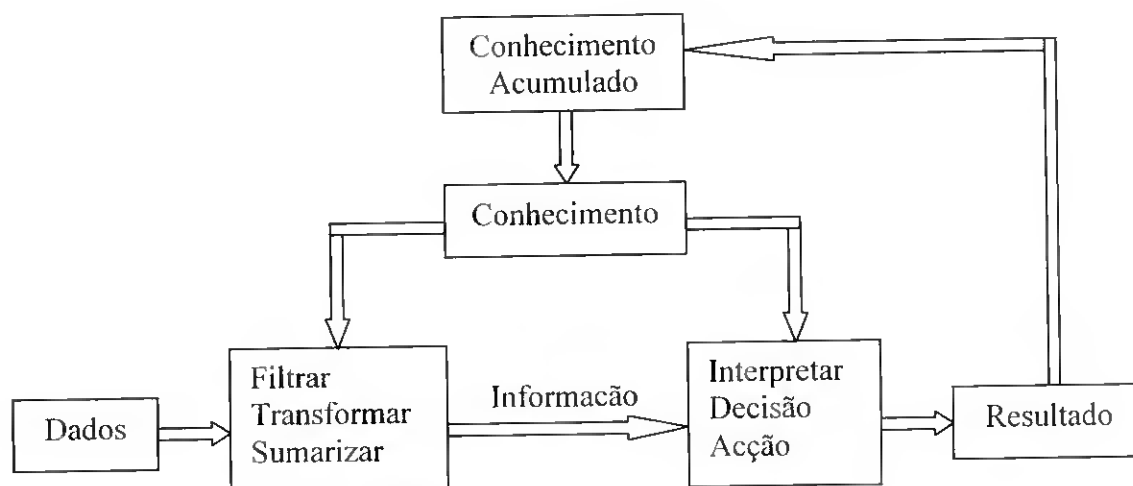


Figura 2.1 – Dados, informação e conhecimento

Fonte: Adaptado de Alter, Steven, “*Information System – A management Perspective*”, Addison-Wesley, 1992, Pág. 82.

<sup>8</sup> Nonaka, I. (1994), “*A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation*”, *Organization Science*, 5(1), p. 14-37.

A figura 2.1. demonstra a transformação dos dados em informação, assim como a utilização do conhecimento para filtrar, transformar, sumarizar ou interpretar, decidir e agir. Todo o resultado será conhecimento acumulado que posteriormente poderá ser utilizado para estudar a informação.

### **2.3. O Valor da Informação**

Actualmente o acesso e a disponibilização da informação fazem com que nem toda a informação possa ser considerada relevante, tornando-se necessário avaliar a sua qualidade. Segundo Rascão, J. [2004]<sup>5</sup> existem seis critérios para avaliar a informação:

- **Pertinência** – A informação deve ser pertinente, ou seja, ter uma relação directa com os factos, disponibilidade e ter importância para quem a solicitou, pois com esta formará conhecimento e apoiará a decisão;
- **Oportunidade** – A informação deve estar disponível na altura certa, para que possa ser útil;
- **Exactidão** – Sem exactidão na informação esta deixa de interessar;
- **Redução da incerteza** – Uma informação considerada boa vai reduzir a incerteza da tomada de decisão, pois pode fazer a diferença;
- **Elemento de Surpresa** – Com a informação certa, na hora certa e com qualidade, pode a organização criar vantagens competitivas;
- **Acessibilidade** – A utilidade da informação é só para quem tem acesso à mesma, pois quem consegue obter a informação atempadamente para a poder utilizar eficazmente tem acessibilidade à informação.

## 2.4. Sistemas de Informação

### 2.4.1. Conceito de Sistema

Para melhor percepção da relevância de um Sistema de Informação numa organização, torna-se essencial inferir o conceito de sistema.

Existem diversos tipos de sistemas, nomeadamente os sistemas naturais e os criados pelo homem.

Sistemas Naturais	Sistemas Criados pelo Homem
Sistema Reprodutivo	Sistema de Transportes
Sistema Nervoso	Sistema de Produção
Sistema Solar	Sistema Financeiro

Tabela 2.1 – Tipos de Sistemas

Actualmente os sistemas e tecnologias de informação funcionam conjuntamente com os sistemas criados pelo homem, mas nem sempre assim foi. Um sistema pode definir-se, recorrendo novamente a Rascão, J. <sup>5</sup> [2004], como “um conjunto de componentes que interagem entre si, para atingir objectivos comuns”.

### 2.4.2. Sistema de Informação

Existem vários autores que definem Sistemas de Informação, mas as diferenças apenas estão no enfoque realçado pelos mesmos, salientando um ou outro aspecto. Enquanto, Laudon e Laudon<sup>9</sup> [1998], definem Sistema de Informação como “uma inter-relação de componentes, como equipamento, software, telecomunicações, bases de dados e outras tecnologias de processamento de informação, usadas para recolher, processar, armazenar e distribuir informação para apoiar a tomada de decisão e controlo, nas organizações”, Buckingham, Hirschheim *et al* [1987] <sup>10</sup> definem um Sistema de

<sup>9</sup> Laudon, K. C. e Laudon J. P. (1998), “*Management Information Systems: New Approaches to Organization & Technology*”, New York: Prentice Hall.

<sup>10</sup> Buckingham, R. A.; Hirschheim, R. A. et al. (1987). “*Information Systems Education: Recommendations and Implementation*”, Cambridge: Cambridge University Press, citado em Varajão, J. E. Q. (1998). “*A Arquitectura da Gestão de Sistemas de Informação*”, Lisboa: FCA - Editora de Informática.

Informação como uma “entidade sociotécnica que reúne, guarda, processa e facilita informação relevante para a organização (ou para a sociedade), de modo a torná-la acessível e útil para aqueles que a desejem”.

Por seu turno, O’Brien [1993]<sup>11</sup> descreve os Sistemas de Informação como “um conjunto de pessoas, procedimentos e recursos envolvidos na recolha, no processamento e na disponibilização de informação na organização”.

Por último, Rascão, J. [2004]<sup>5</sup> define sistema como “um conjunto de componentes inter-relacionados que trabalham juntos para atingir objectivos comuns, aceitando dados de entrada (inputs) e produzindo resultados (outputs) numa organizada transformação de processos”.

Adicionalmente, para este autor, existem quatro funções que constituem um sistema, representadas na figura 2.2.

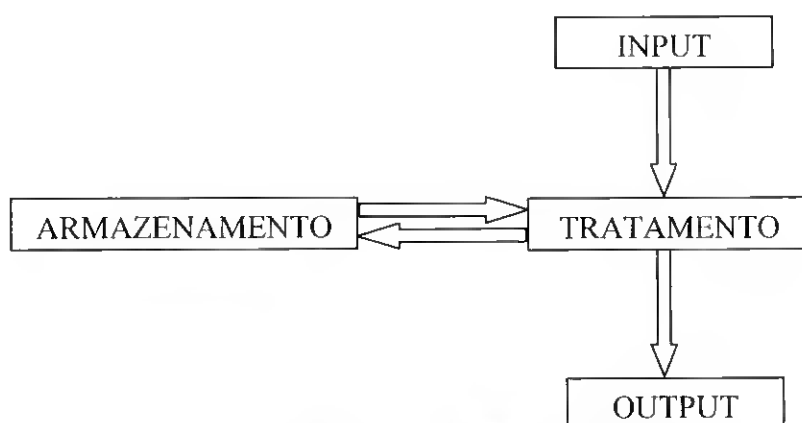


Figura 2.2 - As Funções de um Sistema

Fonte: Adaptado de Rascão, J. [2004]

A função **Input** tem como tarefa a aquisição da informação e a respectiva entrada no sistema para posterior processamento.

A função **Tratamento** envolve todo o processo de conversão dos dados previamente entrados na função input consoante o objecto do sistema de informação.

Tem ainda a particularidade da bidireccionalidade com a função **Armazenamento**, onde, conforme o próprio nome indica, fica armazenada a informação.

---

<sup>11</sup> O'Brien (1993), *Management Information Systems: A Managerial End User Perspective*, Homewood, IL: Richard D. Irwin.

A bidireccionalidade permite a interacção entre a função input e a necessidade de armazenamento desses dados, assim como posterior acesso aos mesmos.

A função **Output** apresenta a informação como resultado final após a inserção e transformação dos dados através das funções input e tratamento.

De realçar, o circuito, desde a entrada de dados no sistema, sua transformação e armazenamento até à posterior apresentação do resultado final como informação.

Procurando elaborar uma síntese acerca das diversas definições apresentadas, os sistemas de informação podem ser divididos em duas áreas: a área técnica (equipamento, software, dados e processamentos) e a área social, onde se inclui as pessoas e processos organizacionais, com o objectivo de adquirir informação para ser processada e posteriormente divulgada.

### **2.4.3. Componentes de um Sistema de Informação**

Segundo Rascão, J.[2004] <sup>5</sup>, os componentes de um sistema de informação tendo como base as tecnologias de informação e comunicação, são constituídos por:

- Tecnologia do Processo – o computador;
- Tecnologia do Produto – o software aplicacional que transforma dados em informação e o software de base, sendo este último, o que permite a comunicação com o computador e seus componentes (sistema operativo);
- Produto – armazenamento dos dados e informações em bases de dados;
- Organização – o agrupamento das pessoas com a finalidade de recolha, tratamento, análise e produção de informação;
- Pessoas – os colaboradores da organização.

“As tecnologias de informação e da comunicação apenas compreendem o computador e o software que permitem o armazenamento físico da informação, processá-la e disponibilizá-la sempre que necessário. O computador é o equipamento físico e o software compreende o conjunto de programas usados para operar o computador e transformar os dados em informação. Dados armazenados/arquivados consistem em factos ou eventos que são processados para fornecer à gestão, as informações necessárias para a tomada de decisão”. [Rascão, J., 2004] <sup>5</sup>

#### 2.4.4. Classificação de Sistemas de Informação

Existem diversos tipos de sistemas de informação que variam consoante os seus objectivos e propósitos, dentro de uma organização, apoiando os diferentes níveis organizacionais, como as necessidades estratégicas, táticas e operacionais. [Varajão, 1998; Simon, 2001]<sup>12</sup>.

Os sistemas de informação para o nível operacional fornecem informação à gestão acerca das actividades elementares e transacções, sendo o seu principal objectivo a resposta a questões de rotina e de gestão dos fluxos de transacções na organização.

Os sistemas de informação a nível tático têm como principal objectivo controlar, acompanhar, complementar a tomada de decisão, assim como apoiar as actividades da gestão intermédia.

Os sistemas de nível estratégico apoiam a gestão na análise e gestão estratégica da organização.

Na figura 2.3. expõe-se a classificação dos sistemas de informação mediante os diversos níveis da organização.

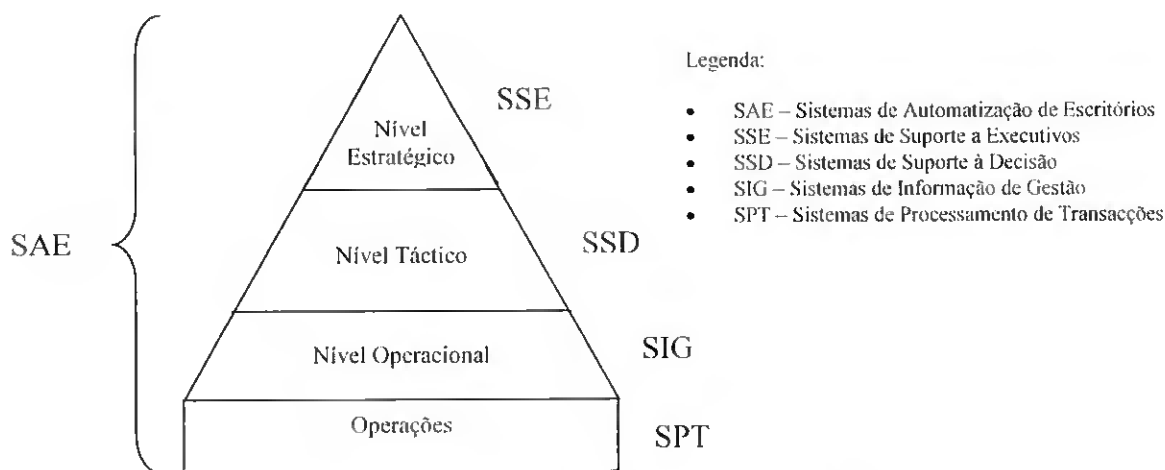


Figura 2.3 - Classificação de Sistemas de Informação

Fonte: Adaptado de Simon [2001], Varajão [1998] e Laudon e Laudon [1998]

Os SAE (Sistemas de Automatização de Escritórios) englobam os três níveis organizacionais e o seu principal objectivo é o aumento produtivo desses níveis. Como exemplo, temos a digitalização de documentos, disponibilização desses mesmos

<sup>12</sup> Varajão, J. E. Q. (1998), *"A Arquitectura da Gestão de Sistemas de Informação"*, Lisboa: FCA - Editora de Informática e Simon, J. (2001), *"Introduction to Information System"*, Chichester: John Wiley & Sons.

documentos em tempo real para todos os níveis organizacionais em que são permitidos o acesso, sistemas de gestão de fluxo de trabalho, agendas electrónicas, correio electrónico, gestão de dados com as bases de dados, folhas de cálculo, processamento de texto, intranet e um sem número de soluções que permitem o aumento de produtividade da organização.

Os SPT (Sistemas de Processamento de Transacções) envolvem o processamento de elevados volumes de dados de todas as operações realizadas na organização, registando todas as transacções para conduzir o negócio. [Varajão, 1998]<sup>13</sup>

Os SIG (Sistemas de Informação de Gestão) têm como principal objectivo a disponibilização de informação para apoiar a gestão na tomada de decisão, nas suas actividades e funções.

Os SSD (Sistemas de Suporte à Decisão) são praticamente idênticos aos anteriores, embora o seu enfoque principal seja o apoio à tomada de decisão.

Os SSE (Sistemas de Suporte a Executivos) são uma ferramenta de uso intuitivo e com gráficos de fácil entendimento, que disponibilizam a informação necessária à gestão sem haver a necessidade de outros intervenientes. [Martin DeHayes *et al.*, 1994]<sup>14</sup>

De referir que estes últimos sistemas são de particular importância, pois estão relacionados com o sistema desenvolvido e apresentado no capítulo 4, no qual se pretende disponibilizar informação relevante para a gestão e para a tomada de decisão de uma forma simples e intuitiva.

#### **2.4.5. Funções dos Sistemas de Informação**

As funções de um sistema de informação diferem consoante o seu objectivo, embora se possam identificar algumas funcionalidades comuns em todos os sistemas:

- Recolha de dados, corresponde a uma diversidade de tarefas que permitem a inserção de novos dados no sistema;
- Organização e armazenamento de dados, advêm da necessidade de armazenamento dos dados relevantes da organização, devendo ser efectuados

---

<sup>13</sup> Varajão, J. E. Q. (1998), “*A Arquitectura da Gestão de Sistemas de Informação*”, Lisboa: FCA - Editora de Informática

<sup>14</sup> Martin, E., DeHayes, D. W. et al. (1994), “*Managing Information Technology: What Managers Need to Know*”, New York: MacMillan.



eficiente e eficazmente, com o intuito de posterior acesso e pesquisa de forma célere e fácil;

- Processamento de dados, corresponde a todo o tipo de operação efectuada de maneira a produzir informação;
- Distribuição de informação, após processamento dos dados e da produção de informação, é essencial a sua disponibilização a quem de direito.

#### **2.4.6. A Importância dos Sistemas de Informação**

Actualmente competir não significa trabalhar mais para ser o melhor no mercado, compete-se hoje por uma continuidade sustentável da empresa, isto é, pela capacidade de se manter no mercado de forma eficaz.

A globalização, a rapidez com que ocorrem mudanças e o volume crescente de informação com o qual as organizações trabalham, levam-nas a uma situação onde as incertezas a respeito da sua sobrevivência são cada vez maiores.

Neste cenário, os sistemas e tecnologias de informação têm um papel relevante na definição de competitividade da empresa, quer interna quer externamente, pois os sistemas de informação suportados pelas tecnologias de informação possibilitam obter uma melhoria no que se refere à gestão da informação.

A informação tem que ser vista como um recurso extremamente importante nas organizações, pois sem ela actualmente não podem sobreviver, tendo que ser gerida de maneira a se retirar o maior proveito possível.

Como estamos na era da informação, as organizações para se tornarem competitivas e dinâmicas, devem investir em sistemas que façam a gestão da informação com eficiência, conseguindo assim acesso a muitos dados e utilizando técnicas apropriadas para apoio na tomada de decisão, só assim podendo atingir o sucesso.

Face ao factor globalização, traduzido em requisitos como a maior celeridade de acesso e capacidade de acesso à informação, é imperativo que se entenda a importância dos sistemas de informação e o seu impacto nas pessoas e na organização.



### 2.4.7. Vantagens Competitivas dos Sistemas de Informação

São várias as vantagens competitivas que se podem criar a partir dos sistemas de informação, nomeadamente:

<b>Descrição</b>	<b>Vantagens</b>
Custos	Reduzir os custos
Produtos/Serviços	Diferenciar os produtos e/ou serviços
Mercado	Detectar nichos de mercado
Oferta de Produtos e Serviços	Aumentar a oferta
Inovação	Criar novos produtos e processos
Clientes	Melhorar o relacionamento e satisfação
Qualidade	Melhorar a qualidade dos produtos e serviços
Concorrência	Mudar as bases da concorrência

Tabela 2.2 – Vantagens Competitivas dos Sistemas de Informação

Fonte: Rascão, J. 2004

Com os sistemas de informação consegue-se coordenar melhor as actividades das filiais, reduzir os custos através de um aumento de produtividade, capacitado pelos sistemas de automatização (SAE), logo reduzindo os custos, consegue-se manter e criar novos clientes com a disponibilização de informação acerca dos produtos, pela qualidade, celeridade de atendimento e serviços prestados, assim como se pode criar novas oportunidades de negócio, através da detecção de nichos de mercado.

## **2.5. Tecnologias de Informação e de Comunicação**

As tecnologias de informação e comunicação podem ser divididas em duas grandes áreas: a área material e a área aplicacional.

Na área material encontram-se as infra-estruturas e os equipamentos necessários para, através da área aplicacional, se estabelecer a recolha, selecção, tratamento, análise e difusão da informação na organização.

Torna-se necessário estabelecer a diferença entre informação para a gestão do negócio e tecnologias de informação e comunicação, pois pode existir um sistema de informação sem a utilização da tecnologia de informação e comunicação, conseguindo os gestores da mesma forma, tomar as decisões. Mas, não podemos esquecer, que as tecnologias de informação e comunicação, como suporte de um sistema de informação, permitem obter inúmeras vantagens competitivas e a celeridade processual.

## **2.6. Sistemas de Informação nas Organizações**

### **2.6.1. Influências dos sistemas de informação numa organização**

Segundo Laudon e Laudon [1998]<sup>9</sup>, três grandes mudanças mundiais vêm alterando o meio ambiente das organizações:

- Globalização: o sucesso das organizações depende e dependerá da sua capacidade de agir globalmente. Neste contexto, cresce o valor da informação, pois poderá representar novas oportunidades;
- Transformação das economias industriais: as economias basear-se-ão em informação e conhecimento, por isso o mercado de serviços crescerá mais relativamente aos restantes mercados, pois este constitui-se fundamentalmente de informações e conhecimentos;
- Transformação das empresas: actualmente há uma transformação nas formas de organização e gestão. Tradicionalmente, as organizações caracterizavam-se pela estrutura hierárquica, centralizadora, formada por grupos de especialistas que dependem de um conjunto de procedimentos operacionais padronizados para a disponibilidade dos seus produtos e serviços. Hoje, as organizações têm uma

estrutura mais horizontal, descentralizada, formada por grupos flexíveis de pessoas de diversas áreas que se baseiam em informações actualizadas para fornecerem ao mercado um produto ou serviço mais adequado consoante as necessidades do consumidor. Do ponto de vista da gestão, enquanto as organizações tradicionais se baseiam em planos formais, rígidas divisões de trabalho, regras formais e na lealdade dos seus colaboradores para se manterem em níveis considerados adequados de operacionalidade, um novo modelo fundamenta-se em compromissos informais e redes de trabalho que estabelecem objectivos, sendo organizações flexíveis e coordenadas por grupos de indivíduos cujo objectivo é orientado à satisfação do cliente.

Neste cenário, os desafios previstos para as empresas nos próximos anos são:

- Necessidade de processos de tomada de decisão frequentes e mais rápidos;
- Necessidade de inovação organizacional mais frequente e mais rápida;
- Necessidade de formas contínuas de aquisição de informação pelas empresas;
- Necessidade de adquirir e distribuir as informações adquiridas e distribuídas de forma mais rápida e eficaz.

No entanto, o simples uso da informação na busca da satisfação das necessidades supra mencionadas não implica uma mudança estrutural. Strassman [1990]<sup>15</sup> afirma que não há uma relação directa entre investimentos em tecnologias de informação e rentabilidade ou produtividade. Na realidade, verifica-se que a utilização das tecnologias de informação pode levar organizações a monumentais sucessos ou a sombrios fracassos.

Não se pode apenas investir em tecnologias de informação, o investimento em computadores e impressoras por si só não trazem aumento da produtividade, tem que se investir em sistemas de informação suportados pelas tecnologias de informação, trazendo assim uma vantagem competitiva para a organização.

A informação tem de ser organizada para apoiar todos os tipos de organizações com ou sem fins lucrativos, governamentais ou multinacionais. No entanto, a utilização da informação pode ser vista por dois aspectos chave, ameaças ou oportunidades. [Furlan, 1994]<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup> Strassman, P. (1990), "*The business value of computers*", EUA, The information Economics Press.

<sup>16</sup> Furlan, J. (1994), "*Reengenharia da Informação*", Brasil, Makron Books.

Essa dualidade mostra a importância da necessidade da gestão da informação, a tabela seguinte mostra essa dualidade de natureza positiva e negativa da gestão da informação.

<b>Aspectos Contemplados</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Ameaças</b>
Flexibilidade	Adaptar-se facilmente a novas situações e necessidades.	Susceptibilidade em investimentos em sistemas de baixa prioridade e com pequeno valor agregado.
Inter-operacionalidade	Realizar parcerias mais facilmente.	Susceptibilidade de ser incorporada ou adquirida por outras organizações
Distribuição	Permite responsabilização nos diferentes níveis da organização.	Perda de controlo por desconhecimento do que está a ser realizado no sistema de informação.
Sistemas abertos e formatos padrão	Disponibilidade na construção de novas operações através de procedimentos padrão.	Diminuição na segurança da informação e maior dificuldade na obtenção de diferenciação.
Processos de negócios integrados	Celeridade na combinação de sistemas de informação e estruturas organizacionais.	Sistemas altamente complexos sem visualização do processo completo da organização.
Relação preço vs performance	Rápida expansão da capacidade instalada	Pouca documentação do processo realizado, da coordenação e da tomada de decisão.
Baixo custo do acesso da informação e transmissão	Acesso à informação necessária no momento necessário.	Informação pouco credível.
Sistemas altamente integrados	Acesso de mecanismos para avaliação e controlo da organização	Dificuldade em inovar ou modificar a estrutura.

<b>Aspectos Contemplados</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Ameaças</b>
Disponibilização da informação pela empresa	Transformação da informação num activo demonstrável com um valor estimado.	Diminuição da segurança e integridade dos dados.

Tabela 2.3 – Utilização Sistemática da Informação: Ameaças e Oportunidades

Fonte: Furlan (1994)

A utilização dos sistemas de informação pode ser direccionada para aumentar a produtividade e a criatividade individual e da organização ou manter as estruturas existentes e inibir a liberdade individual. Neste contexto, o valor do activo intelectual das organizações tem vindo exponencialmente a subir, sendo o grande desafio dos sistemas de informação nas organizações de possibilitar condições de maximização da distribuição e uso do conhecimento.

Os sistemas de informação, ao possibilitarem o apoio a qualquer estrutura organizacional, tornam-se um factor chave para a descentralização das actividades, mantendo a capacidade de coordenar e controlar essas mesmas actividades. A decisão entre descentralização ou centralização da informação e conhecimento depende do sistema de informação e da tecnologia disponível, da cultura da organização, assim como da habilidade dos gestores. A flexibilidade é um elemento importante para a competitividade, pois depende da integração das diferentes actividades dentro da organização e de como os fluxos de informação circulam. A melhoria dos canais de comunicação, através do desenvolvimento de sistemas de informação, é um factor relevante na determinação da flexibilidade de uma organização, como está demonstrado na tabela 2.4.

<b>Actividades</b>	<b>Oportunidades</b>
<i>Downsizing</i>	Capacidade de minimizar e otimizar factores de entrada necessários para a produção de bens e serviços
<i>Rightsizing</i>	Capacidade de otimizar o <i>mix</i> de recursos necessários às mudanças da procura no mercado
Aquisições e Fusões	Fusões entre companhias com sistemas compatíveis são mais fáceis. Operações em grupo podem ser realizadas mantendo-se as respectivas identidades através de sistemas de informação separados.
Prospecção	Os sistemas de informação permitem uma rápida utilização dos recursos na identificação e satisfação das necessidades de novos mercados.
Globalização	Os sistemas de informação permitem que grandes organizações complexas trabalhem em vários países como uma rede de organizações.
Poder de mudança significativo	A informação está a mudar muitas relações de poder entre e dentro das organizações.

Tabela 2.4 – Flexibilidade através dos Sistemas de Informação

“Gerir a informação é tratar de forma racional a documentação e garantir um apoio fiável e oportuno à tomada de decisão”<sup>17</sup>. [Zorrinho, Carlos [1991]].

Com a enorme panóplia de dados que a sociedade de informação actual produz, torna-se fundamental gerir a informação, sendo para tal necessário automatizar o tratamento de dados, daí resultando uma informação fiável, minimizando, assim, a incerteza aquando da tomada de decisão. Segundo Beer<sup>18</sup> [1981] “Não basta actuar sobre os factos. É preciso actuar sobre os mecanismos que os produzem”, demonstrando a necessidade dos sistemas de informação para apoio à gestão.

Os sistemas de informação, para além de produzir e disponibilizar informação que apoiará a decisão dos órgãos de gestão, têm uma importância estratégica e constituem um espelho da organização, no âmbito do seu funcionamento e objectivos.

Os sistemas de informação ocupam assim um papel preponderante na gestão empresarial, sendo um potente indutor de desenvolvimento das organizações.

<sup>17</sup> Zorrinho, Carlos (1991), “*Gestão da Informação*”, Biblioteca de Gestão Moderna.

<sup>18</sup> Beer, Stafford, (1981), “*Brain of the firm*”, John Wiley and Sons, 2ª Ed., Londres.

## Capítulo 3

### 3. Estudo de Caso

#### 3.1. Caracterização do Hospital do Barlavento Algarvio

##### 3.1.1. Conceito de Hospital

Hospital deriva do termo latino “hospes”, que significa “hóspede”. Ao longo da sua história, os hospitais têm passado por diversas fases. Assim, numa primeira fase o hospital é visto como o local de refúgio de moribundos, de loucos, de doentes contagiosos. Numa segunda fase, o hospital aparece como centro de tecnologia avançada, sofisticada, de alta especialização (hospitais de 2ª geração). Quanto ao hospital de 3ª geração, ele é reconhecido como serviço comunitário, aberto, sem muros, de modo a permitir a saúde para todos.

Existem diferentes tipos de hospitais em Portugal e toda a sua evolução/diferenciação ocorreu a partir do início deste século, como consequência das necessidades surgidas, exigências bem como em função do aumento de população.

De acordo com Carapinheiro<sup>19</sup>, [1993] “o hospital pode ser entendido como uma organização moderna e complexa, um local de ancoragem de processos sócio-históricos, incorporando progressivamente a noção moderna de serviço público”.

##### 3.1.2. História do Hospital do Barlavento Algarvio

Bartolomeu Duarte foi o arquitecto da Igreja do Colégio e João da Fonseca, Damião de Lemos e Vasco Ribeiro, Jesuítas. A primeira pedra desta Igreja/Colégio foi lançada em 1660.

Durante alguns anos, esta Igreja foi um colégio de Jesuítas. Em Portugal, por um Decreto de expulsão em 16 de Setembro de 1757, deu-se a abolição da Companhia de Jesus. Em consequência de tal acontecimento, todas as obras/casas de ensino dirigidas

---

<sup>19</sup> Carapinheiro, Graça, (1993) – “*Saberes e poderes no hospital: Uma sociologia dos Serviços Hospitalares*.”, 2ª ed. Porto: Afrontamento.



pelos Jesuítas, como a de Portimão, foram entregues nesse ano à ordem dos Camillos, passando para a Universidade de Coimbra.

Extintas as ordens religiosas pelo Decreto Ditatorial de 28 de Maio de 1834, o Edifício do Colégio passou para o Estado.

Pelo “Diário do Governo” n.º 207 em Carta de Lei, datada do Paço de Mafra, de 18 de Agosto de 1853, o Edifício do Colégio foi concedido à Câmara Municipal para as seguintes instalações: Misericórdia e o seu Hospital no andar superior, lado poente do edifício; Ordem Terceira de São Francisco no mesmo andar, lado norte; Tribunal Judicial e Repartição da Fazenda, no lado Sul. No andar térreo estavam instalados um alberque, um pequeno teatro, esquadra da polícia e arrecadações.

Enquanto a Ordem de São Francisco administrava o Hospital de São Nicolau, assegurando a assistência domiciliária aos pobres, a Misericórdia, para além do seu Hospital e do alberque, explorava também o antigo Teatro de São Camilo, que funcionou até cerca de 1914, no andar térreo.

Em 1592 nascia em Portimão Diogo Gonçalves possuidor de grandes bens, que fez o testamento a favor do colégio e encarregou o padre jesuíta Bartolomeu Duarte, de fazer o risco do colégio de São Francisco de Xavier, onde a companhia administraria a instrução.

O seu túmulo encontra-se na capela-mor desta Igreja, com um epitáfio na frente. O Hospital existente no antigo edifício, segundo referem, foi sempre precariamente instalado e mal administrado; a sua gestão era feita por um Presidente da Santa Casa da Misericórdia, por um Secretário e um Tesoureiro.

Em 1854, quando o Hospital se instalou no vasto edifício do colégio, existiam cerca de dezoito (18) camas; em 1870 o seu número tinha aumentado consideravelmente, de modo que passou a existir 2 camas prontas para os pobres atacados pela epidemia de febre-amarela.

O hospital manteve-se sem grandes modificações até 1935, em virtude das urgentes reparações que o edifício carecia e das inadiáveis adaptações que precisava.

Com o decorrer dos tempos e das mudanças cada vez mais necessárias na área da saúde, em 1973 foi inaugurado o novo hospital da Santa Casa da Misericórdia, com a capacidade de 60 camas, noutra local da cidade, na Avenida São João de Deus. Foi um hospital construído de raiz, em terrenos “oferecidos” pelo Major David Neto.

Em 1975, e na sequência do 25 de Abril de 1974, o Hospital da Santa Casa da Misericórdia passou a ser uma Instituição Estatal, pelo que a partir dessa data sofreu,

uma evolução muito notória, não só no que se refere aos Recursos Humanos, mas também a equipamentos, instalações e políticas de saúde.

O Hospital Distrital de Portimão tinha uma capacidade de 133 camas, era um hospital com urgência, consulta externa e internamento.

A gestão da unidade de saúde era da competência do Conselho de Administração, de que faziam parte: um Presidente, Director do Hospital (médico), uma Administradora Delegada, um Director Clínico (médico) e uma Enfermeira Directora.

O Hospital do Barlavento foi inaugurado em Abril de 1999.

### **3.1.3. O Hospital do Barlavento Algarvio Actual**

O Hospital do Barlavento Algarvio é uma unidade de prestação de cuidados de saúde com uma área de incidência que engloba os concelhos de Portimão, Silves, Lagoa, Lagos, Vila do Bispo, Aljezur e Monchique, abrangendo uma população com pouco mais de 146.000 habitantes.



Figura 3.1. Imagem do Actual Hospital do Barlavento Algarvio

A sua missão é:

*“Prestar cuidados de saúde com qualidade, em tempo útil e a custos adequados aos utentes que o demandam.*

*Assegurar que os cuidados de saúde que presta são efectivos, eficientes e igualmente acessíveis a todos, independentemente da idade, sexo, raça, religião ou estatuto sócio-económico.*

*Incrementar a articulação entre as instituições prestadoras de cuidados de saúde, que constituem a Unidade de Saúde I, da região de Saúde do Algarve.*

*Promover a formação e actualização de conhecimentos dos seus profissionais, como incentivo à valorização pessoal e profissional. Apoiar a investigação e o ensino na área de saúde.”<sup>20</sup>*

Trata-se de um hospital com grande capacidade tecnológica, com equipamentos modernos e capazes de responder a todas as solicitações da população. É também um dos hospitais mais informatizados do País, com um parque informático de cerca de 600 máquinas, 23 servidores departamentais e 2 servidores de Bases de Dados.

No final de 2002, a gestão passou a ser empresarial e o Hospital público foi transformado em sociedade anónima.

A gestão actualmente é composta por um Conselho de Administração, com um Presidente, dois vogais e duas direcções técnicas (Direcção Clínica e Direcção de Enfermagem).

---

<sup>20</sup> Fonte: Página de Internet do Hospital do Barlavento Algarvio

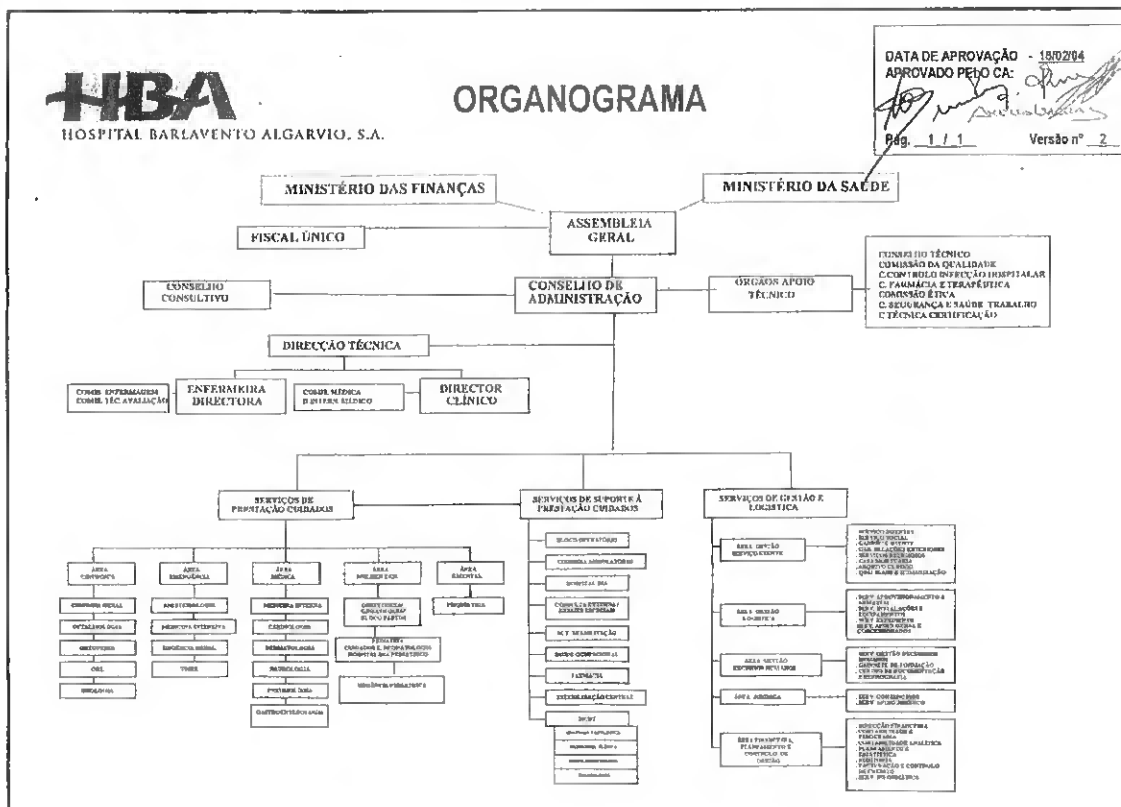


Figura 3.2 – Organograma do Hospital do Barlavento Algarvio

Actualmente, o Hospital do Barlavento Algarvio passou a ser um Centro Hospitalar que convergiu a gestão do Hospital Distrital de Lagos à sua, prevendo-se que convergirá a gestão de todos os Centros de Saúde da sua área e Serviços de Atendimento Permanentes (SAP) de Portimão, Lagos, Silves e Lagoa.

Os recursos humanos são uma das componentes mais importantes em qualquer organização e não são excepção no Hospital do Barlavento Algarvio.

Estão distribuídos em grupos profissionais da seguinte forma:

<b>Grupos Profissionais</b>	<b>N.º Funcionários</b>
Dirigentes	7
Médicos	166
Enfermeiros	326
Técnicos Superiores de Saúde	7
Técnicos Superiores	19
Técnicos de Diagnóstico Terapêutica	51
Técnicos	2
Técnicos Profissionais	44
Administrativos	68
Operários	12
Auxiliares	24
Serviços Gerais	290
Informática	6
Outros	3
<b>TOTAL</b>	<b>1025</b>

Tabela 3.1 – Recursos Humanos por Grupo Profissional  
 Fonte: Página de Internet do Hospital do Barlavento Algarvio

Também de referir o tipo de vínculo que os funcionários têm:

<b>Efectivos Segundo o tipo de vínculo</b>	
Nomeação Tempo Indeterminado	399
Contrato Administrativo de Provisamento	183
Comissão de Serviço Extraordinária	52
Contrato Individual de Trabalho	336
Contrato de Avença	54
Estagiário	1

Tabela 3.2 – Recursos Humanos por Vínculo  
 Fonte: Página de Internet do Hospital do Barlavento Algarvio

Cerca de 39% dos funcionários têm vínculo a tempo indeterminado, ou seja, pertencem aos quadros do Hospital e que 52 funcionários estão em Comissão de Serviço Extraordinária, que eventualmente pertencerão aos quadros de pessoal.

O Hospital do Barlavento Algarvio tem uma capacidade de 260 camas distribuídas pelas seguintes valências:

<b>SERVIÇOS</b>	<b>Camas</b>
Cardiologia	8
Cirurgia Geral	36
Dermato-Venerologia	4
Gastrenterologia	8
Ginecologia	10
Medicina Interna	44
Neonatologia	5
Neurologia	6
Obstetrícia	21
Oftalmologia	4
Ortopedia	42
Otorrinolaringologia	6
Pediatria	12
Pneumologia	8
Psiquiatria (Agudos)	15
Urologia	9
UCI Polivalente	6
UC Intermédios (U.I.D.A)	11
UC Intermédios Pediátricos (U.I.C.D)	5
<b>Total</b>	<b>260</b>
<b>SERVIÇOS</b>	<b>Camas</b>
Berçário	21
S.O.	8

Tabela 3.3 – Distribuição de Camas por Valência

Fonte: Página da Internet do Hospital do Barlavento Algarvio

Os movimentos assistenciais com os indicadores principais de produtividade (dias de Internamento totais, demora média de doente por unidade, taxa de ocupação por unidade e número de doentes por cama) das unidades de internamento são:

<b>Unidades de Internamento</b>	<b>Doentes Saídos</b>	<b>Dias de Inter.</b>	<b>Demora Média</b>	<b>Taxa de Ocupação</b>	<b>Doentes p/ Cama</b>
Cardiologia	354	2820	7,97	95,6	44,3
Cirurgia Geral	1904	9723	5,11	73,6	52,9
Dermatologia	35	865	24,71	54,0	8,8
Gastroenterologia	321	2162	6,74	86,0	46,9
Ginecologia	813	2768	3,40	75,4	81,3
Medicina	1415	16674	11,78	101,1	32,2
Neonatologia	261	1521	5,83	80,3	52,2
Neurologia	187	2145	11,47	97,1	31,2
Otorrinolaringologia	456	1269	2,78	57,7	76,0
Obstetrícia	1831	5923	3,23	77,0	87,2
Oftalmologia	199	658	3,31	34,8	38,6
Ortopedia	1176	12991	11,05	83,4	28,0
Pediatria	499	3158	6,33	74,4	41,6
Pneumologia	170	2308	13,58	80,1	21,3
Psiquiatria	198	4632	23,39	89,3	13,2
Urologia	227	1665	7,33	46,5	25,2
U.C.I.	221	1907	8,63	89,1	36,8
<b>TOTAL</b>	<b>10267</b>	<b>72244</b>	<b>7,13</b>	<b>81,5</b>	<b>42,1</b>

Tabela 3.4 – Movimento Assistencial por Unidade de Internamento em 2003

Fonte: Página da Internet do Hospital do Barlavento Algarvio

Para melhor percepção, torna-se necessário elaborar uma sucinta elucidação sobre estes indicadores:

**Doentes Saídos** – Número de utentes que obtiveram alta durante o período de 2003. O indicador em questão mostra a capacidade produtiva das diversas unidades de internamento existentes no Hospital.

**Dias de Internamento** – Somatório dos dias de internamento que os utentes, que obtiveram alta, totalizaram. É um indicador de produtividade que normalmente serve de comparação entre unidades hospitalares.

**Demora Média** – Indica o número de dias em média que os utentes, que obtiveram alta, estiveram internados. Este indicador é relevante no sentido de melhorar continuamente a maximização produtiva das unidades de internamento, sem baixar a qualidade. De referir, que os valores apresentados da Unidade de Dermatologia e da Unidade de Psiquiatria são mais elevados devido à especificidade das doenças das respectivas valências.

**Taxa de Ocupação** – Mostra a percentagem de ocupação das camas existentes por cada unidade de internamento. Quanto mais elevada for esta taxa maior é a capacidade de gestão do espaço físico disponível perante o número de utentes que obtiveram alta no referido período.

**Doentes por cama** – Outro indicador que mostra a produtividade e a capacidade de gestão de cada unidade de internamento, através do número de doentes que ocuparam cada cama. Quanto maior for esse número de doentes por cama, maior é a eficácia dos profissionais que prestaram cuidados médicos aos utentes, pois conseguiram melhorar o estado dos utentes de forma mais célere, até à obtenção da alta.

As urgências estão divididas em três áreas: urgência de adultos, urgência pediátrica e urgência obstétrica/ginecológica, com os seguintes movimentos assistenciais relativamente ao ano de 2003:

Meses	Urg. Geral	Urg Obst./ Gin.	Urg. Pediática
Janeiro	3.411	396	2283
Fevereiro	3.168	354	240
Março	3.548	344	2387
Abril	3566	430	2041
Maio	4012	440	2117
Junho	4293	357	2357
Julho	4751	427	2495
Agosto	6097	491	3423
Setembro	4131	415	2200
Outubro	3819	390	2464
Novembro	3749	374	2802
Dezembro	3827	435	2289
<b>TOTAL</b>	<b>48272</b>	<b>4943</b>	<b>29258</b>

Tabela 3.5 – Movimento Assistencial das Urgências em 2003

Fonte: Página de Internet do Hospital do Barlavento Algarvio



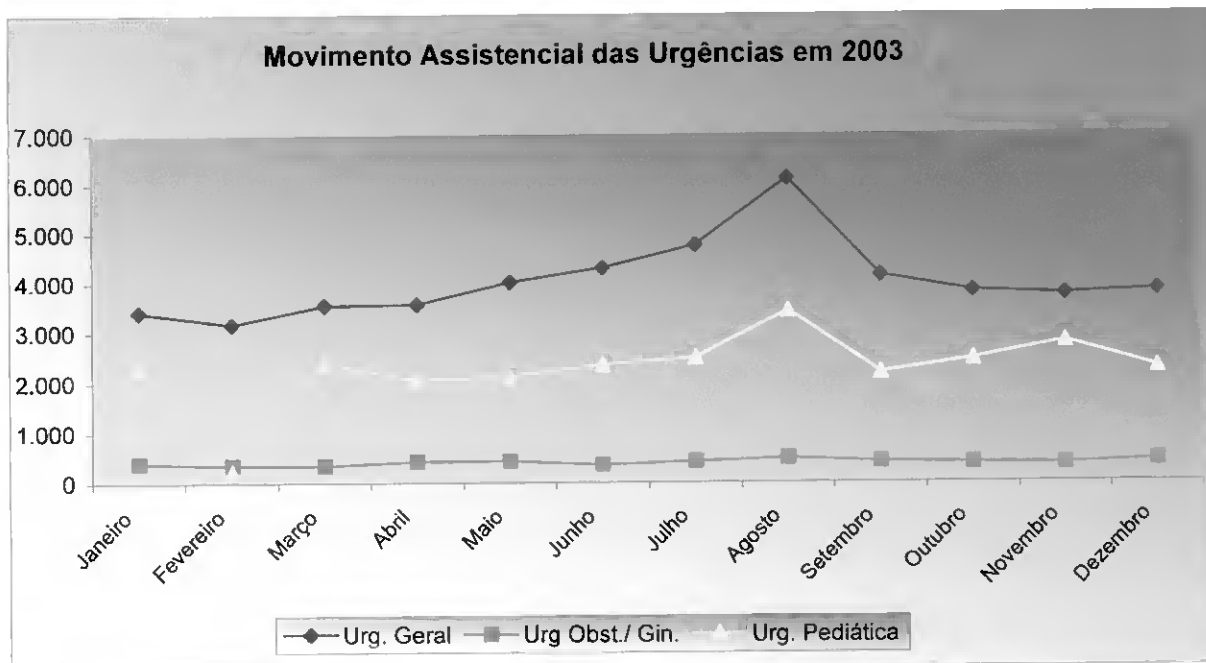


Figura 3.3 – Gráfico do Movimento Assistencial das Urgências em 2003

Totalizando assim 82.473 urgências durante o ano de 2003, cerca de 225 assistências urgentes diárias. Comparativamente com 2002 (73.403 urgências), houve um aumento de cerca de 12,4%, que se espera gradual para 2004 e seguintes.

Os valores nos meses de Verão aumentam significativamente devido ao factor sazonal.

Quanto à consulta externa as especialidades existentes são as seguintes:

ESPECIALIDADES	
Anestesiologia	Medicina Interna
Cardiologia	Neurologia
Cardiologia Pediátrica	Obstetrícia
Consulta da Dor	Oftalmologia
Cirurgia Geral	Ortopedia
Dermatologia	O.R.L.
Gastrenterologia	Pediatria
Ginecologia	Pneumologia
Hematologia	Psicologia
Imuno-hemoterapia	Psiquiatria
Medicina Física e Reabilitação	Urologia

Tabela 3.6 – Valências da Consulta Externa

Fonte: Página da Internet do Hospital do Barlavento Algarvio

Nas vinte e duas especialidades que existem na consulta externa, foram efectuadas 27.532 consultas de primeira vez e 63.328 consultas seguintes de seguimento, totalizando 90.860 consultas. Existem ainda subespecialidades das valências na tabela 3.7. mencionadas, que na tabela 3.6. não constam, tais como Senologia que pertence à valência de cirurgia, assim como Diabetologia, Coagulação, Nutrição e Oncologia que pertencem à valência de Medicina, Hepatologia pertencente à valência de Gastroenterologia, e Dadores que pertencem à Imuno-hematologia.

Na área da Saúde Ocupacional, são efectuadas consultas internas a funcionários do Hospital que tiveram acidentes de trabalho ou doença.

Os movimentos assistenciais referentes ao ano de 2003 são:

<b>Especialidades</b>	<b>1<sup>ª</sup>s Consultas</b>	<b>Subsequentes</b>	<b>Total</b>
Anestesiologia	1892	0	1892
Dor	198	453	651
Cardiologia	1090	1785	2875
Cirurgia	3022	4997	8019
Senologia	140	154	294
Dermatologia	1280	6883	7663
Diabetologia	203	1105	1308
Fisiatria	600	951	1551
Gastroenterologia	461	1159	1620
Ginecologia	1085	2521	3606
Hematologia	257	1145	1402
Hepatologia	122	632	754
Medicina	853	3675	4528
Neonatalogia	173	579	752
Neurologia	368	1241	1609
Nutrição	367	904	1271
Obstetrícia	2360	838	398
Oftalmologia	1734	3098	4832
Oncologia	177	1906	2083
Ortopedia	3485	3080	6565
Otorrinolaringologia	3125	9705	12830
Pediatria	619	1842	2461
Pneumologia	409	2162	2571
Psicologia	400	2847	3247
Psiquiatria	296	2900	3196
C. Coagulação	77	2463	2540
C. Dadores	1785	3736	5521
Urologia	517	1027	1544
Saúde Ocupacional	437	40	477
<b>TOTAL</b>	<b>27532</b>	<b>63328</b>	<b>90860</b>

Tabela 3.7 – Movimento Assistencial da Consulta Externa em 2003

Fonte: Página da Internet do Hospital do Barlavento Algarvio

## 3.2. Caracterização dos SI e TI actuais no HBA

### 3.2.1. Tecnologias de Informação

Para maior clareza acerca das tecnologias existentes no Hospital do Barlavento Algarvio, torna-se necessário familiarizar alguns conceitos:

- **Rede Estruturada de Dados** – Redes utilizadas para comunicação de dados ou de informação digitalizada entre utilizadores ou sistemas computacionais dos mais variados tipos;
- **Topologia** – Estrutura física da rede estruturada de dados;
- **Largura de Banda** – Canal de comunicação onde circulam os dados;
- **GigaBit** – Medida de informação. Da mesma forma como se mede o tamanho de qualquer objecto através de uma medida métrica, pode-se medir a quantidade de informação através do sistema de medição de informação, cuja mais pequena medida é o bit. O bit funciona numa base binária (zero ou um). A segunda medida é o byte, constituído por oito bits, formando o que se designa como um carácter. A medida seguinte é o kilobyte, constituído por 1.024 bytes. O Megabyte é a medida que segue, constituída por 1.024 kbytes, e seguidamente o Gigabyte que é constituído por 1.024 Megabytes. Assim, um gigabit será 1024x1024x1024 bits;
- **Switch** – Os switch ou comutadores são dispositivos de interligação de equipamento contendo várias portas de ligação, permitindo a ligação a postos de trabalho, servidores e outros equipamentos de rede. Os switches memorizam os endereços onde se encontram os postos de trabalho tornando mais rápido o encaminhamento da informação;
- **Router** – Equipamento de rede que permite a interligação de diferentes tecnologias de rede e de diferentes tamanhos, por exemplo, permite a interligação entre uma rede local de uma empresa com a rede da Internet. Permite, ainda, o melhor encaminhamento da informação escolhendo, de entre vários caminhos, aquele com menor tráfego;
- **Routing Switch** – Trata-se do equipamento de rede principal do Hospital do Barlavento Algarvio, que interliga todos os outros equipamentos de rede e permite, para além de memorizar os endereços, encaminhá-los pelo caminho

com menor tráfego. Este equipamento faz ainda a gestão da circulação de dados na rede;

- **Firewall** – Equipamento de rede, cujo principal objectivo é a segurança. Faz a verificação de tentativas de acesso não autorizadas à rede, impedindo a sua progressão ou acesso;
- **Equipamento Activo de Rede** – Todo o equipamento de rede que permite a comunicação de dados entre emissor e receptor;
- **Equipamento Passivo de Rede** – Toda a cablagem e conectores que permitem a ligação entre a cablagem e o equipamento activo de rede;
- **Sistema Operativo** – Sistema com o qual o utilizador consegue estabelecer e interagir comunicação com o computador;
- **Base de dados** – Repositório onde se guarda os dados dos sistemas de informação;
- **SGBD (Sistema de Gestão de Bases de Dados)** – Interface que centraliza em si o acesso físico às bases de dados e o nível aplicacional (Sistema de Informação);
- **Bastidor** – Armário que contém todo o equipamento activo e passivo da rede;
- **BackBone** – Ligação física dos equipamentos activos contidos nos bastidores com o equipamento de rede principal. Quanto maior for a capacidade da largura de banda desta ligação, mais informação circula, tornando a rede mais rápida.

O parque informático do Hospital do Barlavento Algarvio é bastante diversificado, resultante de um crescimento tecnológico gradual ao longo dos anos. É constituído por cerca de quinhentos computadores pessoais com diversas configurações, todos interligados através da rede estruturada de dados.

A rede informática é uma rede estruturada de dados com uma topologia em estrela, com um “backbone” com uma largura de banda de dois gigabits. Existem treze bastidores que servem os diversos pisos do Hospital formando cerca de mil e quinhentos acessos à rede.

O equipamento activo de rede é constituído por um router, um firewall e um routing switch onde convergem todas as ligações dos diversos bastidores, cujo conteúdo é composto por dois ou mais switches. Para melhor perspectiva ver figura 3.4.

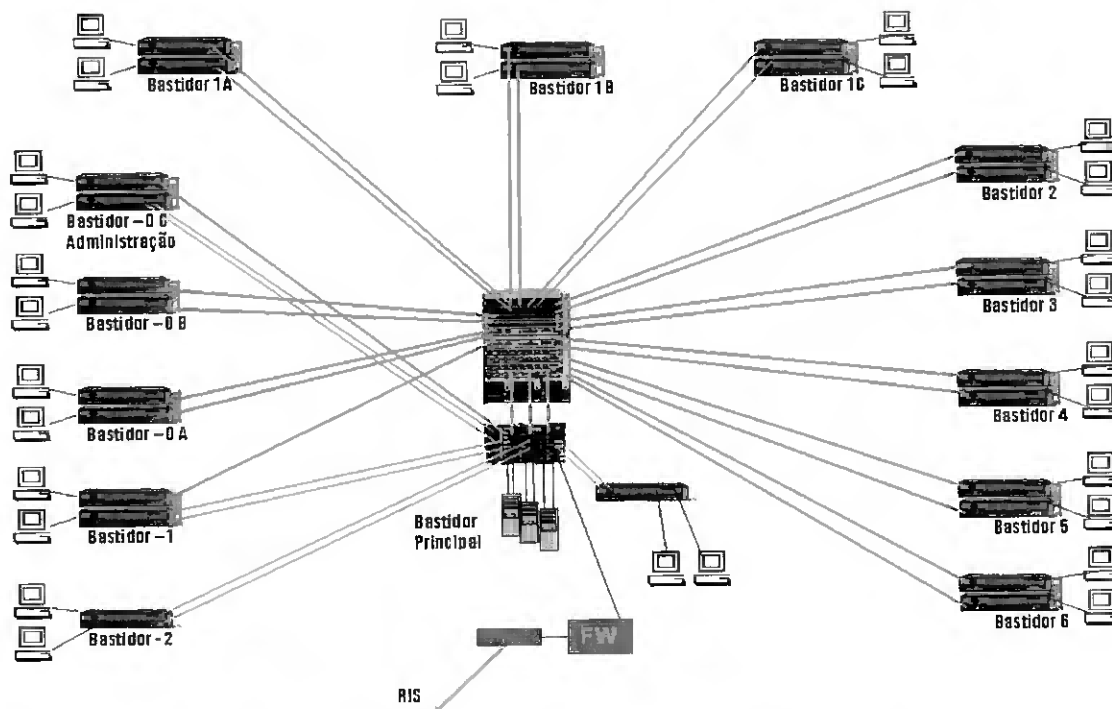


Figura 3.4 – Rede Estruturada de Dados do Hospital do Barlavento Algarvio

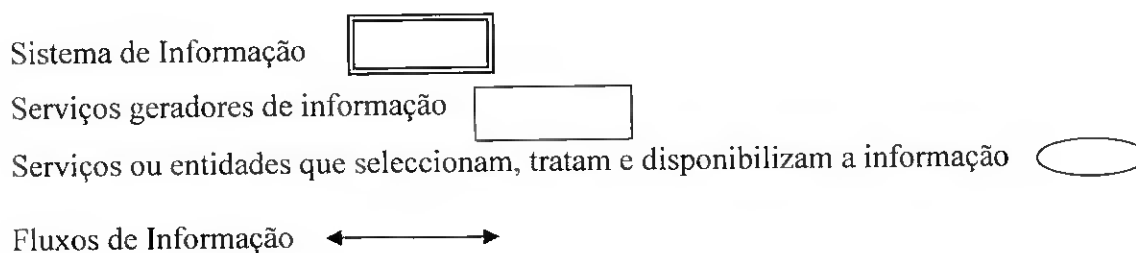
O Hospital do Barlavento Algarvio tem vinte e três servidores, dezassete dos quais são servidores departamentais ou aplicativos e seis servidores de bases de dados. Estão instalados sistemas operativos diversos, tais como Windows NT 4, Windows 2000 SERVER, Windows 2003 SERVER, SOLARIS da SUN, HPUX da HP, REDHAT e SUSE Linux.

Os SGBD são vários: ORACLE 6.3 para SOLARIS, ORACLE 7 para Windows, ORACLE 8 para Windows, ORACLE 9 para Windows, SQL SERVER 2000, PARADOX e MAMPS.

As tecnologias de informação do Hospital do Barlavento Algarvio são actuais e permitem interligações céleres e eficazes.

### 3.2.2. Sistemas de Informação

Existem diversos sistemas de informação no Hospital do Barlavento Algarvio que pretendem dar resposta às necessidades departamentais, clínicas e de gestão. Para maior clareza, foram elaborados alguns diagramas que reflectem os fluxos de informação de cada sistema de informação de forma a se demonstrar como a informação circula e como chega à gestão de topo (Conselho de Administração e Administradores de Área).



#### Sistema de Informação SONHO

O principal de todos os sistemas de informação é o SONHO (Sistema Integrado de Gestão Hospitalar) desenvolvido pelo IGIF (Instituto de Gestão Informática e Financeira do Ministério da Saúde) e tem, como objectivo, a gestão administrativa do movimento de utentes no Hospital. Trata-se de um sistema modular que interliga os principais sectores de admissão de doentes (urgência, consulta externa e internamento).

Neste sistema regista-se toda a informação relativamente ao utente e da sua estadia no Hospital (registo de admissão, meios complementares de diagnóstico, intervenções cirúrgicas, transportes, transferências e altas), assim como, é processada através deste sistema, a facturação.

Este sistema tem o UNIX como sistema operativo e funciona com um SGBD ORACLE.

Foi desenvolvido em 1992/1993 e instalado no Hospital Distrital de Portimão em 1994. É um sistema antigo e pouco flexível, pois na eventualidade da necessidade de aquisição de informação, para além da disponibilizada, encontra-se uma dificuldade enorme no acesso aos dados e posterior distribuição da informação. O sistema é pouco amigável, pois trabalha com a base carácter do sistema UNIX, dificultando o manuseamento, tornando-o, assim, pouco intuitivo. Apesar das críticas apresentadas, o

SONHO é um sistema fiável e robusto, que consegue dar resposta ao seu principal propósito: a gestão administrativa do movimento de utentes.

Os fluxos de informação entre os diversos sectores deste sistema são complexos, como se pode constatar na Figura 3.5.. Existe uma interactividade entre os diversos serviços do Hospital que convergem para a base de dados SONHO. É através da Urgência, Consulta Externa e Internamento que circula a informação para todos os outros serviços (Laboratório, Bloco Operatório, Radiologia, Hospital de Dia e Cirurgia do Ambulatório) e vice-versa. Apenas três entidades acedem aos relatórios e estatísticas do sistema (Serviço de Doentes, Gabinete de Gestão e Serviço de Informática) e, consequentemente, disponibilizar a informação, já tratada, ao Conselho de Administração e aos Administradores de Área. O Serviço de Doentes apenas entrega informação aos Administradores de Área e estes remetem-na, seguidamente, ao Conselho de Administração. O Gabinete de Gestão e o Serviço de Informática tratam e enviam a informação directamente às duas entidades superiores, Administradores de Área e Conselho de Administração ou gestão hospitalar.

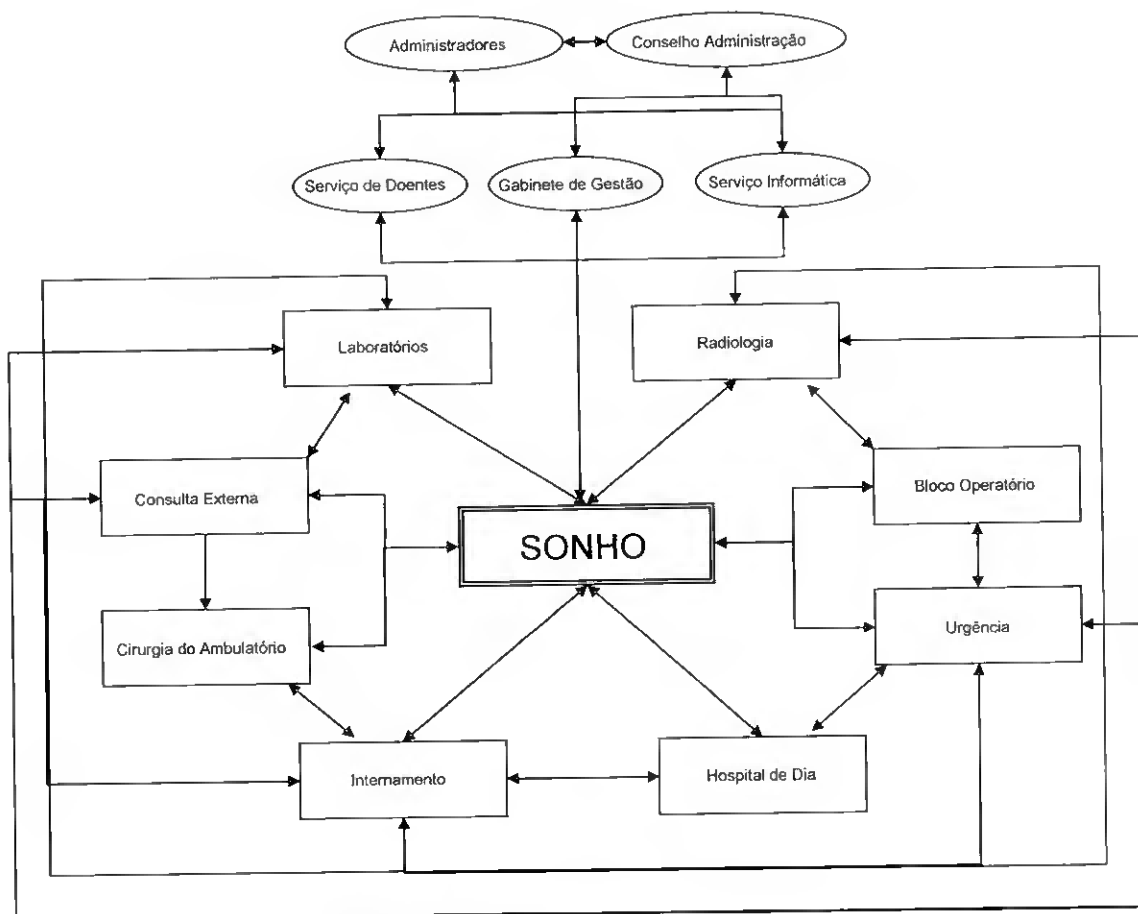


Figura 3.5 – Fluxos de Informação do Sistema SONHO

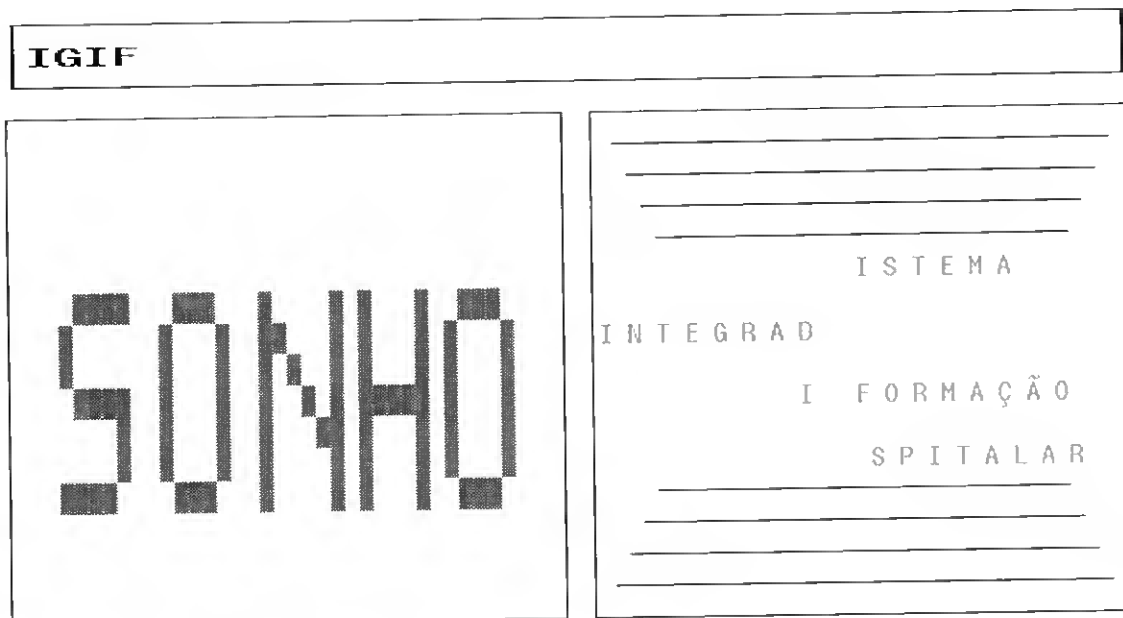


Figura 3.6. – Aspecto Geral da Interface do Sistema SONHO

<b>SISTEMA SONHO</b>	
<b>Objectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão administrativa do movimento de doentes.</li> </ul>
<b>Principais Carências/Limitações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema antigo e pouco flexível;</li> <li>• Dificuldade de acesso à informação;</li> <li>• Sistema pouco amigável em modo carácter;</li> <li>• Sistema pouco intuitivo no manuseamento.</li> </ul>

Tabela 3.8. – Objectivos e principais carências do Sistema SONHO



## Sistema de Informação ASIS

O sistema de informação ASIS tem como principal propósito a gestão do serviço de Imunohemoterapia, onde se registam os dadores, as dádivas e as análises efectuadas a dadores e a doentes do Hospital.

O sistema prima pela segurança, pois a informação que contém é restrita e de acesso limitado aos médicos do serviço.

O sistema ASIS tem como sistema operativo o UNIX, trabalha com SGBD ORACLE e os seus relatórios são elaborados em COBOL. É um sistema bastante antigo e foi instalado no Hospital Distrital de Portimão em 1993. É igualmente pouco flexível e amigável.

A informação gerada por este sistema para a gestão é mínima, onde apenas são disponibilizados números absolutos da produção, complicando da gestão no referido serviço.

Existe uma interligação com o sistema SONHO, que disponibiliza os dados biográficos dos doentes, para que exista apenas um registo processual do doente ou dador, no Hospital. Verifica-se a necessidade de outra interligação, para o registo automático de análises no sistema SONHO, para posterior facturação, assim, desta forma, evitava-se o duplo registo administrativo, assim como, a redundância de informação nos dois sistemas.

Os fluxos de informação do sistema ASIS iniciam-se com a entrada de um dador no secretariado do Serviço de Imunohemoterapia para o registo da dádiva de sangue e dos seus dados pessoais. Posteriormente a informação inserida é visualizada pelo médico hematologista que efectua uma primeira triagem de despistagem de doenças ou de atitudes de risco do dador, registando no sistema todas as ocorrências. Seguidamente, e após o apto da triagem médica, o dador dirige-se à sala de colheitas onde efectuará a dádiva assim como uma bateria de análises de rotina para verificação de infecções virais, procedendo os técnicos ao registo de todas estas operações no sistema.

O fluxo de informação até à gestão é normalmente efectuado pelo Director do Serviço para o Gabinete de Gestão ou para o Administrador da Área, que farão chegar essa informação ao topo, conforme se constata na Figura 3.7.

O serviço de Informática accede aos dados mas normalmente não efectua qualquer fluxo de informação para além de garantir alguma qualidade na informação e a manutenção do sistema.

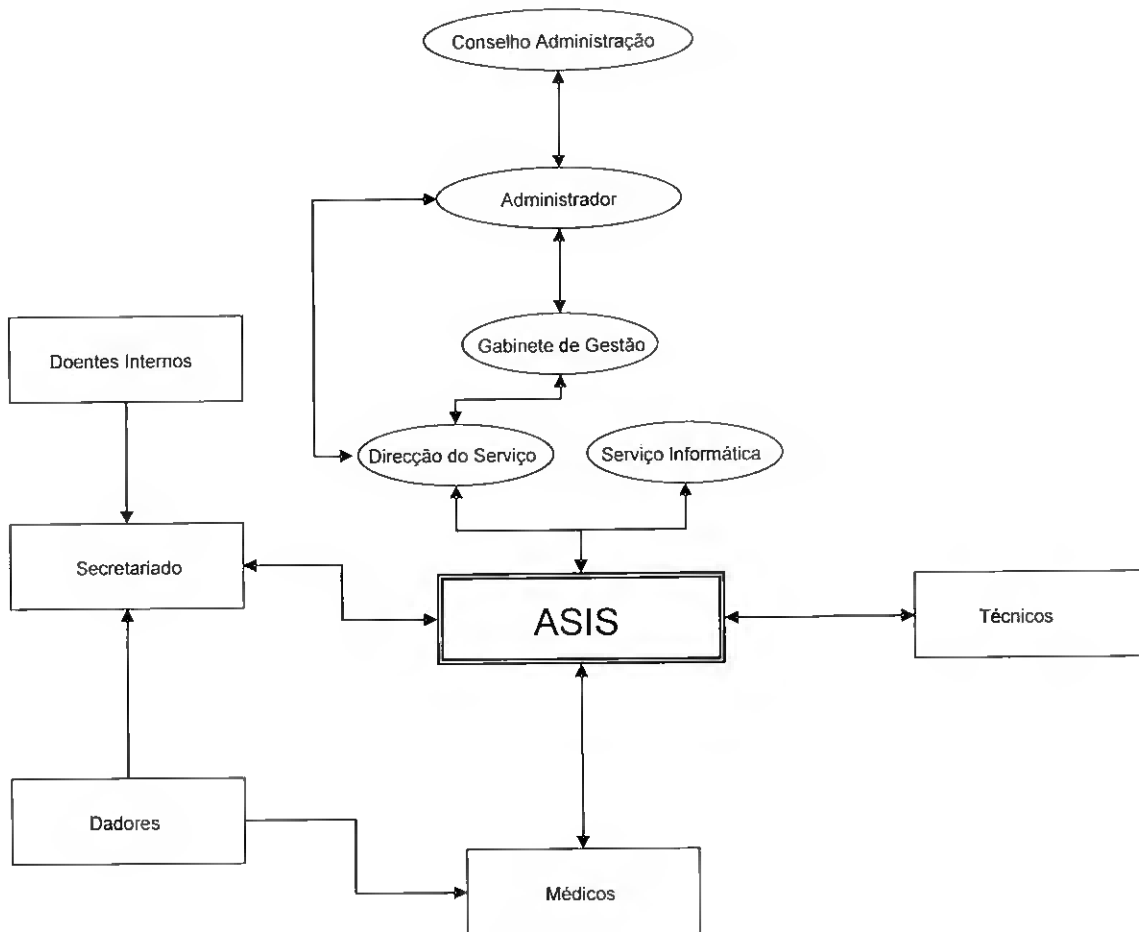


Figura 3.7. – Fluxos de Informação do Sistema ASIS

HBA v4.2.7 FONLYASIS	Entrada [1/1]	15/11/2004 10:06:05
-------------------------	---------------	------------------------

Numero :	<input type="text"/>
Nome :	<input type="text"/>
Senha :	<input type="text"/>
AAAAAAA SSSSS I III SSSSS AA AA SS II SS AA AA SS II SS AAAAAAA SSSSS II SSSSS AA AA SS II SS AA AA SS II SS AA AA SSSSS I III SSSSS	
Ministerio da Saude	

==> Numero mecanografico ...  
 Contagem: \*0 <Subst.>

Figura 3.8 – Aspecto Geral da Interface do Sistema ASIS

<b>SISTEMA ASIS</b>	
<b>Objectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão do serviço de Imunohemoterapia,.</li> </ul>
<b>Principais Carências/Limitações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema antigo e pouco flexível;</li> <li>• Dificuldade de acesso à informação;</li> <li>• Sistema pouco amigável em modo carácter;</li> <li>• Sistema pouco intuitivo no manuseamento;</li> <li>• A informação disponibilizada para a gestão é mínima.</li> </ul>

Tabcla 3.9. – Objectivos e principais carências do Sistema ASIS

### **Sistema de Informação RHV**

O sistema RHV (Recursos Humanos e Vencimentos), tem como principal objectivo a gestão dos recursos humanos e dos vencimentos dos funcionários do Hospital, com base no código do procedimento administrativo e nas tabelas salariais da função pública. Na gestão de recursos humanos é elaborado um processo por funcionário, onde se gere a sua carreira, assiduidade e solicitações de documentos. Nos vencimentos são lançadas as horas e faltas, efectuando o processamento posteriormente.

É um sistema moderno, desenvolvido e instalado no Hospital do Barlavento Algarvio em 2000 através de uma parceria entre o IGIF e a empresa CPCis. Funciona com SGBD ORACLE e tem como sistema operativo o Windows.

Trata-se de um sistema que disponibiliza diversa informação necessária e relevante para a gestão. Porém, incorpora uma lacuna visível que consiste no facto de não estabelecer nenhuma interligação com qualquer sistema existente no Hospital, o que poderia resultar em informação do tipo custo/produção necessária para a tomada de decisão.

As secções de assiduidade, vencimentos e recrutamento e selecção acedem à informação previamente inserida pelo secretariado no sistema e efectuam os seus registos.

A informação que chega à gestão provém de três entidades, direcção do serviço, direcção financeira (que solicita informação ao serviço de informática e ao gabinete de gestão) ou através do administrador da área.

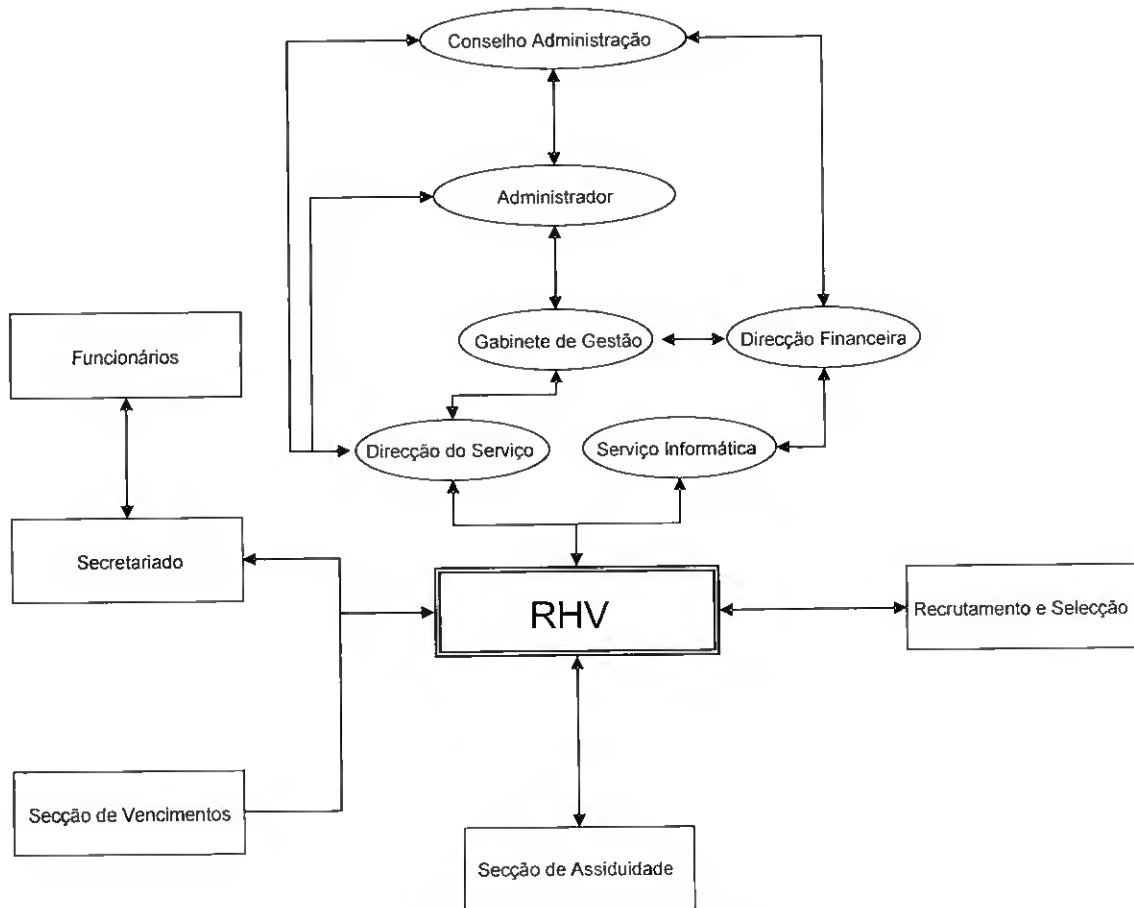


Figura 3.9 – Fluxos de Informação do Sistema RHV

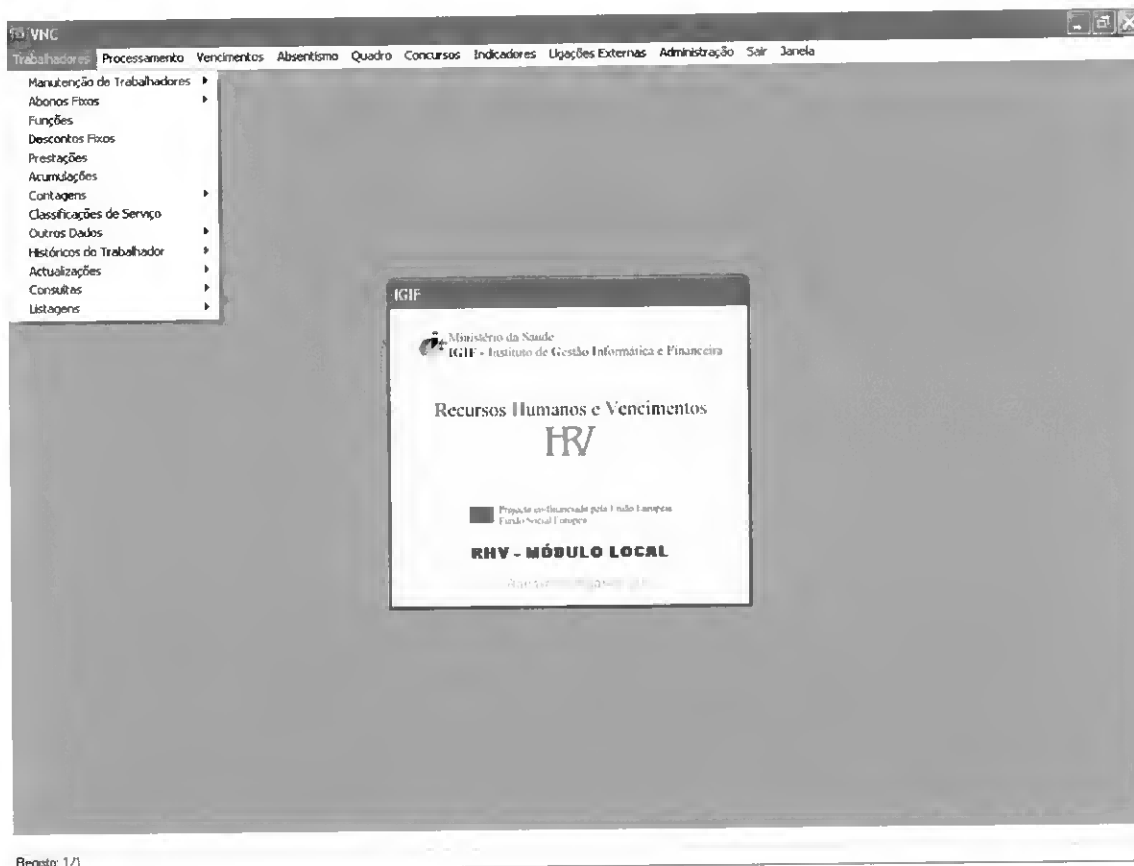


Figura 3.10 – Aspecto Geral da Interface do Sistema RHV

<b>SISTEMA RHV</b>	
<b>Objectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão dos recursos humanos e vencimentos.</li> </ul>
<b>Principais Carências/Limitações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não estabelecer nenhuma interligação com outros sistemas de informação;</li> <li>• Dificuldade de acesso à informação;</li> </ul>

Tabela 3.10. – Objectivos e principais carências do Sistema RHV

## Sistema de Informação STOCKS

O sistema de informação STOCKS é o mais antigo existente no Hospital do Barlavento Algarvio, tendo sido instalado em 1992, pelo IGIF. Foi desenvolvido em COBOL e trabalha com ficheiros sequenciais. O seu principal objectivo é a gestão de stocks e de inventário.

Trata-se de um sistema muito pouco flexível onde a disponibilização de informação para a gestão é praticamente nula. O sistema é pouco fiável e de difícil manuseamento.

Não tem qualquer interligação com outros sistemas embora disponibilize em ficheiro os dados das notas de encomenda, e dos consumos para integração no sistema de contabilidade (SIDC).

Uma gestão de stocks organizada e eficaz é uma mais valia para qualquer empresa, tendo em consideração os custos de manutenção dos produtos em armazém, os stocks mínimos de encomenda, estabelecimento de stocks máximos, enfim, uma panóplia de informação que não existe, nem é gerida através do referido sistema.

Os fluxos de informação iniciam quando as diversas secções inserem os dados de aquisições, concursos, notas de encomenda, entrada de material e registo de facturas.

A secção de inventário regista todos os equipamentos e respectivos anos de amortização no sistema.

A gestão do Hospital recebe a informação através da Administradora da Área que a solicita à direcção do serviço, conforme Figura 3.11.

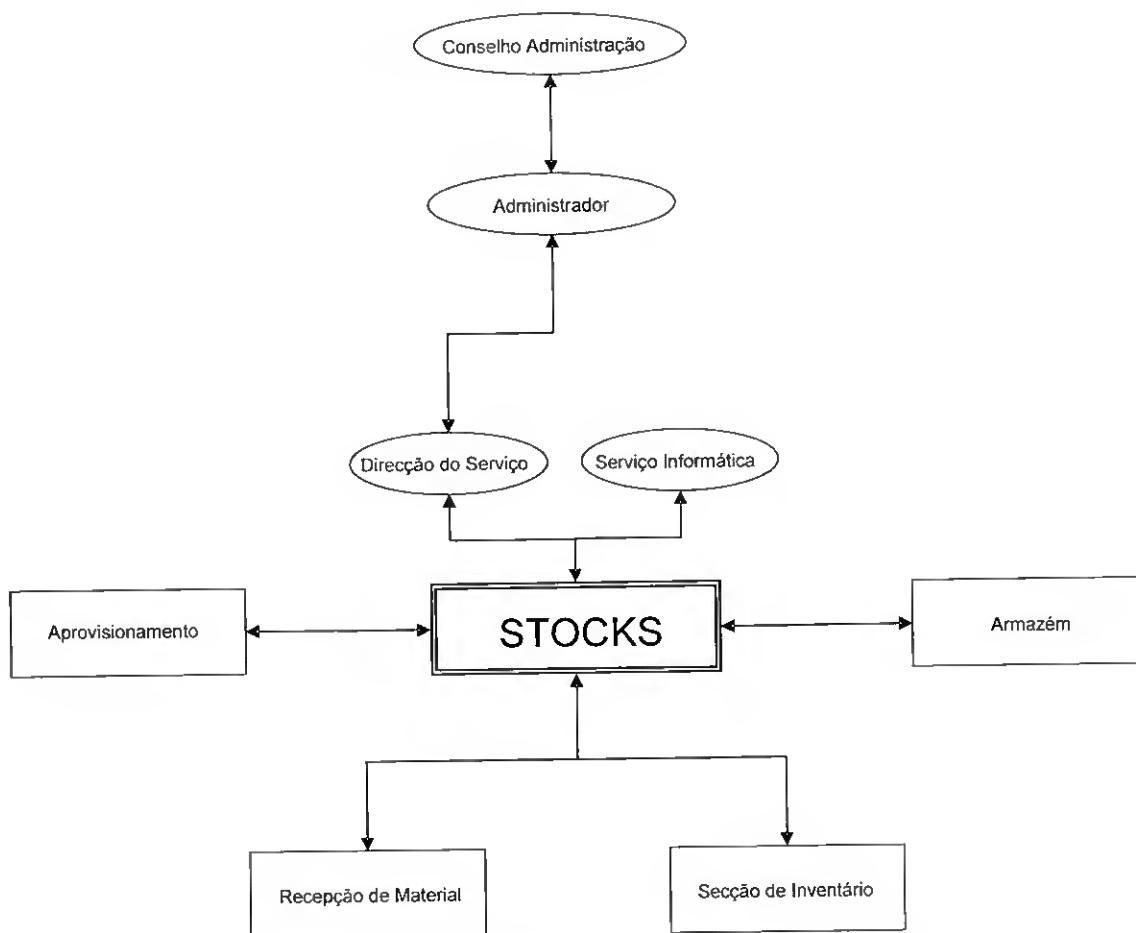


Figura 3.11. – Fluxos de Informação do Sistema STOCKS

## S T O C K S

- 1 - Processamento diario
- 2 - Processamento mensal
- 3 - Processamento anual
- 4 - Consultas de movimentos
- 5 - Gestao ficheiros mestres
- 6 - Mapas
- 7 - Mapas EIS

OPCAO....:

**EUROS**

Figura 3.12. – Aspecto Geral da Interface do Sistema STOCKS

<b>SISTEMA STOCKS</b>	
<b>Objectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão de Stocks e Inventário</li> </ul>
<b>Principais Carências/Limitações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema antigo e pouco flexível;</li> <li>• Dificuldade de acesso à informação;</li> <li>• Sistema pouco amigável em modo carácter;</li> <li>• Sistema pouco intuitivo no manuseamento;</li> <li>• A informação disponibilizada para a gestão é mínima;</li> <li>• Sistema pouco fiável.</li> </ul>

Tabela 3.11. – Objectivos e principais carências do Sistema STOCKS

### **Sistema de Informação SAM**

O Sistema de Apoio ao Médico é vocacionado para a componente clínica, onde os médicos inserem os registos de todos os actos efectuados aos doentes, em qualquer secção do Hospital. O SAM permite ainda a emissão de receituário. Quando o médico insere o fármaco que pretende receitar, o sistema disponibiliza o menos dispendioso para o doente, mas com o mesmo princípio activo, não invalidando a escolha do fármaco pelo médico, mediante os seus critérios. Este sistema de receituário é positivo, já que o Serviço Nacional de Saúde pagará menos pelo medicamento assim como o doente, e os resultados clínicos são idênticos.

É um sistema recente, instalado no Hospital pelo IGIF em 2002, funciona com sistemas Windows e com SGBD ORACLE. É um sistema bastante flexível e de fácil utilização.

Está interligado ao sistema SONHO, de forma que qualquer acto que seja inscrito no SAM seja automaticamente enviado para o SONHO, permitindo assim a sua posterior facturação.

A disponibilização de informação para a gestão é inexistente, pois apenas disponibiliza informação clínica para médicos.



O problema deste sistema é a resistência dos médicos na sua utilização, o que impede que o desempenho clínico seja melhorado através da utilização de um sistema de informação.

Os fluxos de informação deste sistema dependem da informação disponibilizada pelo Sistema SONHO, para posteriormente os médicos efectuarem os registos clínicos dos doentes assim como as solicitações de medicamentos aos Serviços Farmacêuticos do Hospital através da interligação com o sistema SIDUH. A direcção clínica verifica as informações inseridas no sistema para controlo clínico.

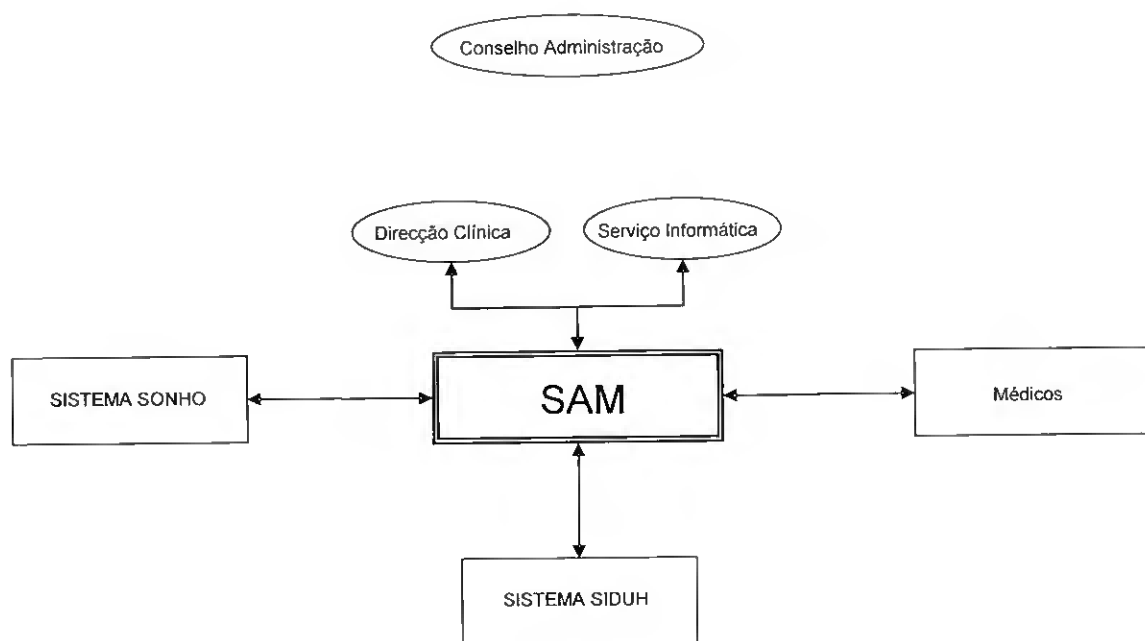


Figura 3.13. – Fluxos de Informação do Sistema SAM



Figura 3.14. – Aspecto Geral da Interface do Sistema SAM

<b>SISTEMA SAM</b>	
<b>Objectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão Clínica de Pacientes.</li> </ul>
<b>Principais Carências/Limitações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A disponibilização de informação para a gestão é inexistente;</li> </ul>

Tabela 3.12. – Objectivos e principais carências do Sistema SAM

## **Sistema de Informação OMEGA**

O sistema OMEGA tem como principal objectivo a gestão laboratorial de todas as solicitações de análises e disponibilização para todo o Hospital dos seus resultados. É um sistema que funciona com um SGBD MAMPS e que tem como sistema operativo o Windows. Foi instalado pela ROCHE Laboratórios em 2002.

Tem como “mais valia” a interligação das máquinas de testes laboratoriais que debitam automaticamente os resultados das análises para o sistema, tornando mais célere o processo de entrada do pedido de análise até à disponibilização dos resultados, assim como a interligação com o sistema SONHO onde chegam todas as análises efectuadas, para posterior facturação.

A informação disponibilizada pelo sistema OMEGA para a gestão é apenas da produtividade do serviço.

A flexibilidade de acesso à informação para além da disponibilizada é nula pois a empresa que instalou, não permite o acesso.

Os registos de informação iniciam-se através do sistema SONHO onde são inseridas as solicitações de análises dos diversos serviços, ou através da central de colheitas, onde se colhem as amostras para análise ou ainda a partir do secretariado do serviço onde se efectua a recepção das amostras para posterior análise.

Após recepção das amostras, os técnicos e os médicos do serviço verificam a lista de estudos laboratoriais pendentes e registam os resultados manualmente ou através das máquinas de análise existentes.

A informação para a gestão é disponibilizada pela Direcção do Serviço, ou pelo Administrador da área ou ainda pelo Gabinete de Gestão, que recebe informação da Direcção do serviço ou do serviço de informática.

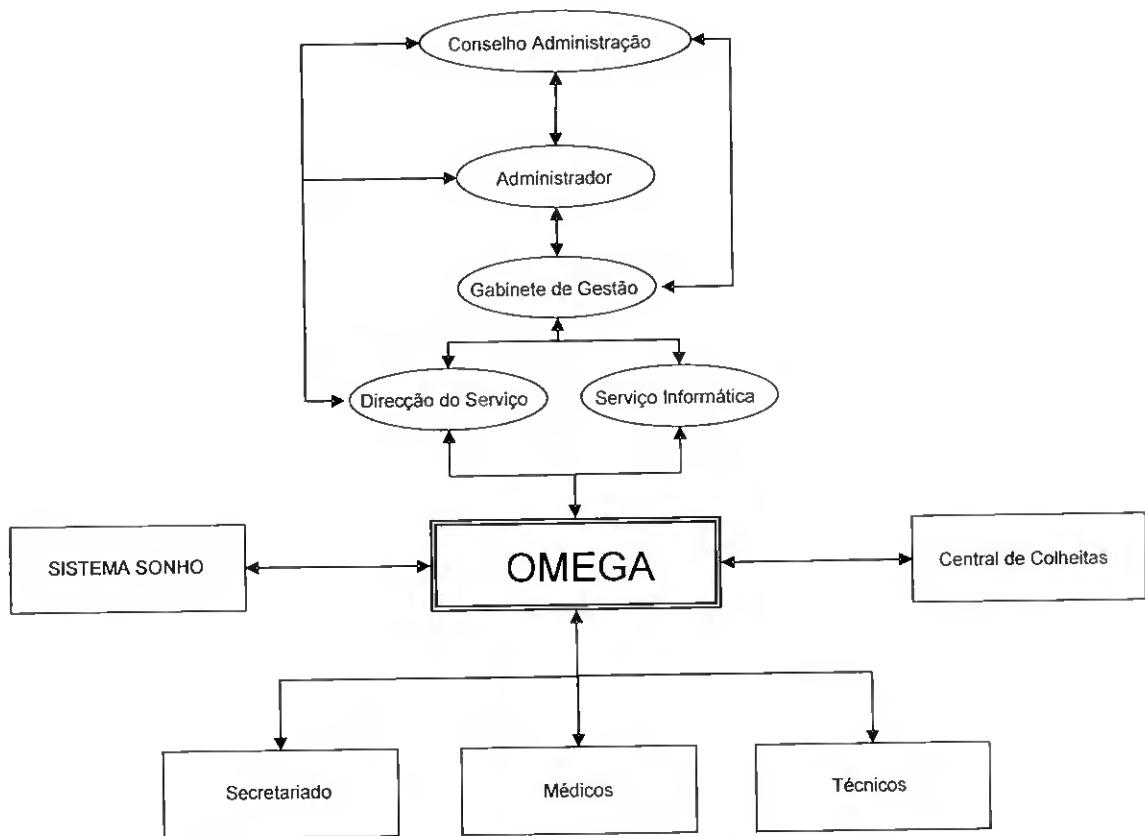


Figura 3.15. -- Fluxos de Informação do Sistema OMEGA

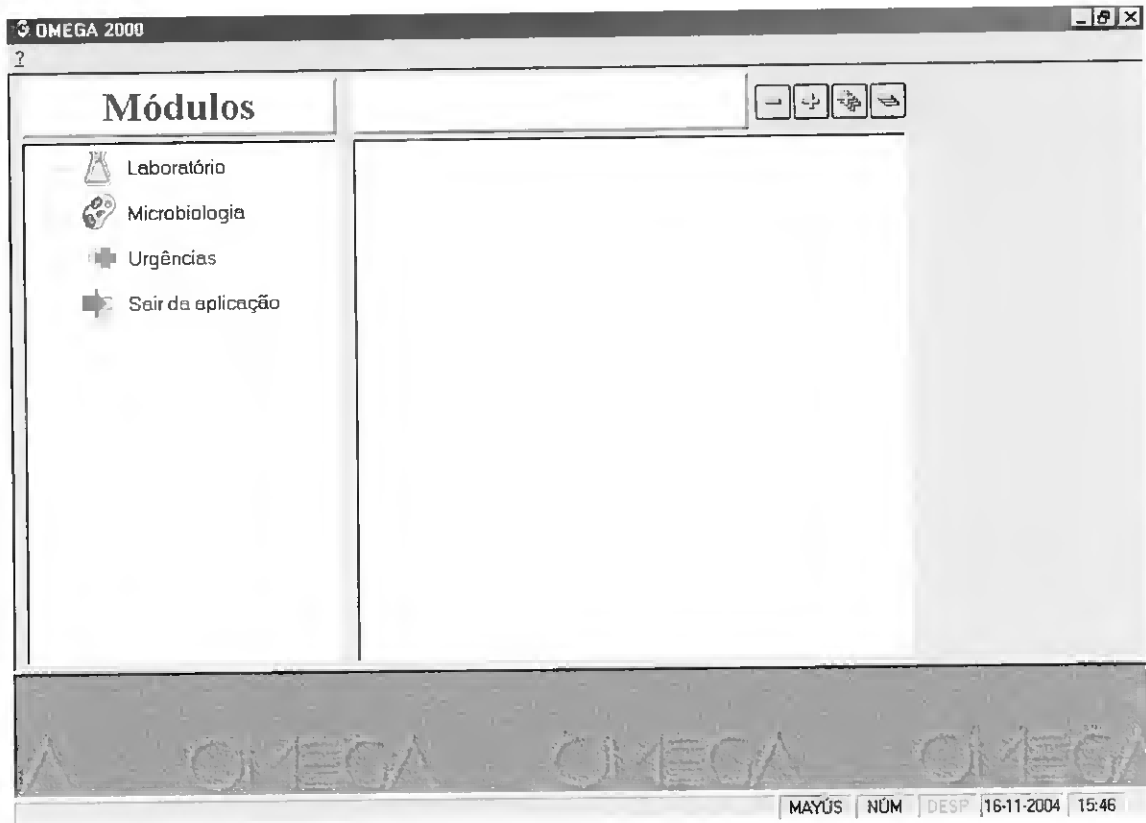


Figura 3.16. – Aspecto Geral da Interface do Sistema OMEGA

<b>SISTEMA OMEGA</b>	
<b>Objectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão laboratorial de todas as solicitações de análises e disponibilização para todo o Hospital dos seus resultados</li> </ul>
<b>Principais Carências/Limitações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A disponibilização de informação para a gestão é mínima;</li> <li>• Reduzida Flexibilidade de acesso;</li> </ul>

Tabela 3.13. – Objectivos e principais carências do Sistema OMEGA

### **Sistema de Informação GDH**

O sistema de informação “Grupo de Diagnóstico Hospitalar” tem como objectivo verificar no sistema SONHO todos os internamentos e cirurgias do ambulatório que foram efectuadas atribuindo-lhes um código. Através da diversidade de actos efectuados ao doente este sistema atribui um código que corresponderá a um valor monetário a ser facturado, sendo seguidamente enviado para o sistema SONHO para posterior facturação.

Existem vários relatórios deste sistema que permitem à gestão efectuar estudos de incidências de diagnósticos na área populacional que o Hospital do Barlavento Algarvio abrange.

Este sistema está desenvolvido em ACCESS e está interligado ao sistema SONHO. Conforme se constata na Figura 3.17., os fluxos de informação do sistema GDH iniciam-se através do sistema SONHO onde se encontra a informação a ser codificada.

Os médicos codificadores após recepção dos processos dos doentes procedem à codificação dos mesmos e secretariado regista no sistema. Posteriormente esses processos passarão por uma auditoria de verificação de codificação. Após a auditoria, a codificação é enviada para o Sistema SONHO para se proceder à facturação. A informação chega à gestão através do Administrador da Área e da Direcção Financeira

que a solicitam ao serviço de Informática e ao Gabinete de Gestão, este último solicita a informação ao secretariado do GDH.

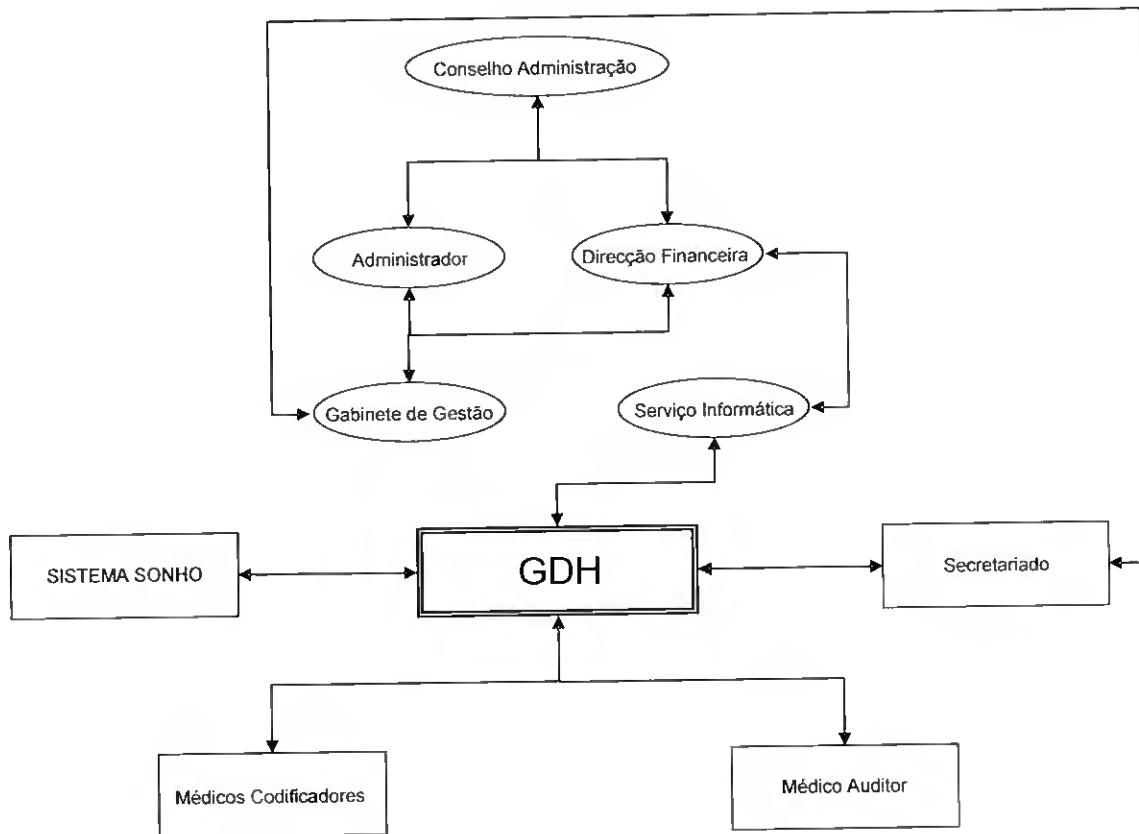


Figura 3.17. – Fluxos de Informação do Sistema GDH

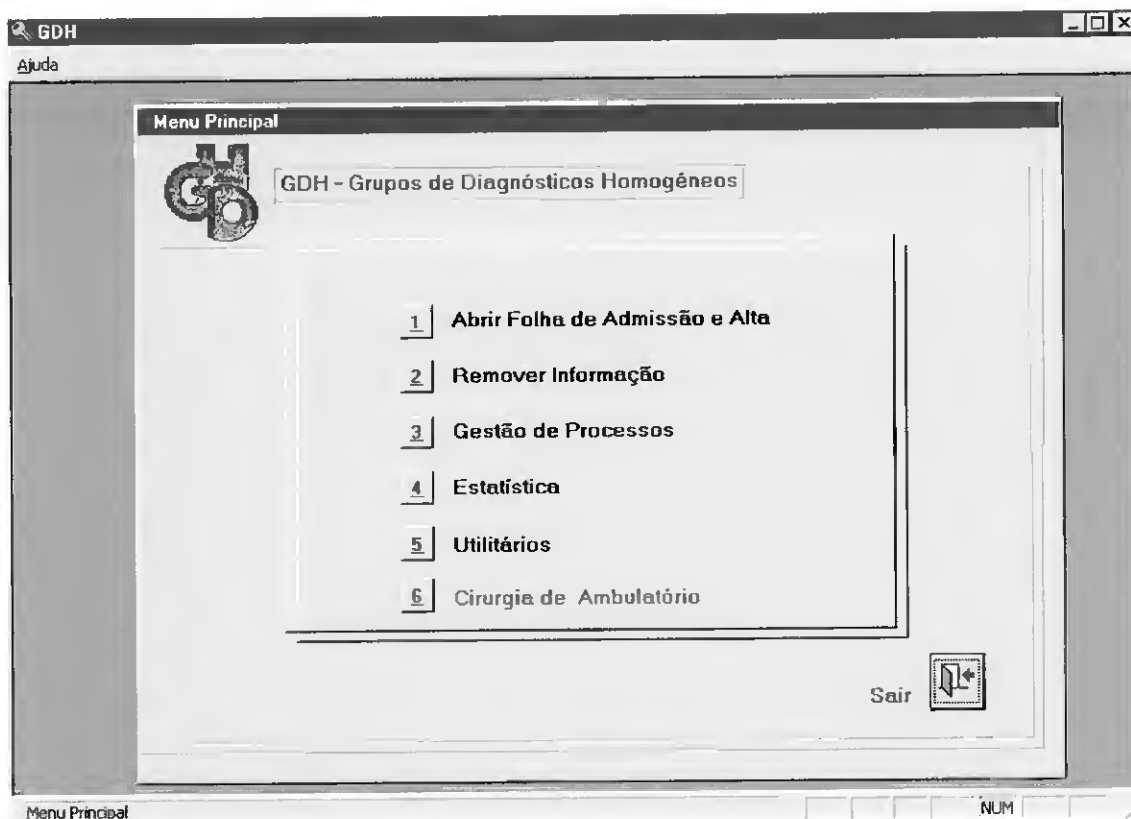


Figura 3.18. – Aspecto Geral da Interface do Sistema GDH

<b>SISTEMA GDH</b>	
<b>Objectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atribuição de GDH aos Internamentos e Cirurgias.</li> </ul>
<b>Principais Carências/Limitações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A disponibilização de informação para a gestão é feita através de terceiros;</li> </ul>

Tabela 3.14. – Objectivos e principais carências do Sistema OMEGA

## **Sistema de Informação RADIO**

O sistema RADIO, cuja finalidade é a gestão do serviço de Imagiologia/Radiologia, foi desenvolvido em Visual Basic e funciona com SGBD SQL SERVER 2000. Foi instalado pela empresa CPCis em 1999 juntamente com o sistema de aquisição de imagem radiológica digital.

É um sistema bastante flexível e de fácil manuseamento, constituindo uma importante ferramenta para o serviço.

Tem a possibilidade dos médicos radiologistas gravarem os seus relatórios em áudio para posteriormente serem transcritos pelas administrativas do serviço.

Esta interligado com o sistema SONHO onde vai buscar os dados biográficos dos doentes e envia os exames radiológicos efectuados para posterior facturação.

Uma lacuna evidente é a falta de bidireccionalidade dos registos dos exames entre este sistema e o Sistema SONHO, onde apenas se pode efectuar registos no Sistema Rádio.

Apenas a produtividade do serviço é disponibilizada para a gestão através de relatórios mensais, elaborados pela coordenação do serviço.

Os fluxos de informação neste sistema iniciam-se através do registo de solicitações de exames radiológicos efectuados pelo secretariado do serviço e pelo serviço de urgência. Os técnicos e médicos elaboram os exames e efectuem os registos no sistema.

A informação chega à gestão através da coordenação técnica do serviço, da direcção do serviço, do administrador da área, do gabinete de gestão e do Serviço de Informática.

O gabinete de gestão recebe a informação da coordenação do serviço da direcção do serviço. O serviço de informática fornece alguns indicadores de produtividade médica à direcção do serviço assim como à gestão.



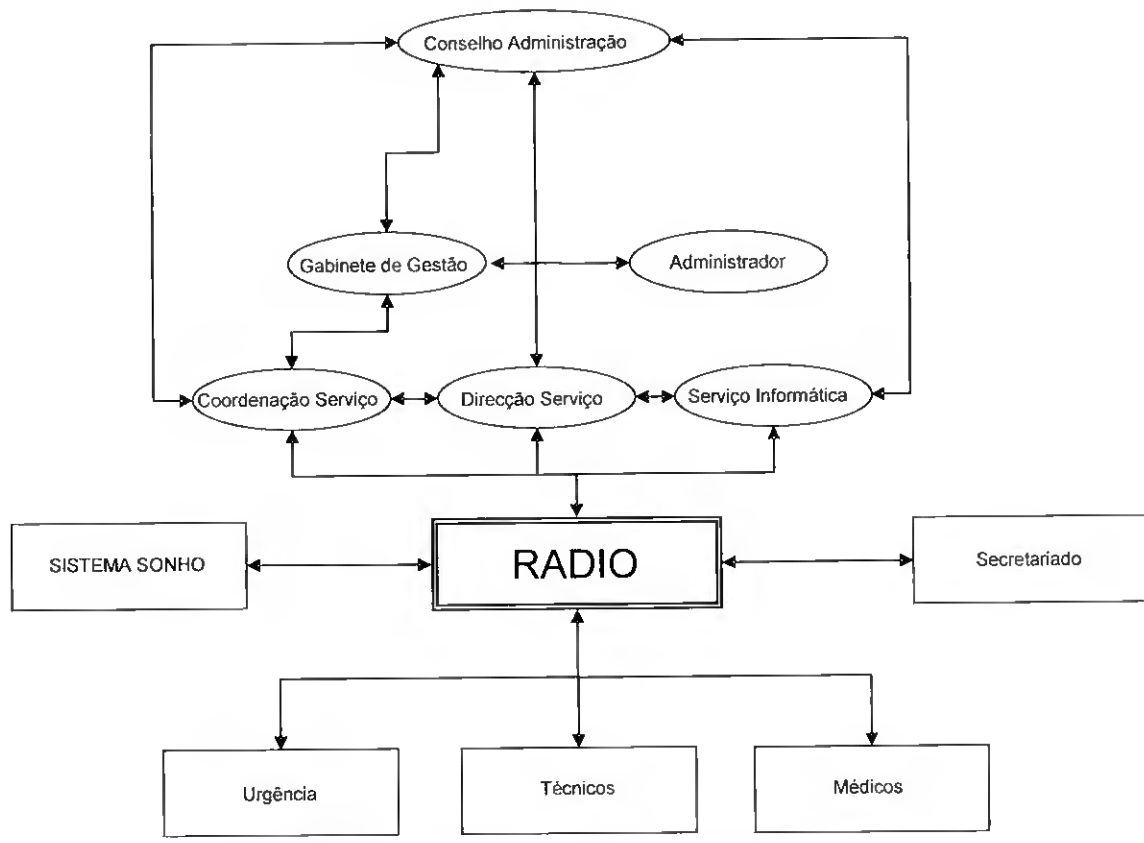
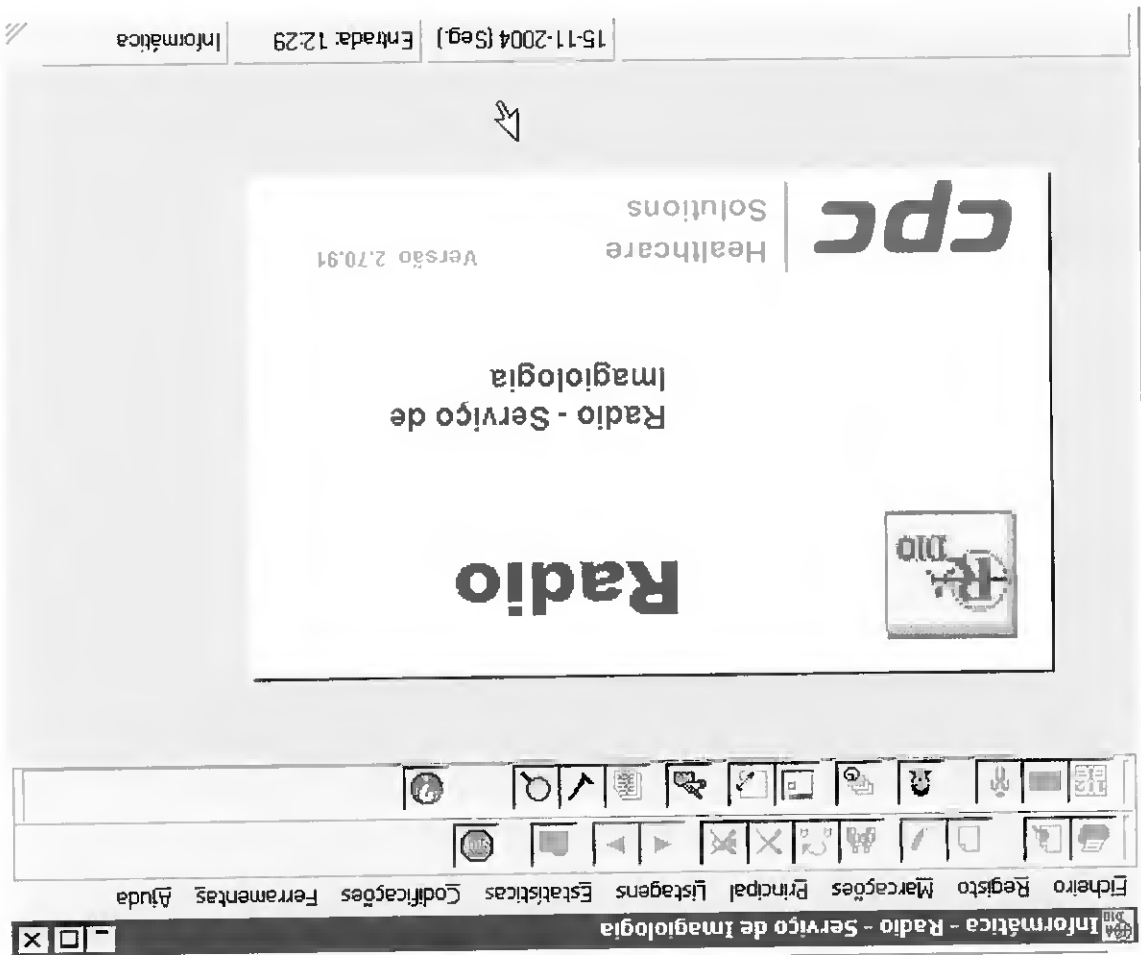


Figura 3.19. – Fluxos de Informação do Sistema RADIO

Tabela 3.15. – Objetivos e principais carências do Sistema RADIO

<b>SISTEMA RADIO</b>	
<b>Objetivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão do Serviço de Imagiologia/Radiologia.</li> </ul>
<b>Principais Carências/Limitações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apenas a produtividade do serviço é disponibilizada para a gestão;</li> <li>• Bidireccionalidade de registo de exames com o Sistema SONHO.</li> </ul>

Figura 3.20. – Aspecto Geral da Interface do Sistema RADIO



## Sistema de Informação MAGICWEB

A MAGICWEB é um sistema que faz a distribuição das imagens radiológicas por todo o Hospital.

Todas as imagens, sejam de que tipo, (RX Convencional, Tomografia Axial Computorizada (TAC), Ressonância Magnética, Ultra Sons, Digestivos ou Osseometria) são distribuídas e disponibilizadas mediante o serviço que solicitou o exame, onde apenas aos médicos lhes são permitido acesso, já que para além das imagens, este sistema disponibiliza os relatórios efectuados pelo serviço de radiologia contendo informações restritas.

Existe uma interligação com o sistema RADIO que envia para este sistema a informação do doente, do exame e do serviço requisitante.

Este sistema está desenvolvido em tecnologia Web e tem como base o SGBD SQL SERVER.

Os fluxos de informação do sistema MAGICWEB têm início na conjugação de informação vinda do sistema RADIO e do sistema de aquisição de imagem digital, para posterior disponibilização da informação e das imagens para todo o Hospital. Sendo um sistema de diagnóstico clínico apenas a direcção clínica e os médicos acedem à informação e o serviço de informática para gestão informática e manutenção do mesmo.

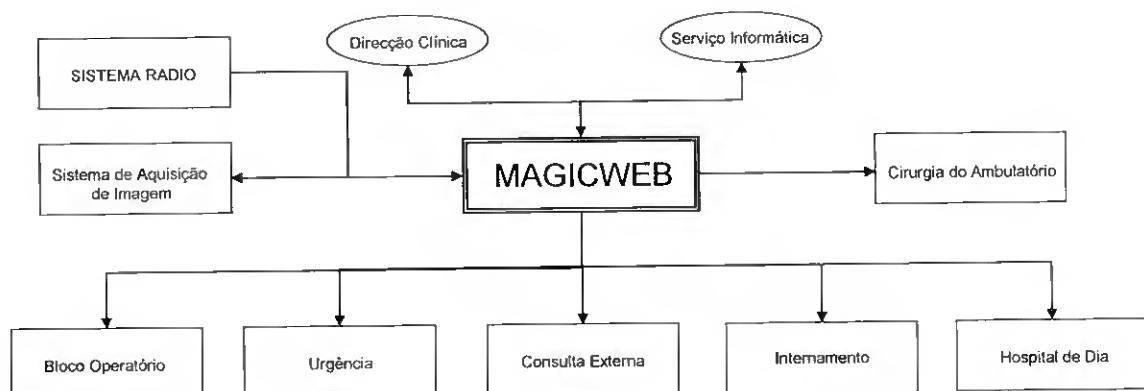


Figura 3.21. – Fluxos de Informação do Sistema MAGICWEB



Figura 3.22. – Aspecto Geral da Interface do Sistema MAGICWEB

<b>SISTEMA MAGICWEB</b>	
<b>Objectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuição de Imagens Radiológicas</li> </ul>
<b>Principais Carências/Limitações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não produz qualquer relatório para a Gestão.</li> </ul>

Tabela 3.16. – Objectivos e principais carências do Sistema MAGICWEB

## **Sistema de Informação SIDUH**

O Sistema de Informação de Dose Unitária Hospitalar permite fazer a gestão de todos os medicamentos receitados aos doentes internos do Hospital. A dose unitária é a forma menos dispendiosa de administração de fármacos aos doentes pois são apenas enviadas para os serviços que os administrarão, as doses certas e adequadas a cada doente. Este sistema foi desenvolvido pelo IGIF e foi instalado no Hospital do Barlavento Algarvio em 1999. Este sistema funciona com um sistema operativo UNIX e SGBD ORACLE.

Trata-se de um sistema para os serviços farmacêuticos gerirem e distribuírem fármacos aos utentes. Está interligado com dois sistemas, SONHO e STOCKS, onde no primeiro vai buscar a informação biográfica, o local de internamento e a cama onde se encontra o utente, posteriormente envia os medicamentos para facturação, no segundo, para o sistema STOCKS, são enviados os consumos dos medicamentos para abatimento nas existências.

O SIDUH tem os mesmos problemas já mencionados aquando a descrição do sistema SONHO, já que funciona na mesma base.

Na figura 3.23 estão representados os fluxos de informação do sistema SIDUH, onde se pode constatar a interligação com os sistemas SONHO e STOCKS, já mencionadas.

A informação entregue à gestão dos consumos efectuados em determinado período, e dos valores monetários gastos em medicação, é enviada pela direcção do serviço ou pelo gabinete de gestão. O serviço de informática garante a qualidade da informação através de análises sistemáticas aos registos efectuados.

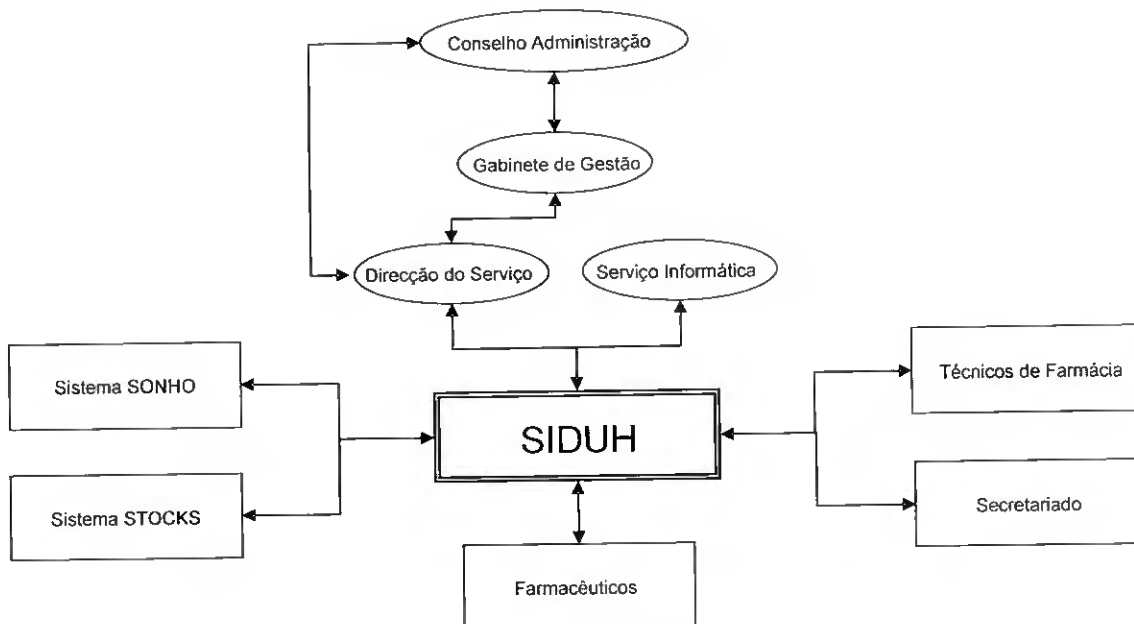


Figura 3.23. – Fluxos de Informação do Sistema SIDUH

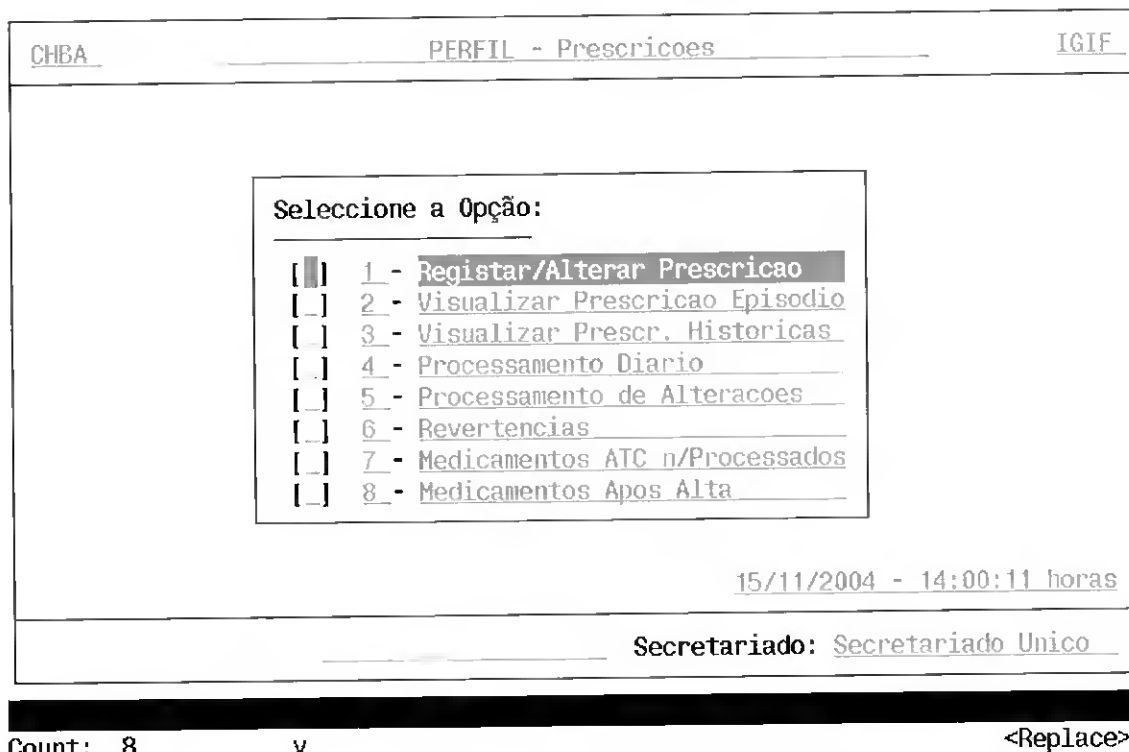


Figura 3.24. – Aspecto Geral da Interface do Sistema SIFUH

<b>SISTEMA SIDUH</b>	
<b>Objectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão e distribuição de fármacos aos doentes.</li> </ul>
<b>Principais Carências/Limitações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema antigo e pouco flexível;</li> <li>• Dificuldade de acesso à informação;</li> <li>• Sistema pouco amigável em modo carácter;</li> <li>• Sistema pouco intuitivo no manuseamento;</li> <li>• Pouca informação é produzida para a gestão.</li> </ul>

Tabela 3.17. – Objectivos e principais carências do Sistema SIDUH

### **Sistema de Informação SIDC**

O Sistema de Informações Descentralizado de Contabilidade (SIDC) é um sistema desenvolvido numa parceria entre o IGIF a empresa CPCis no ano 2000, cuja finalidade é gerir todos os registos contabilísticos do Hospital tendo como base a contabilidade pública. O principal constrangimento deste sistema é a não disponibilização de rácios que auxiliam para uma melhor avaliação da empresa Hospital do Barlavento Algarvio, assim como alguns estudos financeiros que deveriam ser efectuados numa base regular, como projecções financeiras. É um sistema que funciona com bases de dados Paradox e tem como sistema operativo o Windows da Microsoft, sendo mais amigável que os sistemas anteriores. É também pouco flexível no que se refere à obtenção de mais informação do que é disponibilizada.

Relativamente a interligações, mensalmente alguém do serviço de informática faz as integrações de ficheiros vindos dos sistemas SONHO (com informação da facturação do mês), RHV (com a informação dos vencimentos do respectivo mês) e STOCKS (com a informação das notas de encomenda efectuadas no mês). Esta integrações deveriam ser automáticas e sem a intervenção de terceiros.

O sistema SIDC recebe dos sistemas SONHO, STOCKS e RHV, a informação da facturação, dos consumos e inventário, e dos vencimentos, respectivamente.

Todos os lançamentos de facturas e pagamentos são registados pelos funcionários, bem como toda a informação que deriva da tesouraria.

A chefia do serviço, o serviço de informática e o gabinete de gestão fornecem informação à direcção financeira, embora o gabinete de gestão possa fornecer directamente informação à gestão Hospitalar, assim como a direcção financeira.

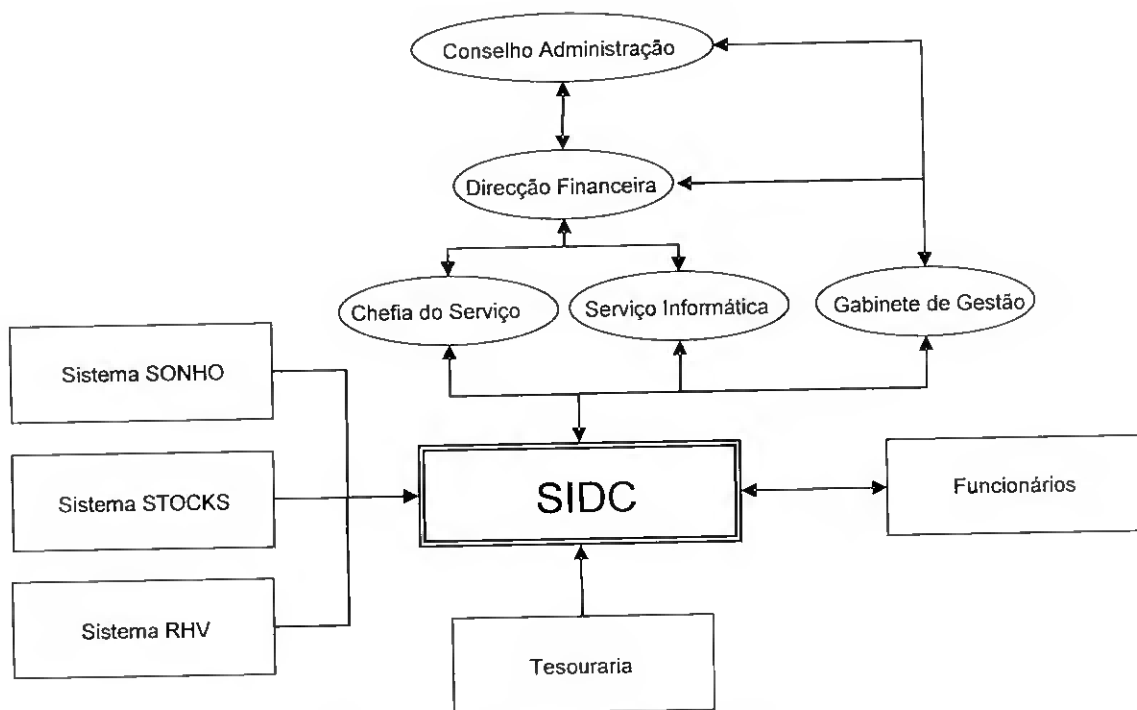


Figura 3.25. – Fluxos de Informação do Sistema SIDC





Figura 3.26. – Aspecto Geral da Interface do Sistema SIDA

SISTEMA SIDA	
<b>Objectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de Gestão da Contabilidade</li> </ul>
<b>Principais Carências/Limitações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pouco flexível no que se refere à obtenção de informação;</li> <li>• Integrações com os Sistemas SONHO e STOCKS manuais e não automáticas;</li> <li>• A informação produzida para a gestão é de contabilidade pura, não disponibiliza quaisquer indicadores financeiros;</li> </ul>

Tabela 3.18. – Objectivos e principais carências do Sistema SIDA

## Sistema de Informação de Saúde Ocupacional

O Sistema de Informação de Saúde Ocupacional faz a gestão de todos os acidentes em serviço assim como das doenças dos funcionários. Trata-se de um sistema elaborado em DELPHI e foi instalado no Hospital do Barlavento Algarvio em 2003.

Este sistema devido à enorme quantidade de informação que necessita para o funcionamento torna-se pesado e por conseguinte a sua actividade torna-se morosa.

Não estabelece qualquer ligação com outros sistemas existentes no Hospital, o que constitui uma lacuna, já que deveria estar ligado ao sistema RHV para se fazer uma analogia com as faltas dos funcionários.

Os fluxos de informação deste sistema são simples, o funcionário dirige-se ao secretariado onde é registado o problema. O médico efectua o diagnóstico acerca do estado de saúde do funcionário e a enfermeira faz os tratamentos, se houver necessidade. Ambos registam as ocorrências no sistema.

A comissão de higiene faz o levantamento de todas as situações para verificação da existência algum problema de infecção hospitalar. O serviço de informática garante o funcionamento do sistema e sua manutenção.

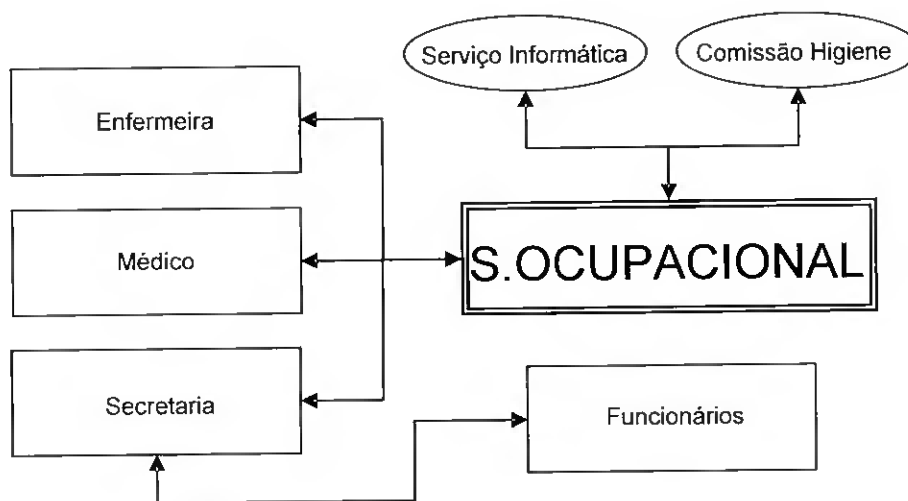


Figura 3.27. – Fluxos de Informação do Sistema Saúde Ocupacional



Figura 3.28. – Aspecto Geral da Interface do Sistema SAÚDE OCUPACIONAL

SISTEMA SAÚDE OCUPACIONAL	
<b>Objectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão do Serviço de Saúde Ocupacional</li> </ul>
<b>Principais Carências/Limitações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não estabelece interligações com os sistemas existentes no Hospital;</li> <li>• Sistema algo pesado e moroso no funcionamento.</li> </ul>

Tabela 3.19. – Objectivos e principais carências do Sistema SAÚDE OCUPACIONAL

## **Sistema de Informação SICDE**

O Sistema de Informação de Classificação de Doentes em Enfermagem tem como principal objectivo fornecer indicadores à direcção de enfermagem dos cuidados prestados nos diversos serviços do Hospital para efectuar uma melhor gestão dos seus recursos humanos. Esta gestão é efectuada através da contagem de horas de cuidados efectivamente prestados contrastando com o número de horas que realmente são necessárias para cuidar dos doentes com as diferentes patologias existentes nos serviços, analisando onde poderá haver rotação de recursos para colmatar necessidades.

Esta aplicação para foi desenvolvida pelo IGIF e está instalada desde 1998. Desde então tem-se verificado uma maior eficácia na distribuição dos enfermeiros, consequentemente existe uma melhoria significativa na gestão dos recursos humanos de enfermagem.

O referido sistema dispõe de uma interligação com o sistema Sonho onde vai buscar a informação dos serviços e dos utentes internados.

A informação fornecida pelo sistema SICDE permite à Direcção de Enfermagem efectuar uma boa gestão dos diversos recursos.

Trata-se de uma aplicação que funciona com sistemas Windows e SGBD ORACLE, sendo bastante flexível e de fácil manuseamento.

O sistema SONHO fornece a informação dos doentes e sua localização para que o enfermeiro chefe de cada serviço possa distribuir os doentes por enfermeiro responsável no sistema. O enfermeiro responsável verifica quais os doentes que lhe foram atribuídos e quando chega ao fim do seu turno regista todos os actos de enfermagem que efectuou.

O enfermeiro auditor analisa os registos efectuados nos serviços segundo os critérios estabelecidos pela direcção de enfermagem.

A direcção de enfermagem analisa os dados inseridos relativamente a indicadores de gestão e distribui os enfermeiros para os serviços mais necessitados, fornecendo essa informação para os serviços assim como para a gestão do Hospital. O serviço de informática mais uma vez é o garante do funcionamento e manutenção do sistema.

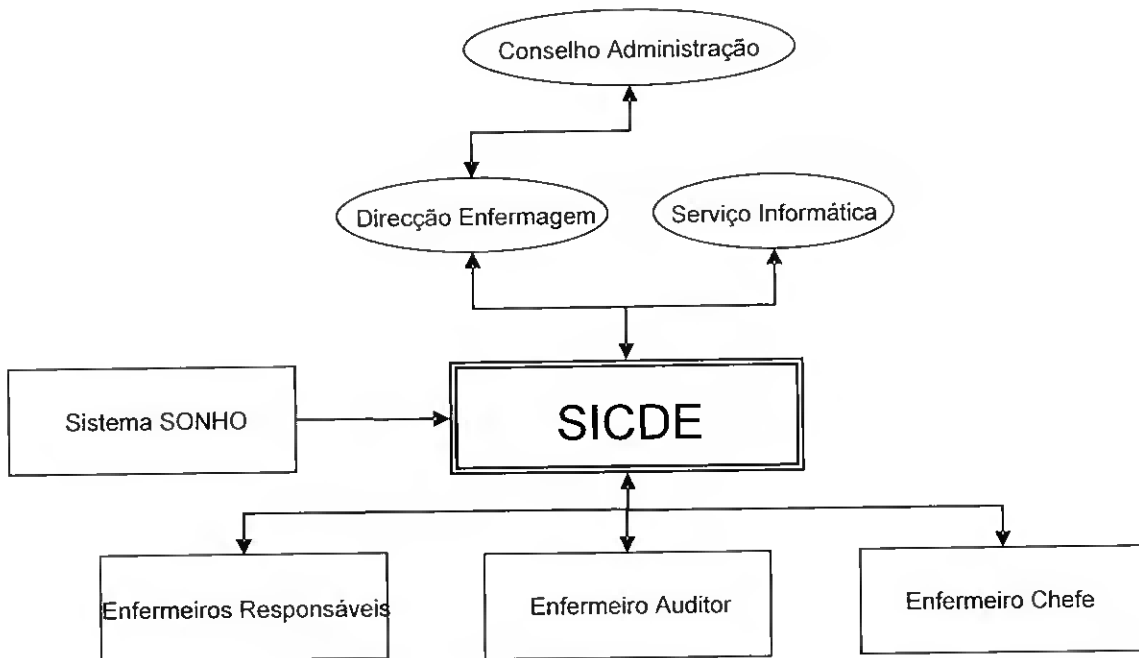


Figura 3.29. – Fluxos de Informação do Sistema SICDE

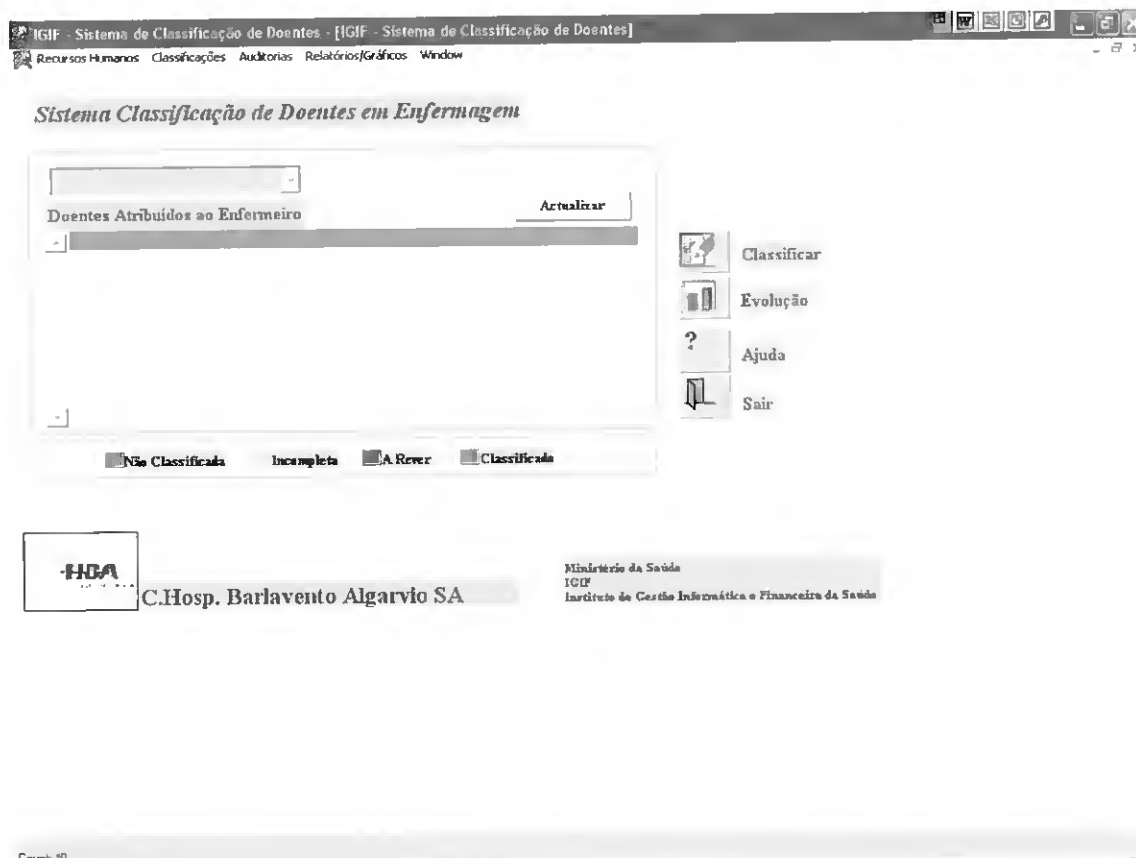


Figura 3.30. – Aspecto Geral da Interface do Sistema SICDE

<b>SISTEMA SICDE</b>	
<b>Objectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de Gestão da Actividade de Enfermagem</li> </ul>
<b>Principais Carências/Limitações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os indicadores produzidos pelo sistema deveriam de ser disponibilizados para toda a gestão e não apenas para a Direcção de Enfermagem e Chefias de Enfermagem.</li> </ul>

Tabela 3.20. – Objectivos e principais carências do Sistema SICDE

### **Sistema de Informação FICHA ANESTÉSICA**

O Sistema de Informação FICHA ANESTÉSICA tem como propósito o registo de todos os actos anestésicos efectuados nos utentes intervencionados no Hospital.

Está instalado no Hospital desde 2000 e funciona com sistemas Windows e bases de dados SQL SERVER.

A maior lacuna verificada neste sistema é a inexistência de interligações com qualquer dos outros sistemas existentes no Hospital.

Se a informação no Sistema Ficha Anestésica fosse disponibilizada para o sistema SAM tornar-se-ia numa mais valia para o utente assim como para o médico, pois este último teria toda a informação clínica das intervenções já realizadas ao utente. Seria relevante uma outra interligação com o sistema SONHO para obviar o duplo registo administrativo e redundância de informação nos dois sistemas, já que no sistema SONHO existe a obrigatoriedade de registo de todas as intervenções para posteriormente se efectuar a facturação.

A disponibilização de informação para a gestão é nula, pois os responsáveis pela aplicação não emitem quaisquer relatórios da sua produtividade através do referido sistema.

Os fluxos de informação deste sistema iniciam no registo da informação do doente por parte do enfermeiro anestesista e posterior registo de todas as informações clínicas por parte do médico anestesista.

A direcção do serviço de anestesiologia faz apenas estatística produtiva por tipo de anestesia para controlo interno. O serviço de informática faz a manutenção do sistema. A gestão não tem qualquer informação sobre os registos neste sistema efectuados.

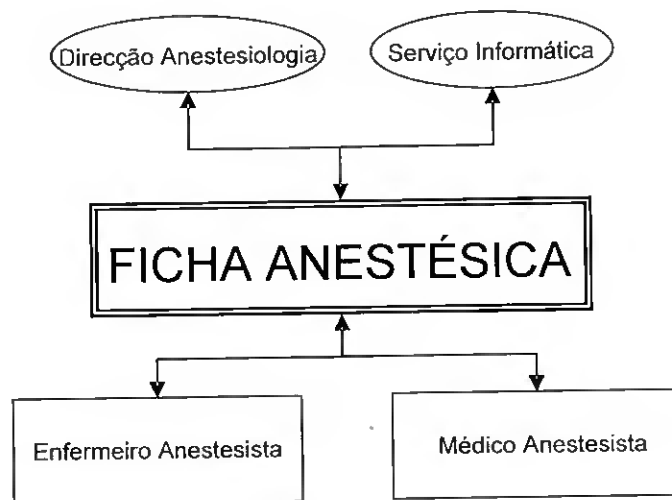


Figura 3.31. – Fluxos de Informação do Sistema FICHA ANESTÉSICA

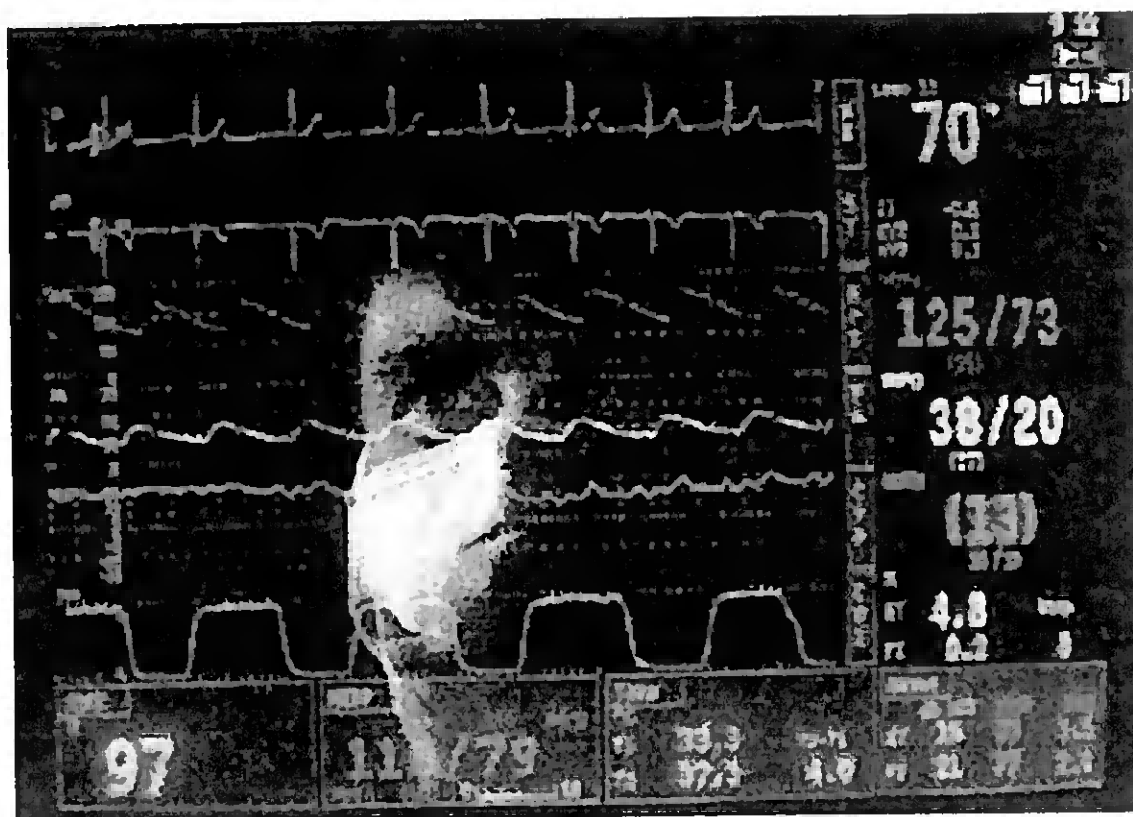


Figura 3.32. – Aspecto Geral da Interface do Sistema FICHA ANESTÉSICA

SISTEMA FICHA ANESTÉSICA	
<b>Objectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão de Actos Anestésicos.</li> </ul>
<b>Principais Carências/Limitações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inexistência de interligações com outros sistemas;</li> <li>• Não disponibilização de informação à gestão.</li> </ul>

Tabela 3.21. – Objectivos e principais carências do Sistema FICHA ANESTÉSICA

### Interligações de Sistemas de Informação

As interligações entre os sistemas de informação estão resumidas na figura 3.32, onde se pode constatar as ligações uni e bidireccionais entre os diversos sistemas de informação.

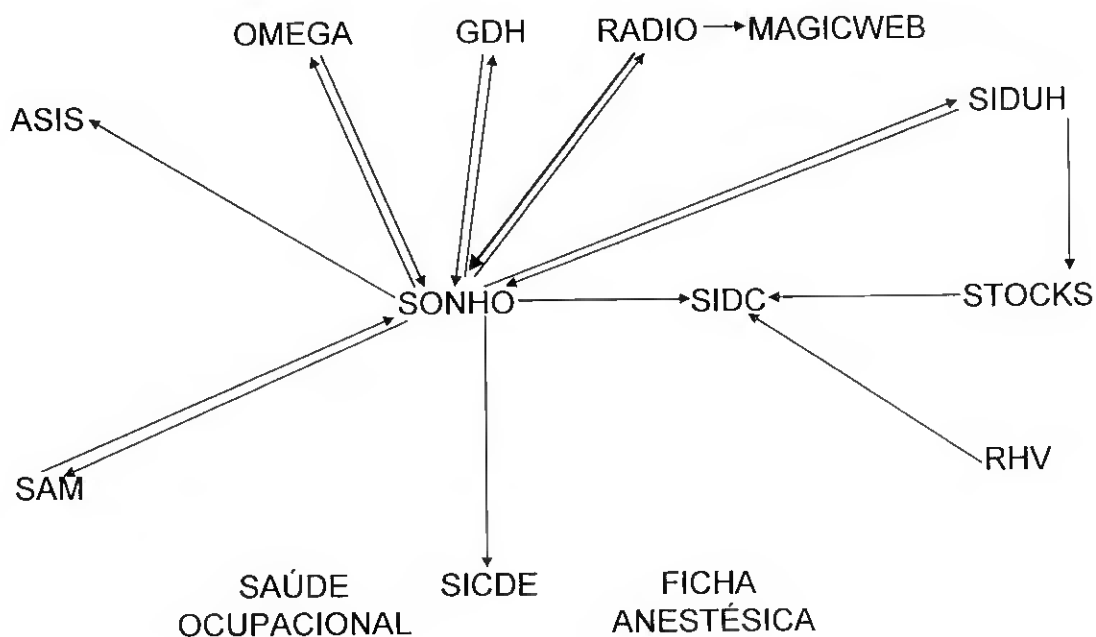


Figura 3.33 – Interligações dos Sistemas de Informação do Hospital do Barlavento Algarvio



As interligações dos sistemas actualmente são uma ferramenta muito importante para que se possam elaborar estudos, e através dos quais permitir uma vantagem estratégica para a organização.

Através de sistemas integrados consegue-se informação que separadamente seria impossível de cruzar, como os custos relacionados com a produtividade, como o custo por doente em cada serviço, o valor de cada profissional e muitos outros indicadores, produtivos ou financeiros, que ajudariam a tomadas de decisão mais céleres e com menos incerteza, para além de promover os funcionários que mais produzem na organização.

### **3.2.3. Necessidade da criação de um Sistema Integrado**

Pode-se constatar, com o que foi já referido, que não existe um sistema integrado de informação que possa cruzar e disponibilizar informação que seja considerada válida para a gestão do Hospital. A aquisição ou encomenda de um sistema de informação integrado, que dê resposta a todos os serviços e departamentos já informatizados, sem perda de qualquer informação já inserida nos actuais sistemas, torna-se inviável a curto prazo, para além de muito dispendioso.

As respostas das solicitações que a gestão faz de informação para os diversos serviços, tornam-se morosas e de qualidade duvidosa devido à inexistência de determinadas integrações assim como a existência de diversos serviços fornecedores de informação.

A gestão do Hospital, desde que este se tornou numa Sociedade Anónima, tem a necessidade de acesso a informação de qualidade e de forma célere sem ter de a solicitar a diversos serviços e a diversas entidades. A necessidade de integração dos sistemas de informação é cada vez mais importante para a cimentar uma gestão forte, que auxilie no combate e melhoraria do que se encontra menos bem no Hospital. Para tal, torna-se essencial a implementação de um sistema de informação que forneça indicadores precisos e de uma forma rápida, de fácil acesso e disponibilização e que integre a informação dos sistemas já existentes.

### 3.2.4. Carências de Informação dos SI no HBA

Para se efectuar um estudo das necessidades de informação, foram efectuadas diversas reuniões onde foram realizadas entrevistas para determinação das carências de informação sentidas pelos diferentes órgãos de gestão.

A técnica utilizada para a realização das entrevistas foi a da entrevista semi-directiva, que segundo Baranano, Ana Maria <sup>21</sup>[2004], “o entrevistador apresenta o tema e as diferentes áreas que o entrevistado deve abordar e este tem liberdade quanto à ordem e à forma como irá introduzir as diferentes áreas do tema. Neste caso, o entrevistador só pode interferir para reorientar a entrevista no caso do entrevistado se desviar do tema, ou para lembrar que esqueceu alguma das áreas a abordar”.

Ainda segundo a mesma autora, “se procura o aprofundamento dos conhecimentos num campo do qual se tem apenas um conhecimento geral e se se pretende adquirir conhecimentos mais específicos, recorrer-se-á à realização de uma entrevista semi-directiva”.

Os objectivos principais da realização de entrevistas semi-directivas são a verificação e o aprofundamento de conhecimentos ou informações, onde o tema deve ser do interesse do entrevistado, de maneira a que sinta que por intermédio da entrevista, possa expressar opiniões e enunciar factos que o preocupam ou que são motivo de orgulho e portanto tem prazer em divulga-los.

Em cada entrevista foi elaborada uma introdução sucinta mencionando quais os objectivos científicos e práticos do estudo a elaborar, assim como esclarecer os papéis de entrevistado e entrevistador, este último, portanto, alguém que tem muito a aprender com as informações prestadas pelo entrevistado, salientando a relevância da informação fornecida e sua importância para o estudo.

As pessoas envolvidas nas entrevistas, são as consideradas pelo autor, fundamentais para disponibilizarem a informação que carecem, assim como aquelas que iriam futuramente beneficiar com o desenvolvimento do sistema de informação.

O Sr. Dr. Ricardo Venda, Director Financeiro, foi um dos entrevistados, assim como o Sr. Dr. Luís Pereira, Director Clínico, a Sra. Enfermeira Directora Amélia Gracias, o Sr. Eng. José Luís Matos, Administrador de Área, o Sr. Dr. Tiago Botelho,

---

<sup>21</sup> Baranano, Ana Maria, “*Métodos e Técnicas de Investigação em Gestão*”, Edições Sílabo, Lisboa 2004

Vogal do Conselho de Administração e Administrador de diversas áreas e a Sra. Dra. Manuela Rodrigues do Gabinete de Gestão.

As entrevistas foram realizadas na seguinte ordem cronológica:

<b>Data</b>	<b>Entrevistado</b>	<b>Área</b>
12/05/2004	Dr. Ricardo Venda	Financeira
21/05/2004	Dr. Ricardo Venda	Financeira
26/05/2004	Dr. Ricardo Venda	Financeira
27/05/2004	Dr. Ricardo Venda	Financeira
03/06/2004	Dr. Luís Pereira	Direcção Clínica
04/06/2004	Dr. Luís Pereira	Direcção Clínica
08/06/2004	Dr. Luís Pereira	Direcção Clínica
10/06/2004	Eng. José Luís Matos	Administrador de Área
11/06/2004	Eng. José Luís Matos	Administrador de Área
14/06/2004	Eng. José Luís Matos	Administrador de Área
16/06/2004	Enf. <sup>a</sup> Amélia Gracias	Direcção de Enfermagem
21/06/2004	Dra. Manuela Rodrigues	Gabinete de Gestão
22/06/2004	Dra. Manuela Rodrigues	Gabinete de Gestão
01/07/2004	Dr. Tiago Botelho	Vogal do C.A. (Administrador de Área)
02/07/2004	Dr. Tiago Botelho	Vogal do C.A. (Administrador de Área)

Tabela 3.22. – Tabela de Entrevistas Realizadas por Área

Após a realização das diversas entrevistas e através de uma análise de conteúdo, onde se identificou, reconheceu e seleccionou o conteúdo pertinente, foram detectadas as seguintes carências de informação nas diferentes áreas funcionais:

### **Direcção Financeira**

Nas diversas reuniões com o Director Financeiro da Instituição chegou-se à conclusão que os sistemas de informação não disponibilizavam a informação necessária para se efectuar uma análise financeira objectiva com os indicadores necessários para a construção de um “*Tableau de Bord*” financeiro. A direcção financeira necessita de informação produtiva e de qualidade para atribuição de incentivos aos funcionários.

<b>Direcção Financeira</b>	
<b>Carências de Informação Detectadas</b>	<b>Fundamentação das Necessidades</b>
<p><b>Indicadores Produtivos:</b></p> <p><b>1. Gerais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Episódios não facturados por Subsistema de Saúde e por tipo (Internamento, Urgência, Consulta Externa, Hospital de Dia, Cirurgia do Ambulatório e Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica);</li> <li>• Média dos valores facturados por Subsistema de Saúde e por tipo;</li> <li>• Controlo de Episódios do Subsistema SNS (Serviço Nacional de Saúde);</li> <li>• Episódios de Internamento sem GDH;</li> <li>• Total de Dias por GDH e por período de Tempo (Dias);</li> <li>• Total de Cirurgias por GDA;</li> </ul> <p><b>2. Internamento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total de Dias de Internamento (excepto doentes crónicos);</li> <li>• Total de episódios de internamento (excepto doentes crónicos);</li> <li>• Total de Óbitos (excepto doentes crónicos);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O Controle da facturação existente é apenas efectuado através de pesquisas ao Sistema de Informação SONHO, solicitadas ao serviço de Informática. Não são disponibilizadas pela aplicação e requer tratamento informático.</li> <li>• Serve para a Direcção Financeira efectuar projecções de facturação.</li> <li>• Para verificar quais os episódios que foram facturados e quais os que não foram.</li> <li>• Existem vários episódios de internamento que não registaram GDH, logo não é facturado, assim como os GDA para a Cirurgia do Ambulatório.</li> <li>• Elaborar estudos de frequência por GDH ou GDA e tempo de internamento.</li> <li>• Os indicadores do internamento (exceptuando os doentes crónicos que têm períodos de internamento elevados) informam toda a produtividade (somatório dos dias de internamento dos doentes</li> </ul>

<b>Direcção Financeira</b>	
Carências de Informação Detectadas	Fundamentação das Necessidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Total de Altas (excepto doentes crónicos);</li> <li>• Total de Dias de Internamento dos doentes com alta (excepto doentes crónicos);</li> <li>• Total de Transferências para outras unidades de saúde;</li> </ul> <p><b>3. Bloco Operatório</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total de Actos Cirúrgicos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cirurgia Programada: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Convencional;</li> <li>- Ambulatória.</li> </ul> </li> <li>○ Cirurgia Urgente.</li> </ul> </li> <li>• Total de horas de utilização de bloco operatório; <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cirurgia Programada;</li> <li>○ Cirurgia Urgente.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>4. Consultas Externas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total de Primeiras consultas;</li> <li>• Total de consultas subsequentes.</li> </ul> <p><b>5. Hospital de Dia – Sessões</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total de Sessões por especialidade.</li> </ul> <p><b>6. Urgência</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total de Episódios de Urgência.</li> </ul> <p><b>Indicadores de Eficiência/Qualidade:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total de Reinternamentos no Hospital;</li> <li>• Demora Média;</li> <li>• Taxa de <math display="block">\frac{\sum \text{Doentes saídos por cama}}{\text{mês}};</math></li> <li>• Taxa de <math display="block">\frac{\text{Cirurgia Ambulatório}}{\sum \text{Cirurgias}};</math></li> <li>• Taxa de <math display="block">\frac{\text{Cirurgia Urgente}}{\sum \text{Cirurgias}};</math></li> <li>• Taxa de <math display="block">\frac{\sum \text{Consultas externas}}{N.^{\circ} \text{Gabinetes}} \div N.^{\circ} \text{Dias}</math></li> <li>• Taxa de <math display="block">\frac{\sum \text{Sessões H.Dia}}{N.^{\circ} \text{Cadeiras}} \div N.^{\circ} \text{Dias};</math></li> </ul>	<p>internados, total de altas e de episódios) e qualidade dos cuidados de saúde prestados nos serviços de internamento (Óbitos e Transferência para outras unidades de saúde). Estes indicadores também são utilizados para comparação com outros Hospitais.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produtividade dos blocos operatórios nas cirurgias programadas convencionalmente (grandes Cirurgias) ou em ambulatório (pequenas cirurgias), assim como as que foram realizadas urgentes. As horas de utilização servem para comparação com as horas disponíveis dos blocos.</li> <li>• Produtividade da consulta externa.</li> <li>• Produtividade do Hospital de Dia.</li> <li>• Produtividade da Urgência</li> <li>• Indicador de qualidade dos cuidados de saúde prestados;</li> <li>• Indicador de eficiência dos serviços de internamento;</li> <li>• Mostra a capacidade de rotação de doentes por cama;</li> <li>• Indicar a percentagem de pequenas cirurgias;</li> <li>• Indicar a percentagem de cirurgias realizadas urgentes;</li> <li>• Indicador de eficiência da consulta externa através da capacidade instalada;</li> <li>• Indicador de eficiência do Hospital de dia através da capacidade instalada;</li> </ul>

<b>Direcção Financeira</b>	
Carências de Informação Detectadas	Fundamentação das Necessidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxa de <math>\frac{\sum \text{Transferências}}{\sum \text{Altas}}</math>.</li> </ul> <p><b>Indicadores de Recursos Humanos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de Funcionários por Vínculo e por Categoria Profissional;</li> <li>• Número de Funcionários sem Vínculo à instituição;</li> <li>• Total de Horas Extraordinárias por Categoria Profissional e por Tipo de Vínculo;</li> <li>• Total de Horas Normais por Categoria Profissional e por Tipo de Vínculo.</li> </ul> <p><b>Indicadores Financeiros:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solvabilidade;</li> <li>• Liquidez Reduzida;</li> <li>• Liquidez Imediata;</li> <li>• Prazo médio de Pagamento;</li> <li>• Prazo Médio de Recebimentos.</li> </ul> <p><b>Indicadores Económicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Margem Bruta;</li> <li>• Resultado Operacional;</li> <li>• Resultado Líquido;</li> <li>• Taxa de <math>\frac{\text{Custos com Pessoal}}{\text{Custos Operacionais}}</math></li> <li>• Taxa de <math>\frac{\text{Medicamentos}}{\text{Custos Operacionais}}</math></li> <li>• Taxa de <math>\frac{\text{Consumo Clínico}}{\text{Custos Operacionais}}</math></li> <li>• Taxa de <math>\frac{\text{FSE}}{\text{Custos Operacionais}}</math></li> <li>• Taxa de <math>\frac{\text{Volume Negócios}}{\text{Custos Operacionais}}</math></li> <li>• Taxa de <math>\frac{\text{Remunerações Extra}}{\text{Custos Pessoal}}</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicador de qualidade dos serviços prestados e de valências não disponíveis no Hospital.</li> <li>• Contar funcionários com e sem vínculo por categoria profissional;</li> <li>• Indicador de carácter informativo para elaborar estudo de eventuais necessidades de entrada de novos profissionais ou saída de funcionários.</li> <li>• Indicadores que permitem a avaliação da capacidade de resolução de compromissos de médio, longo e curto prazo, assim como a definição de necessidades de financiamento do ciclo operacional.</li> <li>• Indicadores que dão uma visão generalizada da economia e contabilidade do Hospital, utilizados para estudos comparativos entre Hospitais SA. Estes indicadores económicos são elaborados manualmente pela Direcção Financeira com dados do Sistema de Informação SIDC (Contabilidade).</li> </ul>

Tabela 3.23. – Carências de informação da Direcção Financeira

## Direcção Clínica

A direcção clínica manifestou diversas carências de informação para monitorização do progresso e evolução das diferentes áreas clínicas hospitalares (Urgência, Internamento, Hospital de Dia, Bloco Operatório, Meios Complementares de Diagnósticos e Terapêutica e Consulta Externa (MCDT)) nas reuniões efectuadas.

Algumas carências de informação que foram mencionadas nas reuniões com a direcção clínica não constarão no quadro seguinte por serem redundantes com as carências manifestadas pela direcção financeira.

Detectaram-se as seguintes carências:

Direcção Clínica	
Carências de Informação Detectadas	Fundamentação das Necessidades
<b>Área Clínica – Urgência:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Média de Admissões por Dia;</li><li>• Taxa de Admissões por idade;</li><li>• Taxa de Admissões por Período Horário;</li><li>• Taxa de Admissões por Concelho de Residência na área de influência do Hospital do Barlavento Algarvio e fora dela;</li><li>• Taxa de Admissões de doentes residentes no Algarve;</li><li>• Taxa de Admissões de doentes não residentes no Algarve;</li><li>• Taxa de Admissões por Causa;</li><li>• Taxa de referenciados por Concelho da Área de Influência do Hospital do Barlavento Algarvio.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informação necessária devido à sazonalidade da região;</li><li>• Monitorização dos grupos etários que mais frequentemente são admitidos na urgência;</li><li>• Estudar as frequências de admissões por períodos para disponibilização de recursos resultando numa melhor eficiência clínica;</li><li>• Estudo clínico de frequências por área de residência;</li><li>• Estudo de admissões à urgência de doentes da região Algarvia;</li><li>• Estudar as admissões à urgência de doentes das restantes regiões do país;</li><li>• Monitorizar as causas de admissão à urgência;</li><li>• Para verificar a percentagem de utentes admitidos na urgência provenientes de outras unidades de saúde, e para elaborar estudos de carências clínicas nos Concelhos da Área de Influência.</li></ul>
<b>Área Clínica – Internamento:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Taxa de Internamentos;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Indicar a percentagem de internamentos por especialidade para estudos de avaliação de necessidades dos serviços;</li></ul>

<b>Direcção Clínica</b>	
Carências de Informação Detectadas	Fundamentação das Necessidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxa de Mortalidade;</li> <li>• Taxa de Internamentos por GDH;</li>   <li>• Taxa de Altas;</li> <li>• Taxa de Transferências internas;</li>   <li>• Taxa de Transferências para o exterior.</li> </ul> <p><b>Área Clínica – Consulta Externa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxa de Consultas por especialidade;</li> <li>• Taxa de Consultas realizadas por médico e por especialidade;</li>   <li>• Número de Consultas Anuladas por Médico;</li> </ul> <p><b>Área Clínica – Hospital de Dia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total de Sessões por Médico;</li> <li>• Taxa de Sessões por Especialidade;</li> <li>• Taxa de Mortalidade.</li> </ul> <p><b>Área Clínica – Bloco Operatório:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total de Intervenções por médico;</li>   <li>• Taxa de intervenções por especialidade.</li> </ul> <p><b>Área Clínica – MCDT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total de exames efectuados no Hospital;</li> <li>• Total de análises efectuadas no Hospital;</li> <li>• Exames requisitados ao exterior;</li>   <li>• Análises requisitadas ao exterior.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicar a percentagem de óbitos por serviço do Hospital;</li> <li>• Taxa para monitorizar a frequência de diagnósticos no Hospital;</li>   <li>• Percentagem de altas por serviço;</li> <li>• Indicar a percentagem de transferências entre serviços;</li> <li>• Este indicador é importante por demonstrar a percentagem de transferências para outras unidades de saúde por falta de meios técnicos de diagnóstico ou tratamento no Hospital.</li>   <li>• Percentagem de consultas realizadas por especialidade;</li> <li>• Percentagem de consultas realizadas por médico agrupadas por especialidade;</li> <li>• Contar as Consultas anuladas por médico.</li>   <li>• Produtividade Médica;</li> <li>• Percentagem de admissões ao Hospital de dia por Especialidade;</li> <li>• Percentagem de óbitos relativamente a todos os doentes tratados.</li>   <li>• Produtividade por médico;</li>   <li>• Percentagem de intervenções por especialidade.</li>   <li>• Produtividade de exames efectuados no Hospital;</li> <li>• Produtividade de análises realizadas no Hospital;</li> <li>• Total de exames requisitados ao exterior;</li> <li>• Total de Análises requisitadas ao exterior.</li> </ul>

Tabela 3.24. – Carências de informação da Direcção Clínica



## Administradores de Área

Os Administradores de área demonstraram, para além das carências comuns com as áreas anteriores, necessidades de informação relativas às suas áreas específicas, por dificuldades de acesso através dos sistemas de informação actuais.

As carências detectadas foram:

Administradores de Área	
Carências de Informação Detectadas	Fundamentação das Necessidades
<p><b>Área GDH:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GDH por especialidade médica;</li> <li>• GDH por unidade de internamento;</li> <li>• GDH por médico;</li> </ul> <p><b>Área Bloco e Cirurgia do Ambulatório:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancelamentos de Cirurgias programadas por especialidade e médico;</li> <li>• Cancelamentos das listas de espera de bloco por causa.</li> </ul> <p><b>Área Hospital de Dia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GDA por especialidade e por médico.</li> </ul> <p><b>Área Consulta Externa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveniência por Residência (1<sup>as</sup> Consultas e Subsequentes);</li> <li>• Transportes da Consulta Externa.</li> </ul> <p><b>Área Urgência</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N.º de Transferências ascendentes e descendentes;</li> <li>• Transportes por destino;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Total de episódios de internamento por GDH e por especialidade;</li> <li>• Total de GDH por unidade de internamento (cada unidade pode conter uma ou mais especialidades);</li> <li>• Total de GDH por médico;</li> <li>• Total de cancelamentos de intervenções cirúrgicas por médico e especialidade;</li> <li>• Total de cancelamentos da lista de espera por motivo.</li> <li>• Total de GDA's por médico e por especialidade de Hospital de Dia.</li> <li>• Proveniência dos utentes por concelho de residência;</li> <li>• Transportes efectuados através da consulta externa e custos associados.</li> <li>• Transferências internas para os serviços e dos serviços para a Urgência. Trata-se de um indicador de qualidade de prestação de cuidados de saúde;</li> <li>• Transportes efectuados através da Urgência e custos associados;</li> </ul>

Tabela 3.25. – Carências de informação dos Administradores de Área

## Direcção de Enfermagem

A direcção de enfermagem manifestou diversas carências de informação necessárias para a gestão de enfermagem.

Algumas carências de informação que foram mencionadas nas reuniões com a Direcção de Enfermagem não constarão nos quadros seguintes por serem redundantes com as outras áreas.

Detectaram-se as seguintes carências:

Direcção de Enfermagem	
Carências de Informação Detectadas	Fundamentação das Necessidades
<ul style="list-style-type: none"><li>• Exames Complementares de Diagnóstico efectuados no exterior;</li><li>• Comparação das Horas de Cuidados necessários de Enfermagem e as Horas de Cuidados prestados em enfermagem;</li><li>• Absentismo em Enfermagem;</li><li>• Total de Horas Extraordinárias por mês em enfermagem;</li><li>• N.º de Camas Livres no Hospital.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Indicador de eventuais necessidades de novas valências no Hospital;</li><li>• Verificar a produtividade de enfermagem por GDH</li><li>• Verificação da assiduidade;</li><li>• Indicador que servirá para justificar a contratação de novos elementos de enfermagem ou vice-versa;</li><li>• Indicador de eficácia do Hospital.</li></ul>

Tabela 3.26. – Carências de informação da Direcção de Enfermagem

## Gabinete de Gestão

O gabinete de gestão para além de todas as carências já manifestadas pelas outras áreas, detectaram-se mais as seguintes:

<b>Gabinete de Gestão</b>	
<b>Carências de Informação Detectadas</b>	<b>Fundamentação das Necessidades</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Doentes intervencionados na Cirurgia do Ambulatório por SNS;</li><li>• Doentes intervencionados no Bloco Operatório por SNS;</li><li>• Custos dos transportes de doentes para:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Residência;</li><li>○ Distrito de Faro;</li><li>○ Fora do Distrito de Faro;</li><li>○ Custos Totais.</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Total de Doentes intervencionados em Cirurgia do Ambulatório pertencentes ao Serviço Nacional de Saúde por período temporal;</li><li>• Total de Doentes intervencionados no Bloco Operatório pertencentes ao Serviço Nacional de Saúde por período temporal;</li><li>• Totais de custos de todos os transportes efectuados pelo Hospital por destino.</li></ul>

Tabela 3.27. – Carências de informação do Gabinete de Gestão

Após esta análise verificou-se a existência de uma panóplia de informação que carece de ser disponibilizada e que os actuais sistemas não respondem eficazmente às necessidades dos órgãos de gestão.

## **Capítulo 4**

### **4. O Sistema SIIAGH**

#### **4.1. Contextualização**

Tal como foi mencionado no Capítulo 1, um dos objectivos desta dissertação compreende o desenvolvimento de um sistema informático, configurado para a resolução das carências de informação existentes na Gestão do Hospital do Barlavento Algarvio. Como resultado, foi concebido o sistema designado por SIIAGH (Sistema de Informação Integrado de Apoio à Gestão Hospitalar).

Na base da motivação para o desenvolvimento do sistema SIIAGH, podem apontar-se dois factores essenciais:

- A importância que este problema assume no contexto da gestão hospitalar, é como se referiu, crucial ao nível financeiro, produtivo e de qualidade de cuidados clínicos prestados. Como tal, este facto conduziu, em resultado do interesse manifestado pela gestão do HBA, à oportunidade de concepção de uma ferramenta informática apropriada que disponibilizasse informação actualizada, de qualidade e de maneira simplificada.
- A segunda motivação para o desenvolvimento da aplicação SIIAGH consistiu na possibilidade de dar continuidade ao estudo deste tema numa perspectiva prática já iniciado anteriormente pelo autor ao serviço do HBA.

#### **4.2. Descrição do Sistema**

Desde o momento da concepção do sistema e ao longo de todo o processo da sua adaptação às diversas circunstâncias particulares originadas no contexto hospitalar, tais como as solicitações dos órgãos de gestão do HBA e as reuniões desenvolvidas para análise da necessidade de informação, foram tomados em consideração os seguintes aspectos:

- Facilidade de utilização do Sistema. O sistema desenvolvido, deve apresentar um “*interface*” intuitivo e prático, de modo que não requeira do utilizador conhecimentos específicos no domínio da área da Informática. Assim, procurou-se simplificar a interação com o utilizador, reduzindo ao essencial a informação solicitada e disponibilizando os acessos à informação de maneira clara e sucinta.
- Flexibilidade e potencial de evolução. A este nível, o sistema deve permitir a escalabilidade e flexibilidade. Desta forma o sistema SIAGH permite uma actualização “*On line*” da informação, sendo possível, saber, no momento, a informação hospitalar através de todos os indicadores disponibilizados. As características desta aplicação potenciam a evolução e introdução de novos indicadores que poderão ser, no futuro necessários.
- Reduzida exigência de recursos informáticos. Os recursos informáticos disponíveis no HBA para a tarefa que esta aplicação se destina são escassos e de características actualmente ultrapassadas. Atendendo a esta restrição, a aplicação desenvolvida permite a execução numa situação de recursos mínimos, ou seja, num computador pessoal equipado com os comuns Microsoft Windows e Microsoft ACCESS.

Em resultado, foi desenvolvido um sistema que se interliga com as diversas bases de dados do HBA, e trabalha os dados existentes de maneira a disponibilizar os indicadores cuja carência já foi mencionada no capítulo anterior.

A figura seguinte apresenta de uma forma esquemática as interligações que compõem a aplicação e que serão alvo de descrição em seguida.

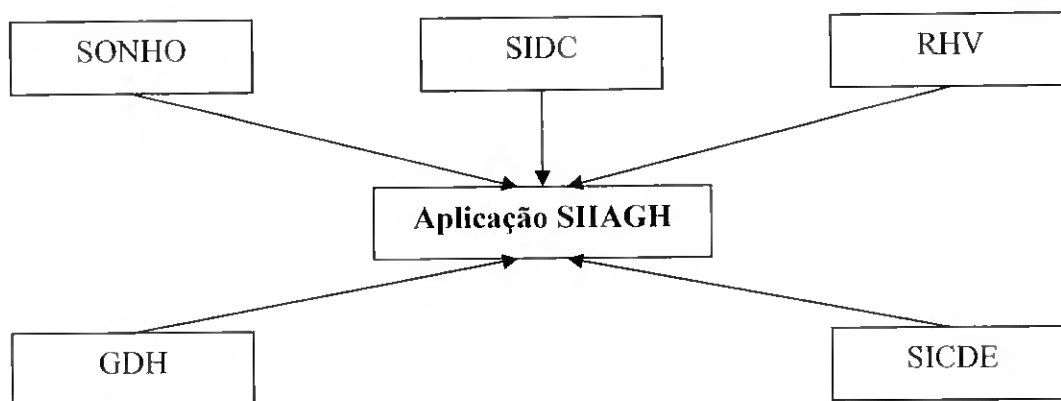


Figura 4.1. - Interligações da aplicação SIAGH

#### 4.2.1. Interligações da aplicação SIIAGH

A aplicação SIIAGH é um sistema de informação integrado, e como tal, tem como principal objectivo, a integração das diversas bases de dados existentes de distintas tecnologias com a finalidade de disponibilizar indicadores que permitam aos órgãos gestores, obter uma vantagem competitiva e efectuar uma melhor gestão dos recursos do Hospital.

As interligações criadas através do sistema SIIAGH são:

- A aplicação SONHO trabalha através de uma base de dados de tecnologia ORACLE e funciona num ambiente UNIX. Contem os dados relativamente à produção hospitalar de cuidados de saúde prestados por todos os profissionais. A aplicação SIIAGH acede às tabelas da aplicação SONHO em modo de leitura, para obtenção de dados, sendo posteriormente processados de maneira a produzir indicadores produtivos e de qualidade.
- A aplicação SIDC funciona com uma base de dados PARADOX num ambiente WINDOWS. Todos os movimentos contabilísticos são nesta aplicação lançados. A aplicação SIIAGH acede à tabela que contem os dados actualizados do balancete para processar e desenvolver indicadores económicos e financeiros.
- A aplicação RHV funciona com uma base de dados ORACLE através de um ambiente WINDOWS. Os dados inseridos nesta aplicação são: cadastro dos funcionários e vencimentos. A aplicação SIIAGH acede às tabelas desta aplicação de maneira a produzir indicadores de recursos humanos e financeiros.
- A aplicação GDH trabalha com uma base de dados SQL SERVER através de um interface de Microsoft ACCESS num ambiente WINDOWS. Os dados contidos nesta aplicação são relativos aos códigos de procedimentos e de diagnóstico processados através dos procedimentos efectuados pelos profissionais de saúde do Hospital registados nos episódios de Internamento e de Cirurgia do Ambulatório existentes na aplicação SONHO. A aplicação SIIAGH acede às tabelas desta base de dados para obter informação de facturação e indicadores produtivos.
- A aplicação SICDE funciona com uma base de dados ORACLE tendo como base o sistema operativo WINDOWS NT. A informação nesta aplicação registada refere-se aos cuidados de enfermagem efectuados aos doentes. A aplicação SIIAGH acede às tabelas de forma a obter a informação das horas de

cuidados prestados e horas de cuidados necessários, estabelecendo uma analogia entre os cuidados efectivamente efectuados ao doente em termos temporais e o que se necessitava de disponibilizar para garantir qualidade de cuidados prestados.

#### 4.2.2. Interface aplicacional do Sistema de Informação SIIAGH

A figura 4.3. mostra a interface inicial do sistema SIIAGH. Foram disponibilizados dois tipos de acesso à informação:

- Um menu horizontal situado no topo da janela da aplicação onde o utilizador pode seleccionar o tipo de indicadores disponíveis na aplicação e posteriormente após abertura da janela de opções (conforme figura 4.3) seleccionar o indicador que pretende.
- Um menu de opções situado no meio da janela da aplicação, permitindo ao utilizador aceder aos menus secundários de opções de cada tipo de indicador, ou seja, por cada opção seleccionada serão disponibilizados novos menus de opções, conforme figura 4.2.

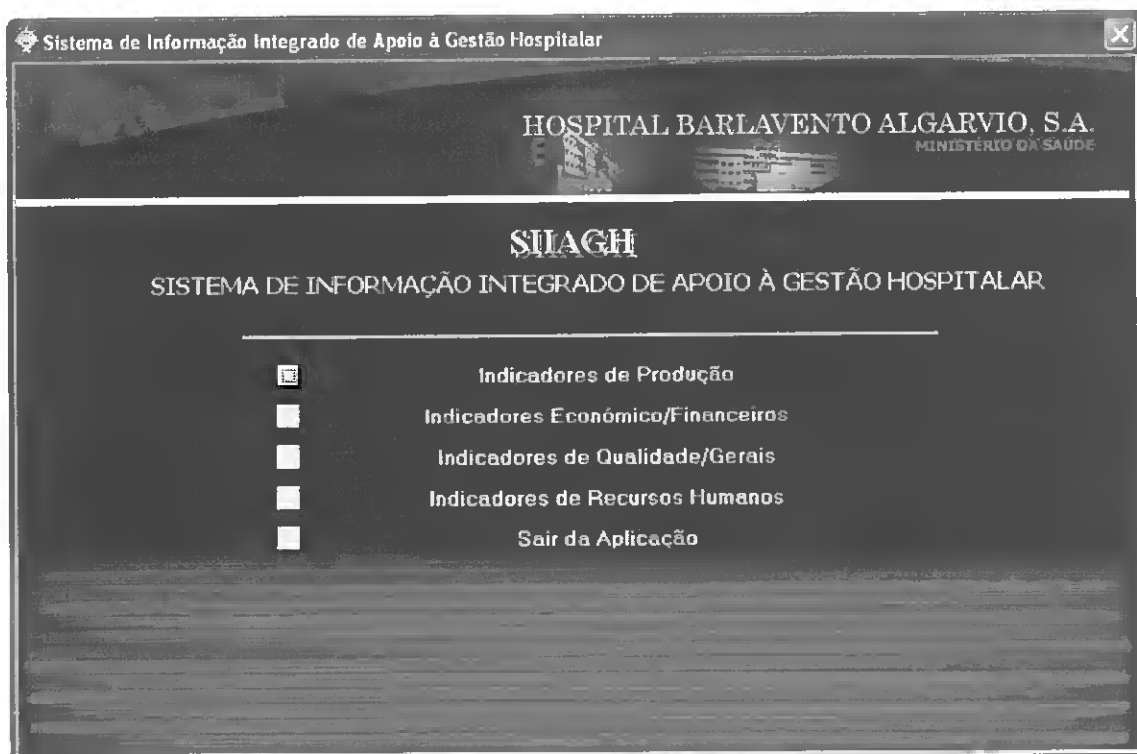


Figura 4.2. – Interface Inicial do sistema SIIAGH

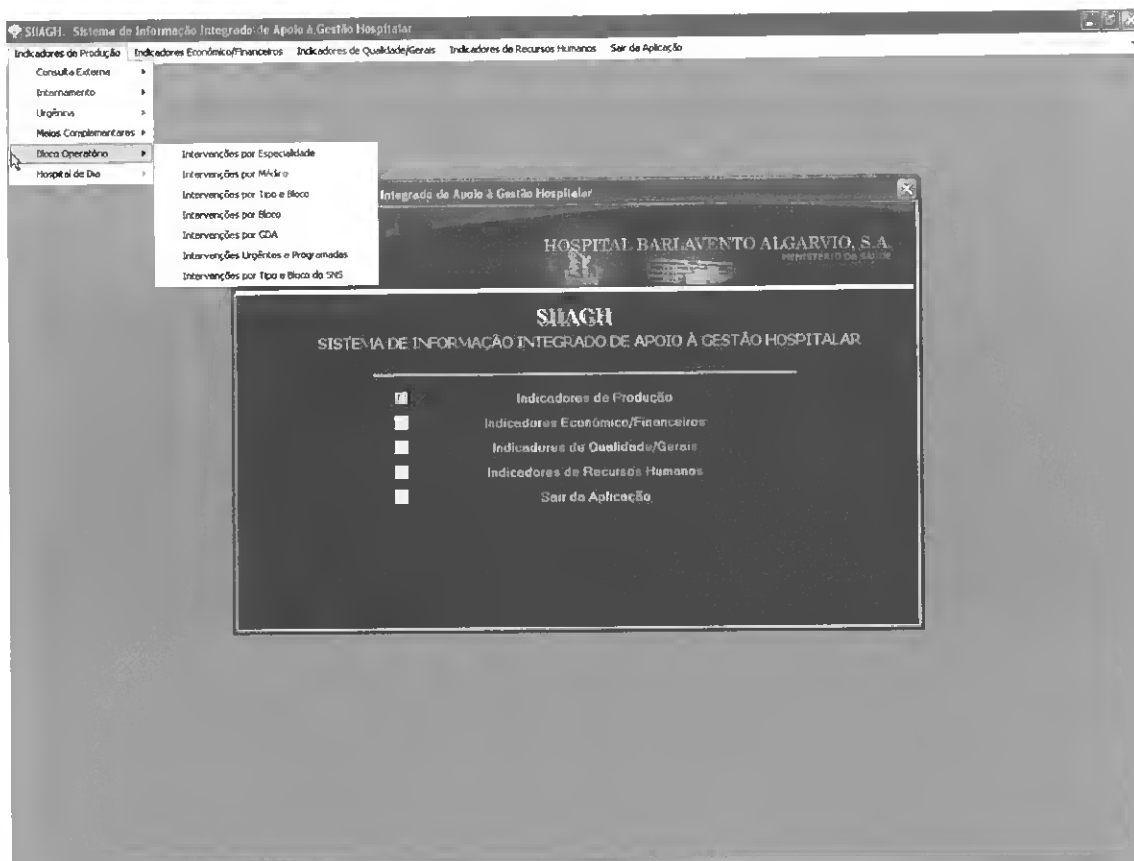


Figura 4.3. – Interface de acesso a indicadores através do Menu Horizontal

A informação está dividida em quatro grandes áreas:

- Indicadores de Produção;
- Indicadores Económico/Financeiros
- Indicadores de Qualidade /Gerais
- Indicadores de Recursos Humanos



### 4.2.3. Indicadores de Produção

Os indicadores supra referidos têm como principal objectivo mostrar através de processamentos dos dados das bases de dados já mencionadas, a produtividade hospitalar nas grandes áreas clínicas, conforme demonstra a figura 4.4.

Estes indicadores pretendem dar resposta às necessidades expressadas pelos órgãos de gestão no Capítulo anterior, relativamente à produção hospitalar.

Os utilizadores deverão escolher qual a área que desejam para que sejam oferecidas as opções disponíveis da área em questão.

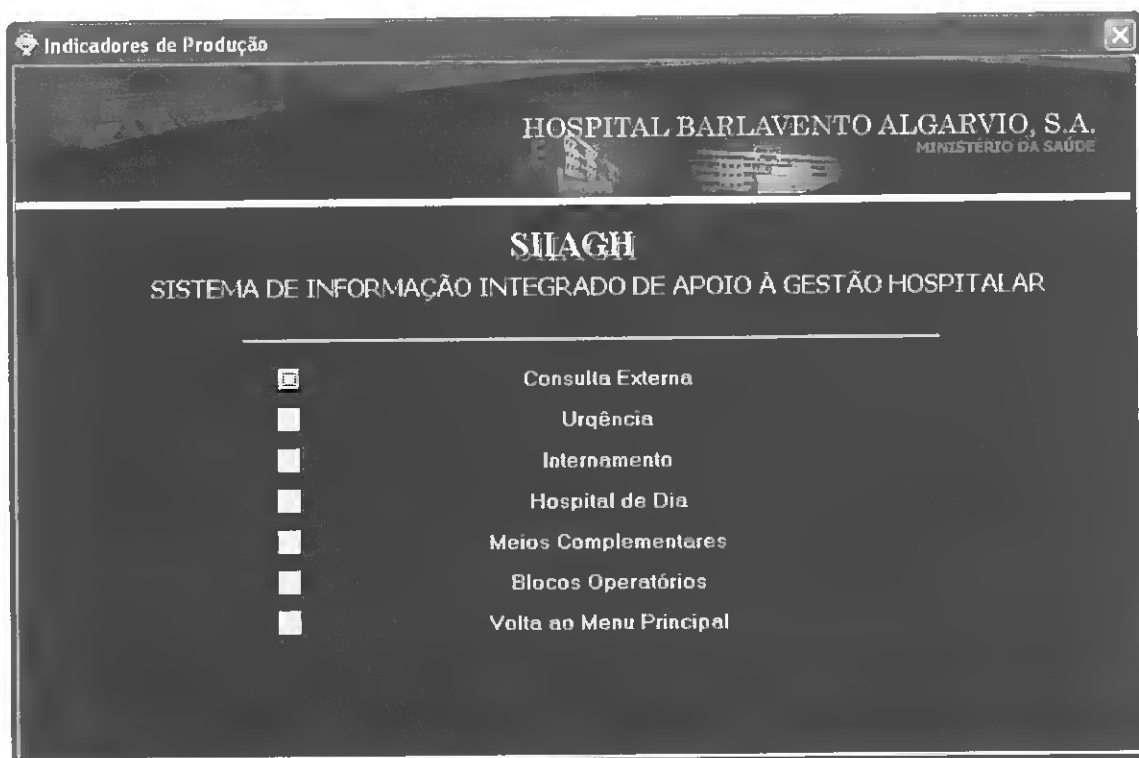


Figura 4.4. – Áreas clínicas de Produtividade Hospitalar

## Consulta Externa

Após selecção da área clínica Consulta Externa, são oferecidos os seguintes indicadores (conforme figura 4.5.):

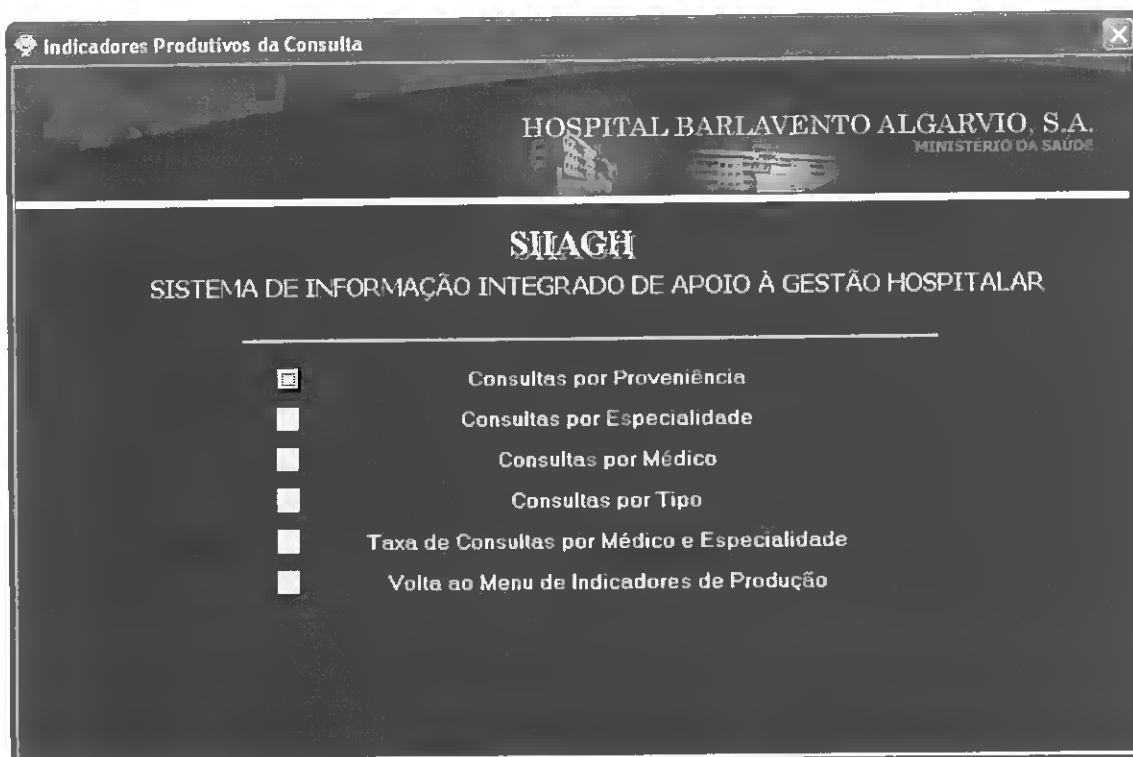
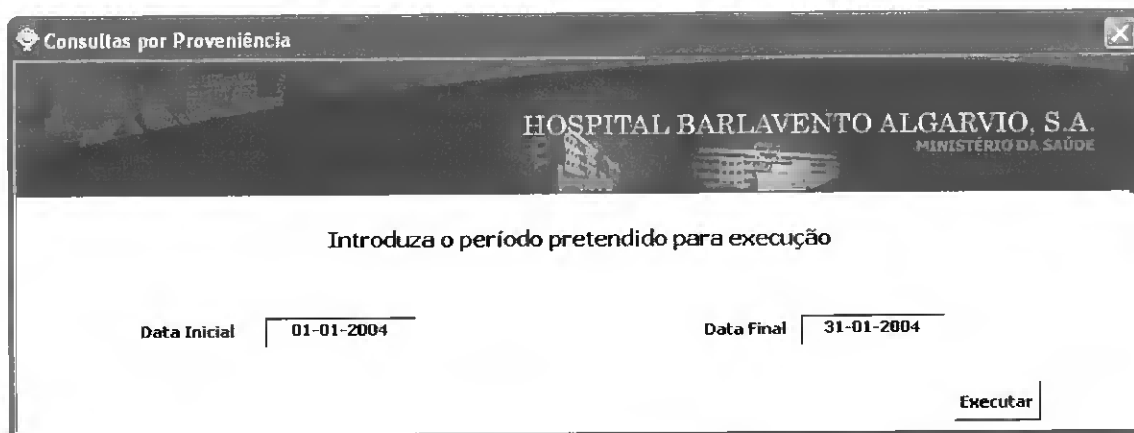


Figura 4.5. – Indicadores Produtivos da Consulta Externa

- Consultas por Proveniência – Após selecção deste indicador é solicitado ao utilizador a introdução do período pretendido de obtenção de informação. Este filtro, apresentado na figura 4.6., é praticamente solicitado em todos os indicadores disponíveis no sistema SIIAGH, para disponibilizar apenas a informação contida no período desejado.



Consultas por Proveniência

HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A.  
MINISTÉRIO DA SAÚDE

Introduza o período pretendido para execução

Data Inicial  Data Final

Figura 4.6. – Filtro de período temporal para execução do indicador

Após execução, a informação obtida é a representada na figura 4.7., onde se visualiza os números de consultas efectuadas na sua totalidade por concelhos do Algarve e fora desta região. Este indicador demonstra a capacidade de resposta do HBA no atendimento de consultas externas não só na sua área de incidência (Barlavento) mas também a produtividade desta área clínica fora dela.

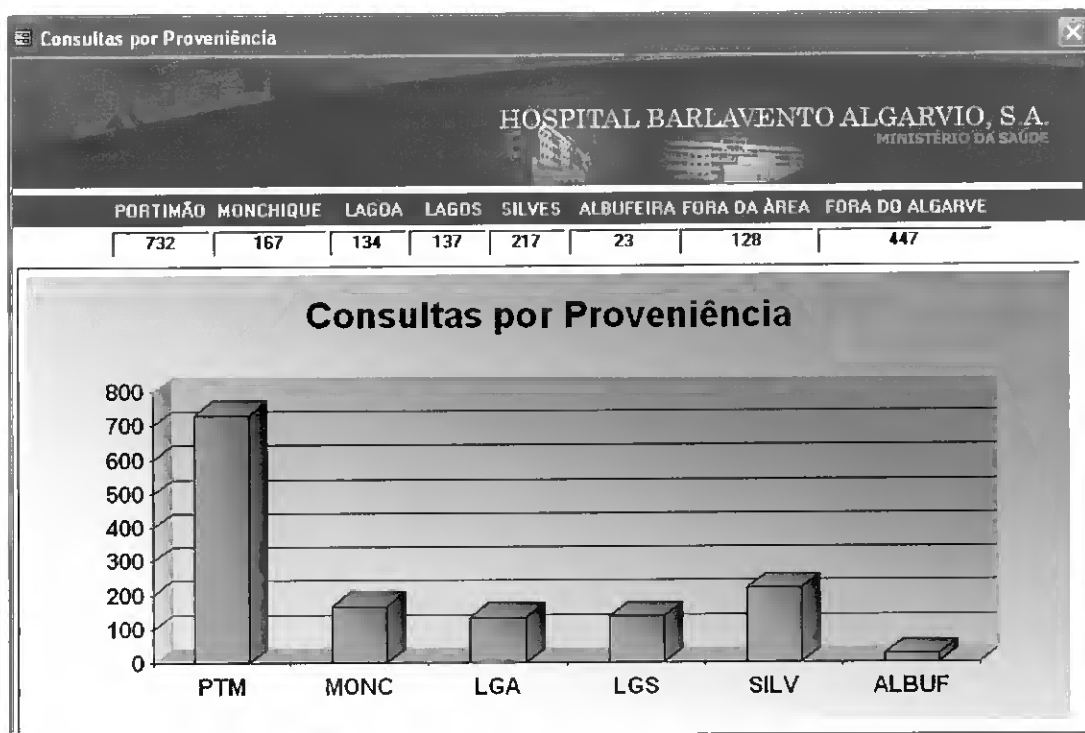


Figura 4.7. – Consultas por Proveniência

Para melhor percepção a apresentação da informação é disponibilizada em modo quantitativo, assim como em modo gráfico, permitindo ao utilizador obter uma visão mais facilitada da produtividade do indicador em questão.

- Consultas por Especialidade – Após selecção do referido indicador é solicitado como no indicador anterior a inserção do período temporal pretendido.

Taxa de Consultas por Especialidade

HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A.  
MINISTÉRIO DA SAÚDE

ESPECIALIDADE DE CONSULTA	N.º DE CONSULTAS	TAXA
C.EXT. OTORRINOLARINGOLOGIA	710	11,12
C.EXT. CIRURGIA	671	10,51
C.EXT. URGENCIA OTORRINO	394	6,17
C.EXT. ORTOPEDIA	392	6,14
C.EXT. OFTALMOLOGIA	333	5,21
C.EXT. DERMATOLOGIA	310	4,85
C.EXT. MEDICINA	247	3,87
C.EXT. GINECOLOGIA	235	3,68
C.EXT. ANTICOAGULACAO	230	3,60
C.EXT. PSIQUIATRIA	203	3,18
C.EXT. PSICOLOGIA	177	2,77
C.EXT. CARDIOLOGIA	172	2,69
C.EXT. FISIATRIA	155	2,43
C.EXT. RECURSO OFTALMOLOGIA	147	2,30
C.EXT. ORTOPEDIA/FOLLOW UP	135	2,11
C.EXT. GASTROENTEROLOGIA	132	2,07
C.EXT. PEDIATRIA	127	1,99
C.EXT. ONCOLOGIA/HEMATO-ONCOLOGIA	120	1,88
C.EXT. DIABETES	114	1,78
C.EXT. RECURSO ONCOLOGIA	98	1,53
C.EXT. DERMAT./PEQUENAS CIRURGIAS	85	1,33
C.EXT. PNEUMOLOGIA	83	1,30
<b>TOTAL DE CONSULTAS REALIZADAS</b>	<b>6387</b>	<b>100%</b>

Figura 4.8. –Taxa de Consultas por Especialidade

Este indicador mostra as percentagens de consultas por cada especialidade relativamente ao total de consultas efectuadas, para avaliação de cada especialidade assim como atribuição de incentivos a quem atingir ou ultrapassar as percentagens de produtividade exigidas pela gestão hospitalar.

- Consultas por Médico – Este indicador mostra a produtividade de cada médico relativamente às consultas efectuadas de cada especialidade. A gestão pode a partir destes dados efectuar melhorias na produtividade das especialidades.

Taxa de Consultas por Médico e Especialidade		
HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A. MINISTERIO DA SAUDE		
ESPECIALIDADE DE CONSULTA	MÉDICO	N.º DE CONSULTAS
C.EXT. ANTICOAGULACAO	TERESA VAZ	230
C.EXT. OTORRINOLARINGOLOGIA	VITOR REBELO	213
C.EXT. ORTOPEDIA	SILVA MARQUES	171
C.EXT. URGENCIA OTORRINO	ILIDIO GONCALVES	166
C.EXT. OTORRINOLARINGOLOGIA	ILIDIO GONCALVES	158
C.EXT. OTORRINOLARINGOLOGIA	INACIO FILIPE	140
C.EXT. PSIQUIATRIA	DAVID ESTEVENS	130
C.EXT. URGENCIA OTORRINO	VITOR REBELO	129
C.EXT. DERMATOLOGIA	MANUELA LOUREIRO	129
C.EXT. OFTALMOLOGIA	JORGE CORREIA	111
C.EXT. CIRURGIA	MAHOMED AMERICANO	111
C.EXT. RECURSO OFTALMOLOGIA	JORGE CORREIA	106
C.EXT. OTORRINOLARINGOLOGIA	JEAN PIERRE	101
C.EXT. CIRURGIA	CARLOS CARRANCA	99
C.EXT. OTORRINOLARINGOLOGIA	LOURDES LEITE MORENO	98
C.EXT. RECURSO ONCOLOGIA	JOSE MATIAS	96
C.EXT. PSICOLOGIA	VERONICA FERREIRA	94
C.EXT. DERMATOLOGIA	MARIA LURDES FERREIRA	92
C.EXT. DERMATOLOGIA	ANA DINIS	89
C.EXT. PSICOLOGIA	ANA BARRADAS	83
C.EXT. OFTALMOLOGIA	ODILIA CONDE	79
C.EXT. CIRURGIA	DANIEL CARTUCHO	75
C.EXT. OFTALMOLOGIA	ISABEL LARES	73
<b>TOTAL DE EPISÓDIOS</b>		<b>6387</b>

Figura 4.9. – Consultas por Médico e Especialidade

- Consultas por Tipo – Indicador que mostra a relação do número de consultas de primeira vez (mais demorada pois o médico tem que iniciar o historial clínico do utente assim como os antecedentes familiares) e a quantidade de consultas subsequentes (de rotina após a avaliação inicial, são consultas de seguimento clínico). Com este indicador pode-se estimar o tempo efectuado em consultas externas.

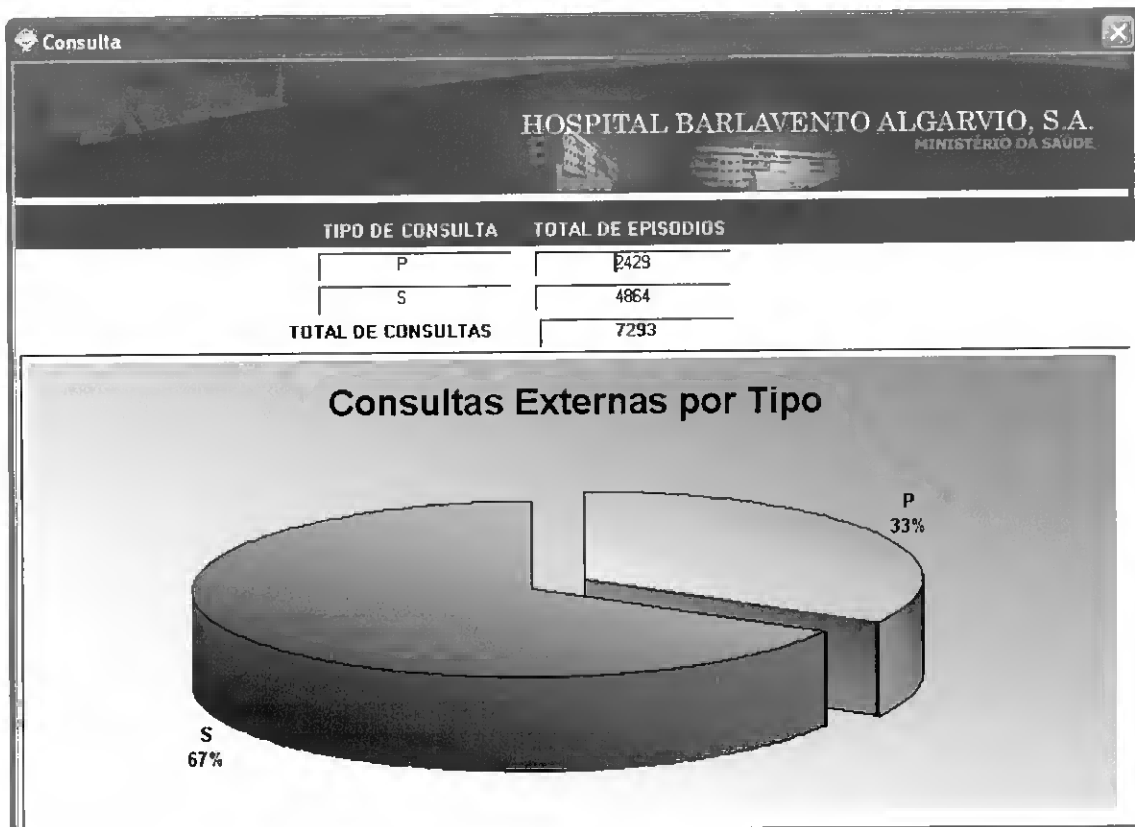


Figura 4.10. – Consultas por Tipo

- Taxa de Consultas por Médico e Especialidade - A taxa neste indicador processada é por especialidade, o que significa que determinado médico efectuou uma percentagem de consultas da totalidade da especialidade do referido médico.

**Taxa de Consultas Realizadas por Médico e Especialidade**

HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A.  
MINISTERIO DA SAÚDE

ESPECIALIDADE DE CONSULTA	MÉDICO	N.º CONSULTAS REALIZADAS	TAXA
C.EXT. ANTICOAGULACAO	TERESA VAZ	230	100,00
C.EXT. AVALIACAO PSICOLOGIA	ANA BARRADAS	1	33,33
C.EXT. AVALIACAO PSICOLOGIA	VERONICA FERREIRA	2	66,67
C.EXT. CARDIOLOGIA	ALBERTO FELIZARDO	42	24,42
C.EXT. CARDIOLOGIA	ANTONIO LOPES TEIXEIRA	42	24,42
C.EXT. CARDIOLOGIA	JOAO CARLOS PEREIRA	37	21,51
C.EXT. CARDIOLOGIA	JOSE COUCELO	51	29,65
C.EXT. CIR/SENOLOGIA	FERNANDA BASTOS	18	47,37
C.EXT. CIR/SENOLOGIA	GABRIELA VALADAS	17	44,74
C.EXT. CIR/SENOLOGIA	JOSE DIAS	3	7,89
C.EXT. CIRURGIA	ANTONIO MANUEL LOURENCO	51	7,60
C.EXT. CIRURGIA	BRITO MANA	19	2,83
C.EXT. CIRURGIA	CARLOS CARRANCA	99	14,75
C.EXT. CIRURGIA	DANIEL CARTUCHO	75	11,18
C.EXT. CIRURGIA	FERNANDA BASTOS	62	9,24
C.EXT. CIRURGIA	GABRIELA VALADAS	50	7,45
C.EXT. CIRURGIA	JOAO PEDRO QUARESMA	4	0,60
C.EXT. CIRURGIA	JOSE DIAS	49	7,30
C.EXT. CIRURGIA	JOSE LUIS FERREIRA	50	7,45
C.EXT. CIRURGIA	JOSE RAMOS	53	7,90
C.EXT. CIRURGIA	LUISA NOBRE OLIVEIRA	48	7,15
C.EXT. CIRURGIA	MAHOMED AMERICANO	111	16,54
C.EXT. DERMAT. DE CONTACTO	ANA DINIS	9	100,00
C.EXT. DERMAT./FOLLOW UP	ANA DINIS	12	33,33
<b>TOTAL DE CONSULTAS REALIZADAS</b>		<b>6387</b>	

Figura 4.11. – Taxa de Consultas por Médico e Especialidade



## Urgência

Na área clínica da urgência os indicadores que o sistema SIIAGH disponibiliza são os contidos na figura 4.12.

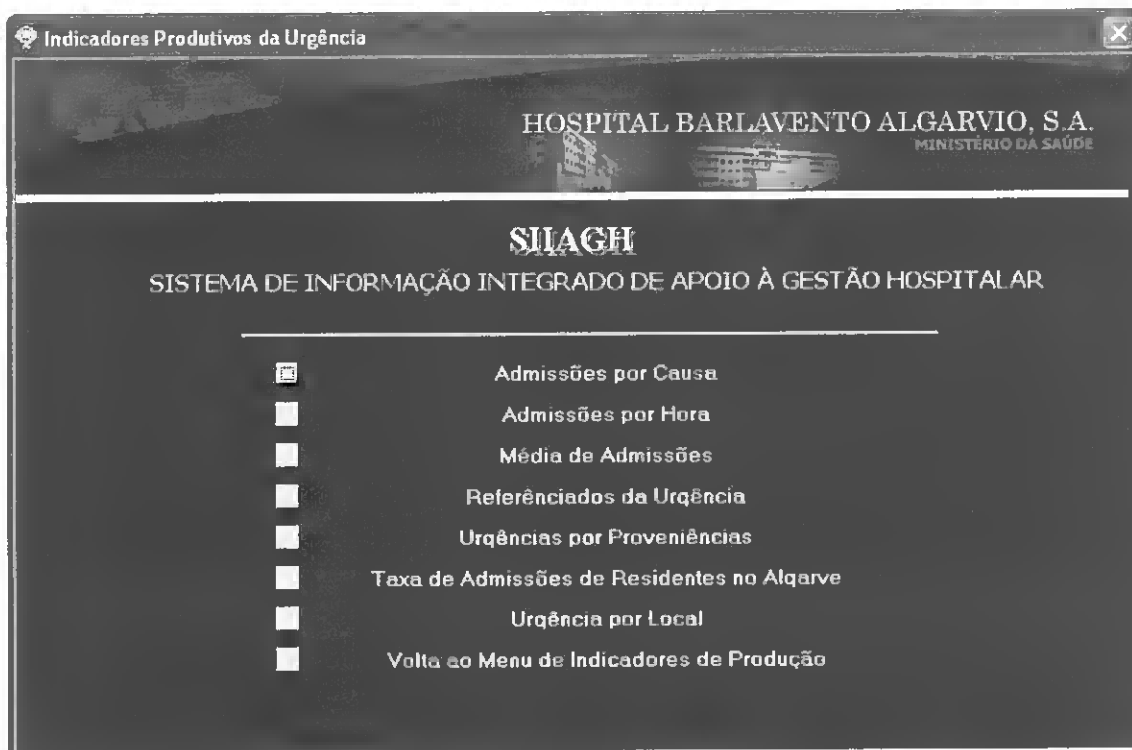


Figura 4.12. – Indicadores Produtivos da Urgência

- Admissão por Causa – Este indicador da produção mostra a percentagem de admissões efectuadas na urgência por causa de admissão.

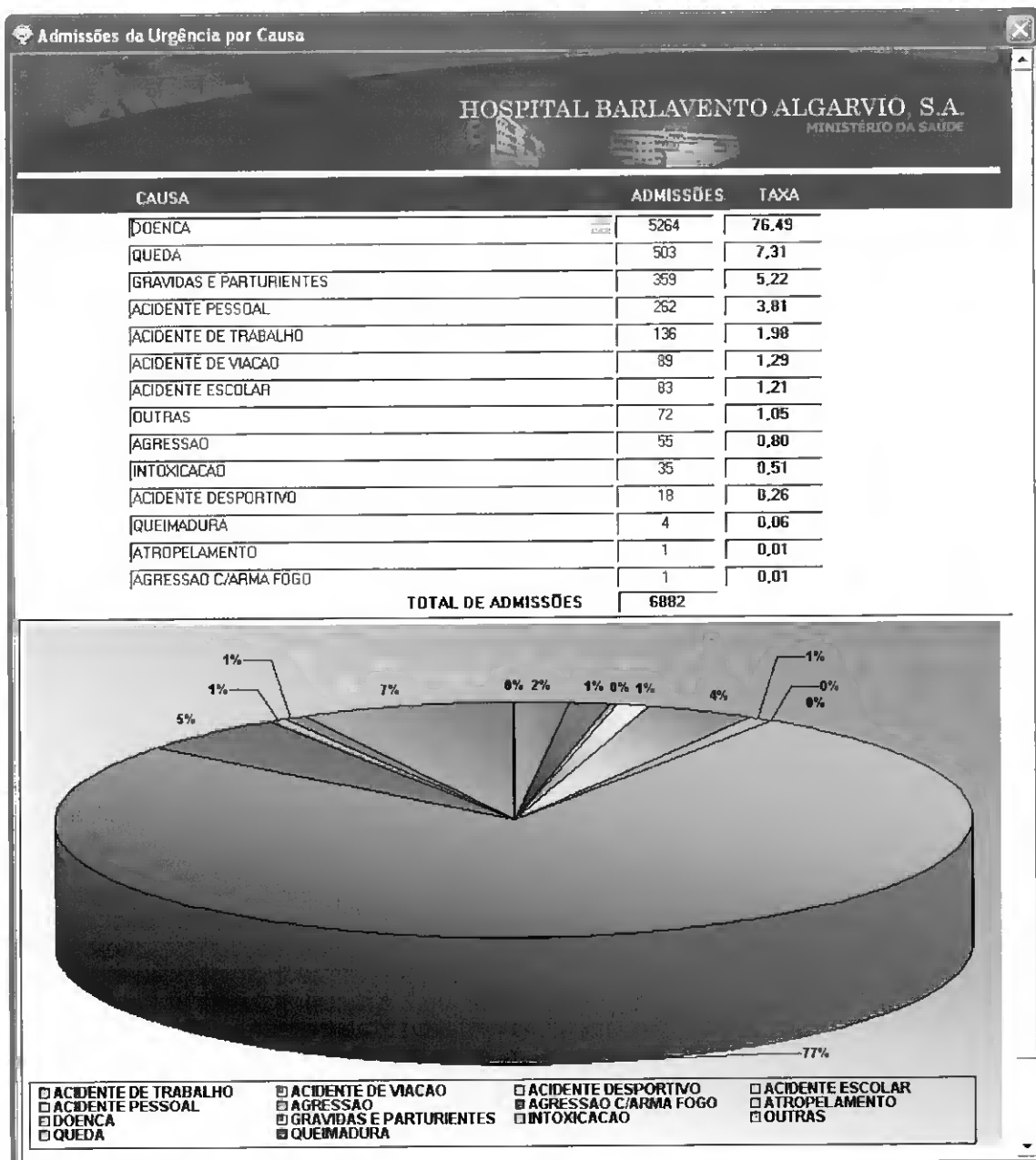


Figura 4.13 – Admissões à Urgência por Causa

- Admissões por Hora – Este indicador pretende dar a noção à gestão das horas de maior afluência de admissões à urgência por local de urgência (Adultos, Pediatria, Obstetria) para poder gerir os recursos humanos de uma forma mais eficaz.

Admissões na Urgência por Hora

HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A.  
MINISTÉRIO DA SAÚDE

LOCAL DE URGÊNCIA: URGENCIA PEDIATRICA

HORAS	ADMISSÕES	TAXA
[ 0 : 1 ]	56	2.09
[ 1 : 2 ]	33	1.23
[ 2 : 3 ]	25	0.93
[ 3 : 4 ]	16	0.60
[ 4 : 5 ]	12	0.45
[ 5 : 6 ]	16	0.60
[ 6 : 7 ]	12	0.45
[ 7 : 8 ]	13	0.48
[ 8 : 9 ]	53	1.97
[ 9 : 10 ]	139	5.18
[ 10 : 11 ]	204	7.60
[ 11 : 12 ]	187	6.96
[ 12 : 13 ]	126	4.69
[ 13 : 14 ]	120	4.47
[ 14 : 15 ]	170	6.33
[ 15 : 16 ]	164	6.11
[ 16 : 17 ]	214	7.97
[ 17 : 18 ]	174	6.48
[ 18 : 19 ]	190	7.08
[ 19 : 20 ]	196	7.30
[ 20 : 21 ]	182	6.78
[ 21 : 22 ]	172	6.41
[ 22 : 23 ]	133	4.95
[ 23 : 24 ]	78	2.91
<b>TOTAL DE ADMISSÕES</b>	<b>2685</b>	<b>100%</b>

Figura 4.14. – Admissões à Urgência por Hora

- Média de Admissões – Este indicador mostra a média de admissões à urgência em determinado período temporal previamente inserido pelo utilizador. Com este indicador a gestão consegue melhorar a eficácia fazendo uma alocação superior dos recursos humanos nas horas de maior afluência e vice-versa nas de menor afluência.

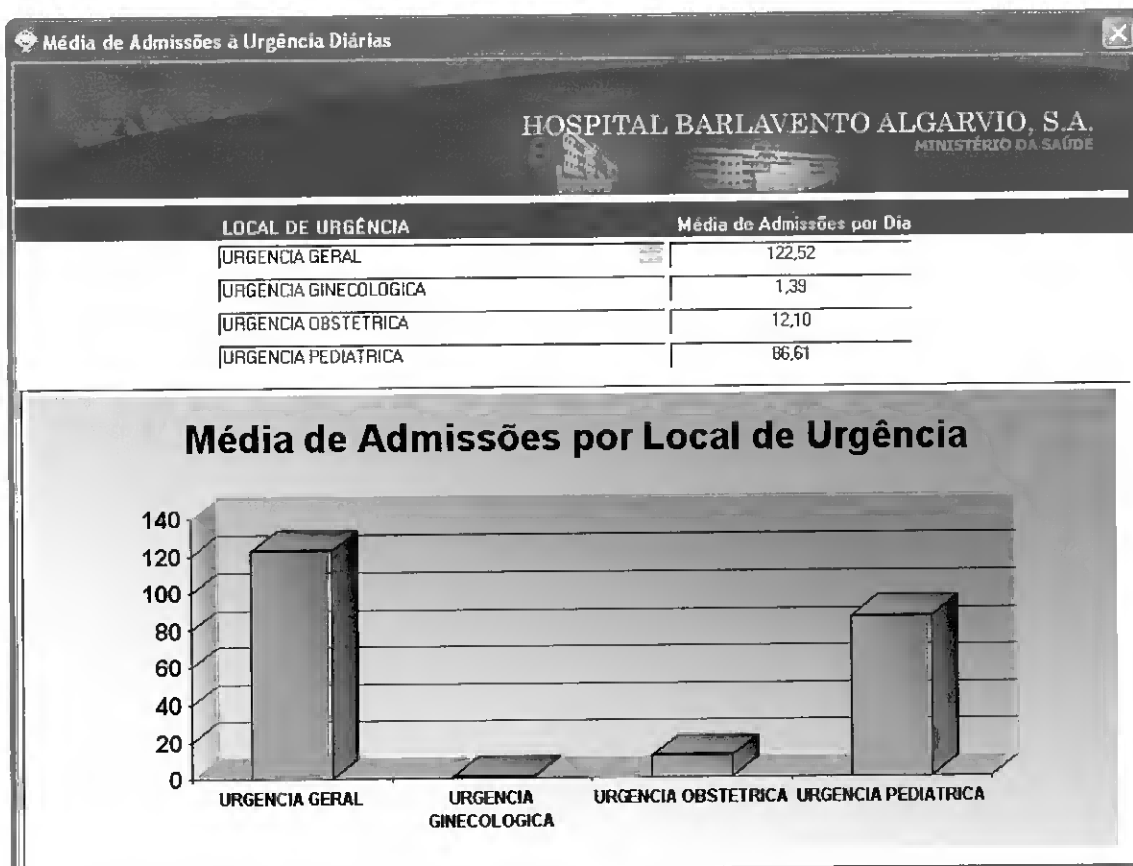


Figura 4.15. – Média de Admissões por Local de Urgência

- Referenciados da Urgência – Este indicador pretende disponibilizar a quantidade de admissões à urgência referenciadas por outras unidades de saúde. É aqui mostrada a analogia entre os utentes que previamente dirigiram-se a outra unidade e os que se dirigiram directamente à urgência do HBA.

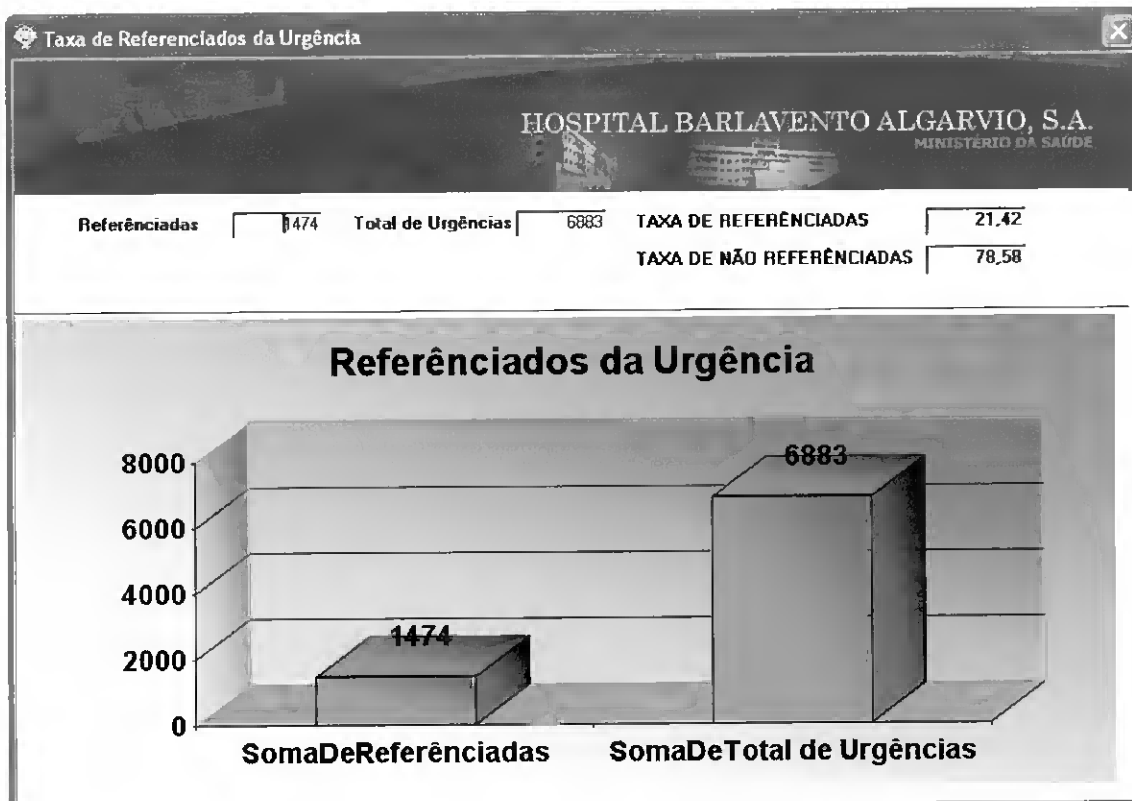


Figura 4.16. – Admissões à Urgência Referenciadas e Não Referenciadas

- Urgências por Proveniências – Pretende-se com este indicador visualizar as admissões à urgência efectuadas na sua totalidade por concelhos do Algarve e fora desta região. Este indicador mostra a capacidade de resposta do HBA no atendimento de urgências não só na sua área de incidência (Barlavento) mas, também, a produtividade desta área clínica, fora dela.

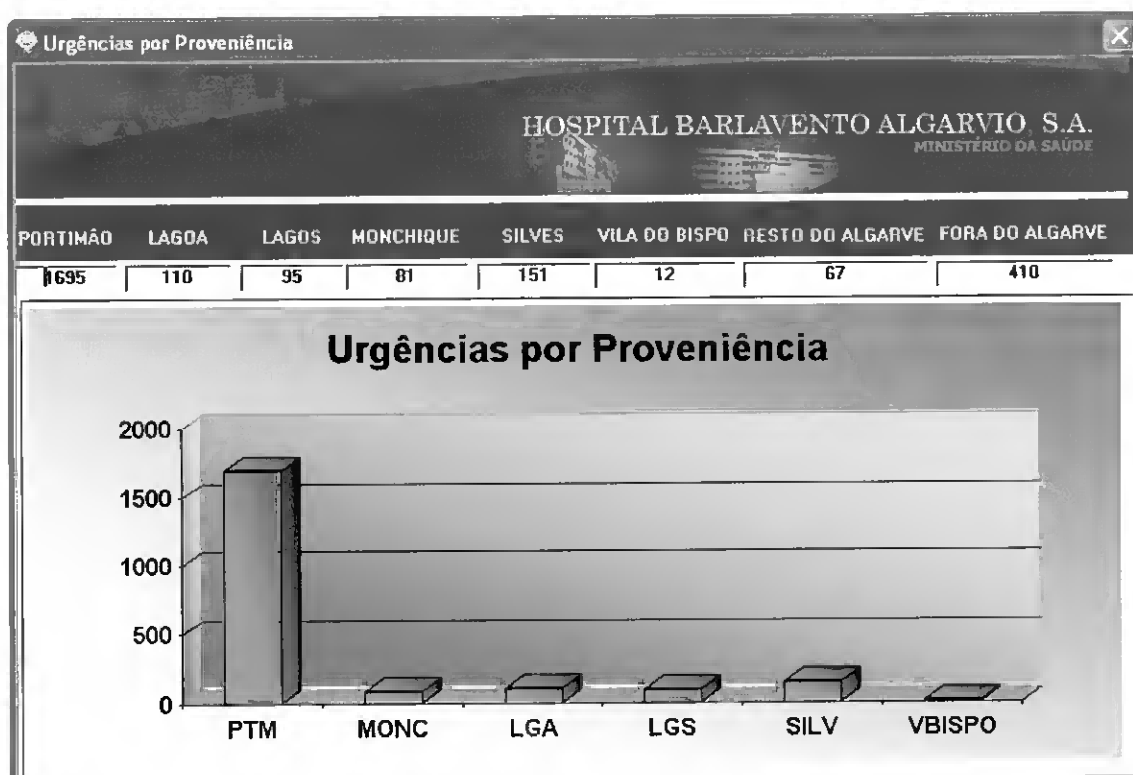


Figura 4.17. – Admissões à Urgência por Proveniência

- Taxa de Admissões de Residentes no Algarve – Pretende-se com este indicador evidenciar as admissões à urgência de pessoas cuja residência é no Algarve ou fora dele, devido à sazonalidade da região.

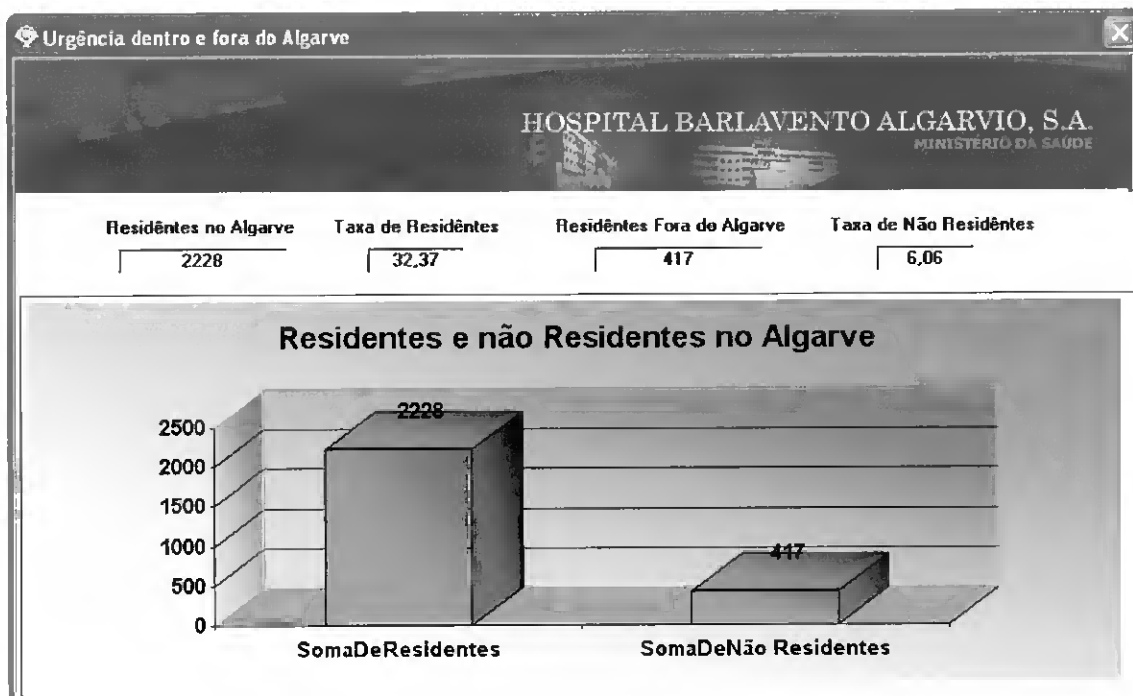


Figura 4.18. – Taxa de Residência dos Utentes da Urgência

- Urgências por Local – Pretende-se com este indicador apresentar em valores absolutos a produtividade das Urgências do HBA por local de admissão.

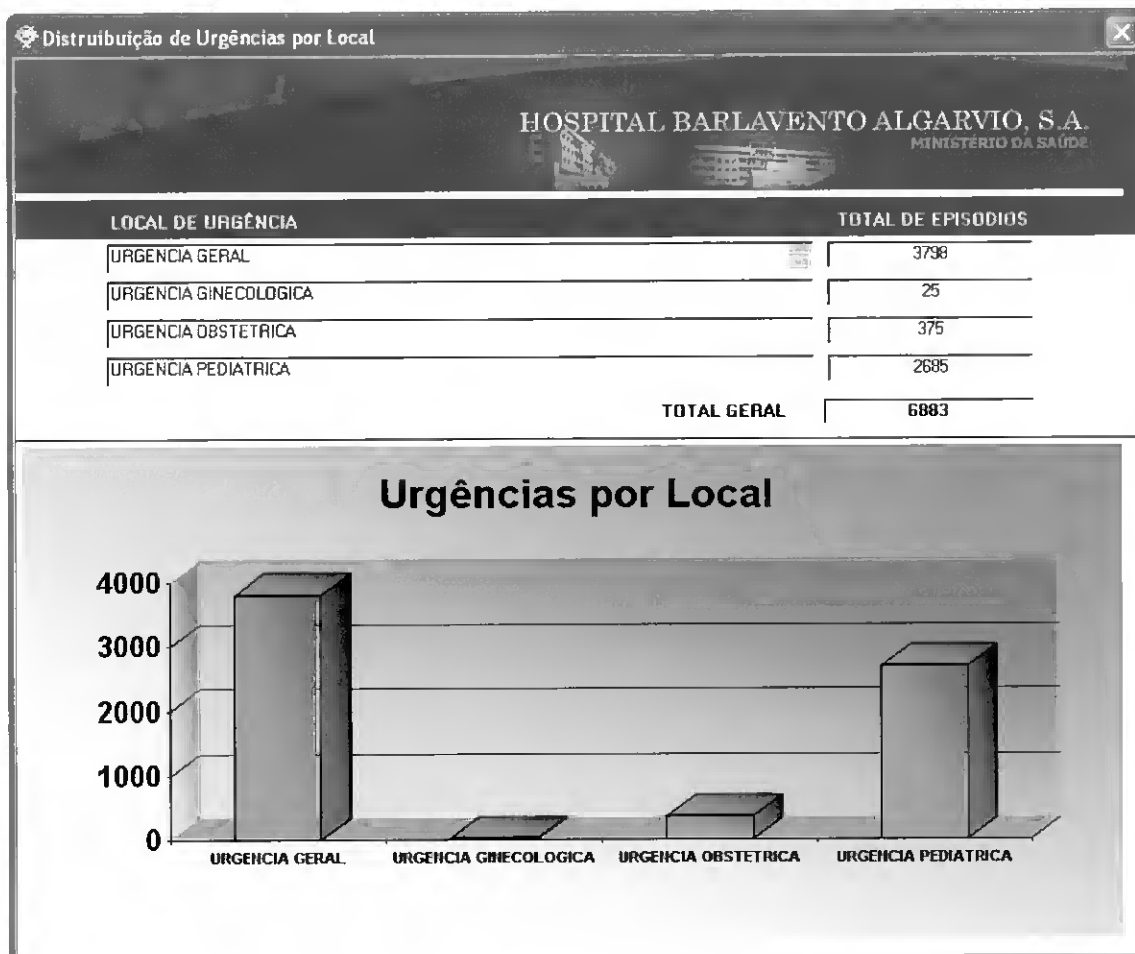


Figura 4.19. – Admissões à Urgência por Local



## Internamento

Na área clínica do Internamento os indicadores produtivos que o sistema SIIAGH disponibiliza são os contidos na figura 4.20.

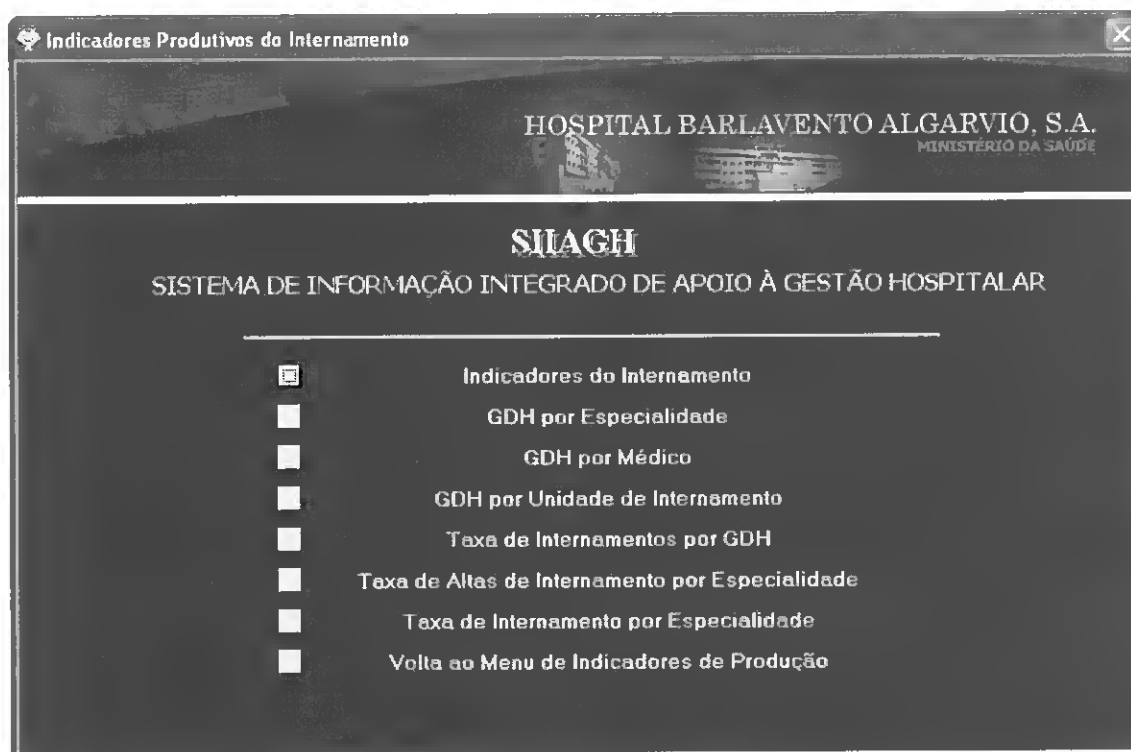


Figura 4.20. – Indicadores Produtivos do Internamento

- Indicadores do Internamento – Pretende-se com este indicador dar uma visão geral de toda a produtividade hospitalar do internamento, juntando os indicadores principais desta área clínica (dias de internamento, média dos dias de internamento no período seleccionado, o número total de internamentos por especialidade, quantas altas foram registadas e os respectivos dias de internamento desses utentes que tiveram alta no período temporal seleccionado, assim como o número de óbitos e de transferências ocorridos).

ESPECIALIDADE	Dias de Internamento	Média de Dias de Internamento	Total de Episódios	Total de Altas	Dias de Internamento dos Doentes com Alta	Total de Óbitos	Transferências / Unidade de Saúde
INT. MEDICINA 1	24	6,00	4	62	24	9	1
INT. MEDICINA 2	97	2,67	6	31	8	8	1
INT. PEDIATRIA	129	5,39	23	46	97		2
INT. OBSTETRICA	502	3,04	153	130	395		
INT. GINECOLOGIA	218	2,49	73	72	169		2
INT. NEONATOLOGIA	92	4,13	12	20	39		3
INT. ORTOPEdia	716	8,10	66	50	369		1
INT. CIRURGIA	434	3,44	82	87	251	2	
BERCARIO	369	2,85	127	126	313		2
INT. U.I.D.A.	311	1,69	171	281	265	35	46
INT. ESP. CIRURGICAS	538	4,73	85	73	317	1	
INT. ESP. MEDICAS	97	5,46	16	41	71	3	3
U.I.C.D.	42	0,93	45	73	41		4
INT. U.C.1	7	2,33	3	14	7	10	1
INT. ESP. CIRURG 2	325	3,17	86	100	238	3	6

Figura 4.21. – Indicadores Principais de Produção do Internamento

- GDH por Especialidade – Com este indicador, a gestão do HBA pode obter informação sobre o total de episódios de internamento por GDH para que se possam efectuar estudos sobre o que irá ser facturado, assim como estudos clínicos de diagnósticos mais comuns.

GDH por Especialidade de Internamento

HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A.  
MINISTÉRIO DA SAÚDE

GDH	DESIGNAÇÃO DO GDH	ESPECIALIDADE	N.º EPISÓDIOS
391	Recim-nascido normal	BERCARIO	96
373	Parto vaginal sem diagnóstico de complicação	INT. OBSTETRICIA	86
98	Bronquite e asma, Idade 0 - 17 anos	INT. PEDIATRIA	28
371	Cesariana sem CC	INT. OBSTETRICIA	23
381	Aborto c/D e C, curet.p/aspir.ou histerotomia	INT. GINECOLOGIA	20
359	Interv. utero e anexos, p/d. nco maligna sem CC	INT. GINECOLOGIA	12
209	Gr. interv. articul. e reimplantação, membro infer.	INT. ESP. CIRURGICAS	11
162	Interv. p/hirnia inguinal e femoral Idade >17 s/CC	INT. ESP. CIRURG.2	10
388	Prematuridade sem grandes problemas	BERCARIO	9
390	RN com outros problemas significativos	BERCARIO	9
101	Outros diagnósticos aparelho respiratório, com CC	INT. MEDICINA 1	9
211	Interv. anca e limur exc gr artic., >17 a, sem CC	INT. ORTOPEdia	9
167	Apendicectomia s/diagnóstico princ. complic., s/CC	INT. CIRURGIA	7
160	Interv. p/hirnia excepto inguinal/femoral >17 s/CC	INT. CIRURGIA	7
494	Colecistectomia laparosc. s/explo. vias bil. s/CC	INT. CIRURGIA	7
367	D.malignas aparelho genital feminino, sem CC	INT. GINECOLOGIA	7
209	Gr. interv. articul. e reimplantação, membro infer.	INT. ORTOPEdia	7
229	Interv. mco ou punho exc gr. interv nas art. s/CC	INT. ORTOPEdia	7
139	Aritmias e perturbações condução cardíaca, sem CC	INT. U.I.D.A.	7
208	Doenças das vias biliares, s/ Complic./Comorbilid.	INT. CIRURGIA	6
<b>TOTAL DE EPISÓDIOS</b>			<b>930</b>

Figura 4.22. – GDH por Especialidade

- GDH por Médico – Este indicador pretende informar a direcção clínica da produtividade dos médicos por GDH, para que se possa posteriormente proceder-se à entrega de incentivos por produtividade.

GDH por Médico			
HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A. MINISTERIO DA SAÚDE			
GDH	DESIGNAÇÃO DO GDH	MÉDICO	N.º EPISÓDIOS
391	Recim-nascido normal	REGINA MOREIRA	43
373	Parto vaginal sem diagnóstico de complicação	GONZAGA VAZ	23
391	Recim-nascido normal	HELENA DRAGO	17
373	Parto vaginal sem diagnóstico de complicação	PEDRO PAULÓ	17
373	Parto vaginal sem diagnóstico de complicação	CARLA GRANJA	13
391	Recim-nascido normal	IRENE FERREIRA OLIVEIRA	12
373	Parto vaginal sem diagnóstico de complicação	JOÃO TRISTÃO	12
391	Recim-nascido normal	MARIA ANGÉLINA	11
371	Cesariana sem CC	GONZAGA VAZ	10
98	Bronquite e asma, Idade 0 - 17 anos	EDUARDO FERNANDES	9
14	Perturb. cerebrovasc. específl. excepto acid. isq. trans	MARIO ROMERO	9
373	Parto vaginal sem diagnóstico de complicação	CONCEIÇÃO SANTOS	8
98	Bronquite e asma, Idade 0 - 17 anos	DULCE SERRANO	8
373	Parto vaginal sem diagnóstico de complicação	FERNANDO GUERREIRO	8
101	Outros diagnósticos aparelho respiratório, com CC	MARIA TAVEIRA	7
381	Aborto c/D e C, curet.p/aspir. ou histerolomia	CARLA GRANJA	6
430	Psicoses	DAVID ESTEVENS	6
391	Recim-nascido normal	DULCE SERRANO	6
202	Cirrose e hepatite alcoólica	JOSE MANUEL CATALAN	6
373	Parto vaginal sem diagnóstico de complicação	VIRGILIO FLOR	6
209	Gr. interv. articul. e reimplantação, membro infer.	ALVARO BOTELHO	5
371	Cesariana sem CC	CONCEIÇÃO SANTOS	5
359	Interv. útero e anexos, p/d. não maligna sem CC	FERNANDO GUERREIRO	5
391	Recim-nascido normal	MANUELA ANTUNES	5
<b>TOTAL DE EPISÓDIOS</b>			<b>1085</b>

Figura 4.23. – GDH por Médico

- GDH por Unidade de Internamento – Pretende a Direcção clínica do HBA obter a informação da produtividade de cada unidade através de GDH's, pois cada especialidade pode estar dividida em unidades e cada unidade tem o seu responsável. É, assim, do ponto de vista da gestão, importante obter a informação da produção de cada unidade de internamento dentro de cada especialidade.

GDH por Unidades de Internamento				
HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A. MINISTÉRIO DA SAÚDE				
GDH	DESIGNAÇÃO DO GDH	ESPECIALIDADE	UNIDADES	EPISÓDIOS
373	Parto vaginal sem diagnóstico de complicação	INT. OBSTETRICIA	OBSTETRICIA	86
98	Bronquite e asma, Idade 0 - 17 anos	INT. PEDIATRIA	PEDIATRIA	28
371	Cesariana sem CC	INT. OBSTETRICIA	OBSTETRICIA	23
381	Abito c/D e C, curet.p/aspir.ou histerotomia	INT. GINECOLOGIA	GINECOLOGIA	20
359	Interv. utero e anexos, p/d. nco maligna sem CC	INT. GINECOLOGIA	GINECOLOGIA	12
209	Gr.interv.articul. e reimplantagco, membro infer.	INT. ESP. CIRURGICAS	ORTOPEDIA	11
101	Doutros diagnosticos aparelho respiratorio, com CC	INT. MEDICINA 1	MEDICINA 1	9
211	Interv. anca e fimir exc gr artic., >17 a, sem CC	INT. ORTOPIEDIA	ORTOPEDIA	9
162	Interv. p/hirnia inguinal e femoral Idade >17 s/CC	INT. ESP.CIRURG.2	CIRURGIA	9
209	Gr.interv.articul. e reimplantagco, membro infer.	INT. ORTOPIEDIA	ORTOPEDIA	7
167	Apendicectomia s/diagnstico princ. complic., s/CC	INT. CIRURGIA	CIRURGIA	7
229	Interv.mco ou punho exc gr.interv nas art. s/CC	INT. ORTOPIEDIA	ORTOPEDIA	7
139	Aritmias e perturbagões condugco cardmaca, sem C	INT. U.I.D.A.	U.I.D.A.	7
494	Colecistectomia laparosc. s/explo. vias bili. s/CC	INT. CIRURGIA	CIRURGIA	7
160	Interv.p/hirnia excepto inguinal/femoral >17 s/CC	INT. CIRURGIA	CIRURGIA	7
367	D.malignas aparelho genital feminino, sem CC	INT. GINECOLOGIA	GINECOLOGIA	7
39	Procedimentos no cristalino, c/ ou s/ vitrectomia	INT. ESP.CIRURG.2	OFTALMOLOGIA	6
127	Insuficiencia cardmaca e choque	INT. MEDICINA 1	MEDICINA 1	6
55	Proced. diversos ouvidos, nariz, boca e garganta	INT. ESP. CIRURGICAS	OTORRINO	6
219	Interv MI/zmero, exc anca/pi/fimir Idade >17 s/CC	INT. ORTOPIEDIA	ORTOPEDIA	6
294	Diabetes, Idade > 35	INT. U.I.D.A.	U.I.D.A.	6
202	Cirose e hepatite alcoolica	INT. ESP.CIRURG.2	GASTROENTEROLOGIA	6
119	Laqueagco venosa e flebo-extracgco	INT. ESP.CIRURG.2	CIRURGIA	6
			<b>Total de Episodios</b>	<b>811</b>

Figura 4.24. – GDH por Unidade de Internamento

- Taxa de Internamentos por GDH – Este indicador pretende informar a gestão das percentagens de internamentos ocorridos no período temporal seleccionado, assim como obter a informação do total de episódios de internamento ocorridos por GDH e na sua totalidade.

Direcção\_clinica\_Internamentos\_por\_GDH

HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A.  
MINISTÉRIO DA SAÚDE

GDH	DESIGNAÇÃO DO GDH	N.º INTERNAMENTOS	TAXA
391	Recim-nascido normal	108	9.95
373	Parto vaginal sem diagnóstico de complicação	94	8.66
98	Bronquite e asma, idade 0 - 17 anos	33	3.04
371	Cesariana sem CC	26	2.40
209	Gr.interv.articul. e reimplantação, membro infer.	23	2.12
127	Insuficiência cardíaca e choque	22	2.03
381	Aborto c/D e C, curet.p/aspir.ou histerotomia	20	1.84
14	Perturb.cerebrovasc.especiml.excepto acid.isq.trans	18	1.66
101	Outros diagnósticos aparelho respiratório, com CC	18	1.66
167	Apendicectomia s/diagnóstico princ. complic., s/CC	14	1.29
359	Interv.útero e anexos, p/d. nco maligna sem CC	14	1.29
162	Interv. p/hirnia inguinal e femoral Idade >17 s/CC	14	1.29
204	Doenças do pâncreas, excepto malignas	14	1.29
89	Pneumonia e pleurisia simples, Idade > 17, c/CC	14	1.29
208	Doenças das vias biliares, s/ Complic./Comorbid.	14	1.29
160	Interv.p/hirnia excepto inguinal/femoral >17 s/CC	13	1.20
390	RN com outros problemas significativos	13	1.20
211	Interv. anca e fémur exc gr artic., >17 a, sem CC	12	1.11
112	Intervenção cardiovasculares percutâneas	12	1.11
119	Laqueação venosa e flebo-extracção	11	1.01
90	Pneumonia e pleurisia simples, Idade > 17, s/CC	11	1.01
17	Perturb. cerebrovasculares nco específicas sem CC	10	0.92
<b>TOTAL DE INTERNAMENTOS</b>		<b>1085</b>	<b>100%</b>

Figura 4.25. – Taxa de Internamentos por GDH

- Taxa de Altas de Internamentos por Especialidade – No período temporal seleccionado, este indicador mostra as percentagens de altas por cada especialidade, assim como o total de altas efectuadas.

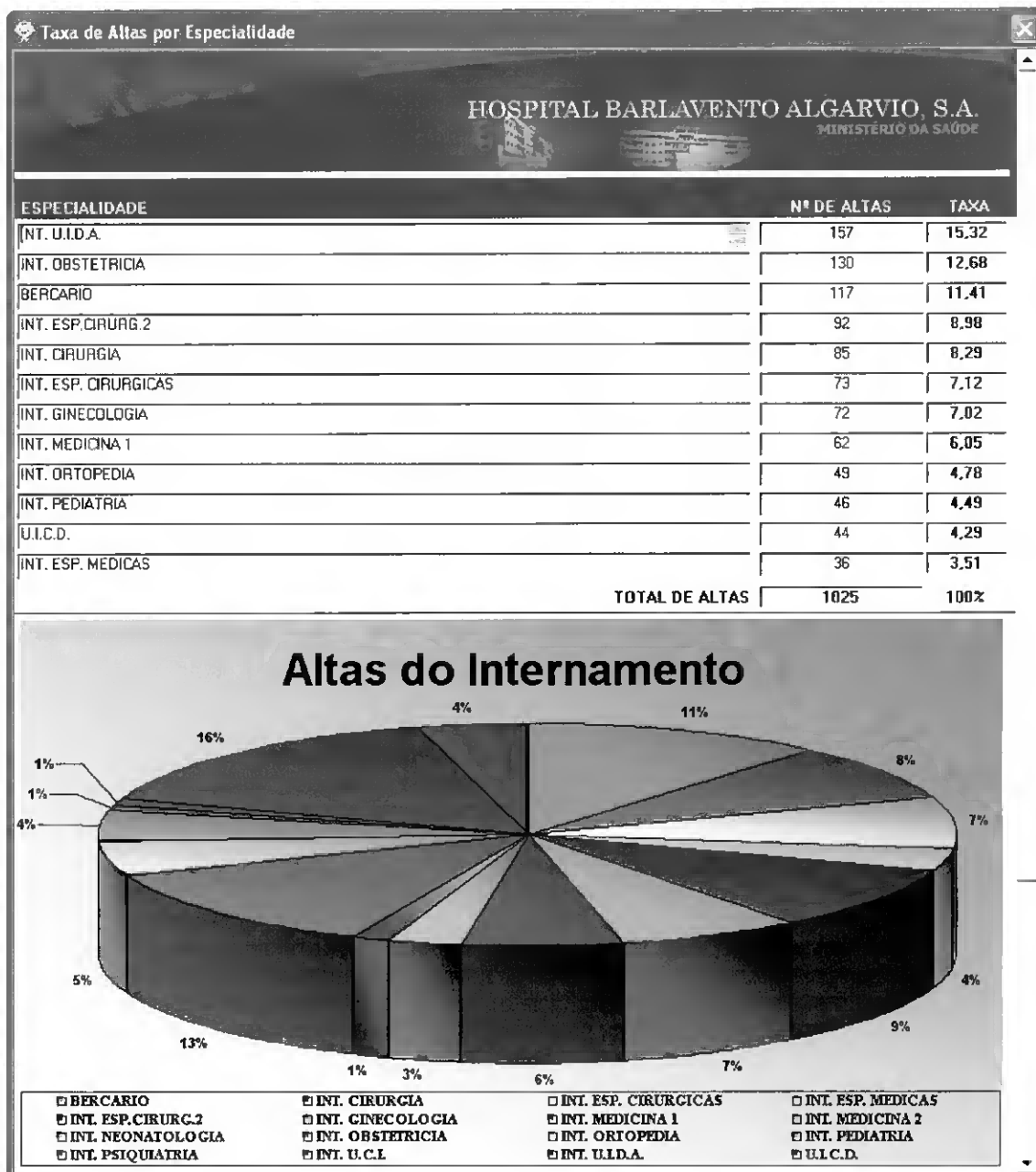


Figura 4.26. – Taxa de Altas do Internamento por Especialidade

- Taxa de Internamentos por Especialidade – Este indicador pretende disponibilizar o mesmo tipo de informação que o anterior excepto que os dados são dos utentes entrados e não dos que tiveram alta.



Figura 4.27 – Taxa de Internamentos por Especialidade



## Hospital de Dia

Na área clínica do Hospital de Dia os indicadores produtivos que o sistema SIIAGH disponibiliza são os apresentados na figura 4.28.

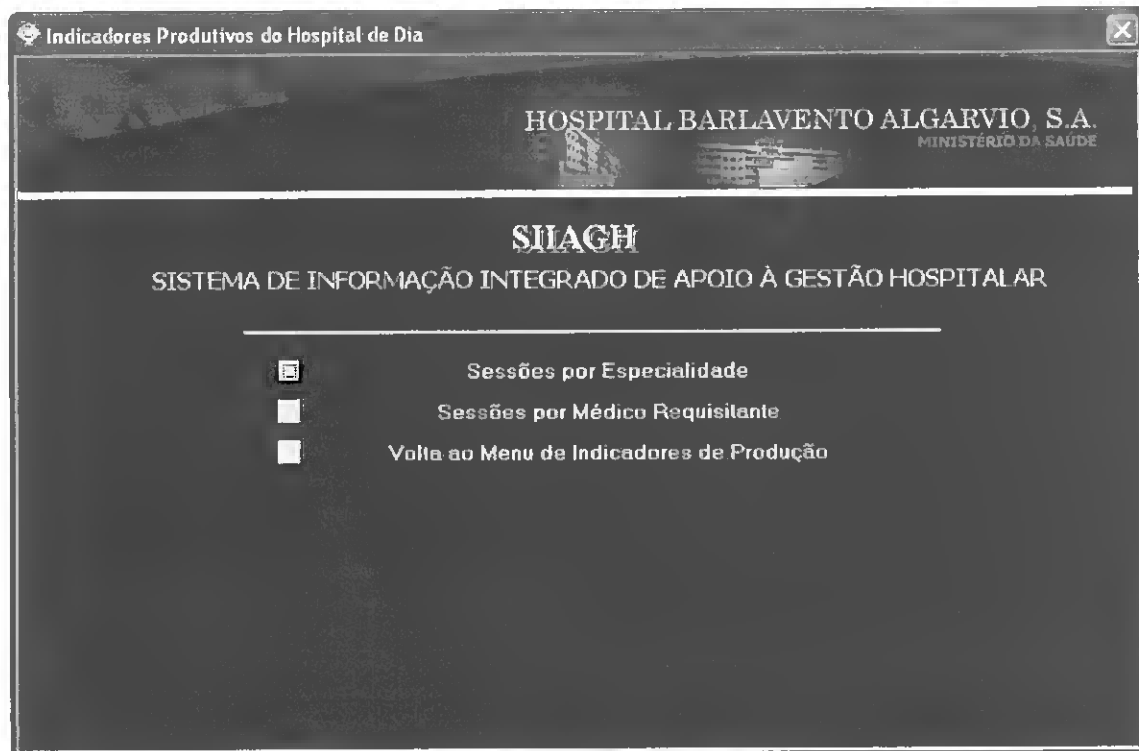


Figura 4.28 - Indicadores Produtivos do Hospital de Dia

- Sessões por Especialidade – O Hospital de Dia está dividido em Especialidades e pretende-se com este indicador obter a produtividade de cada uma delas e a respectiva percentagem relativamente à produtividade total desta área clínica.

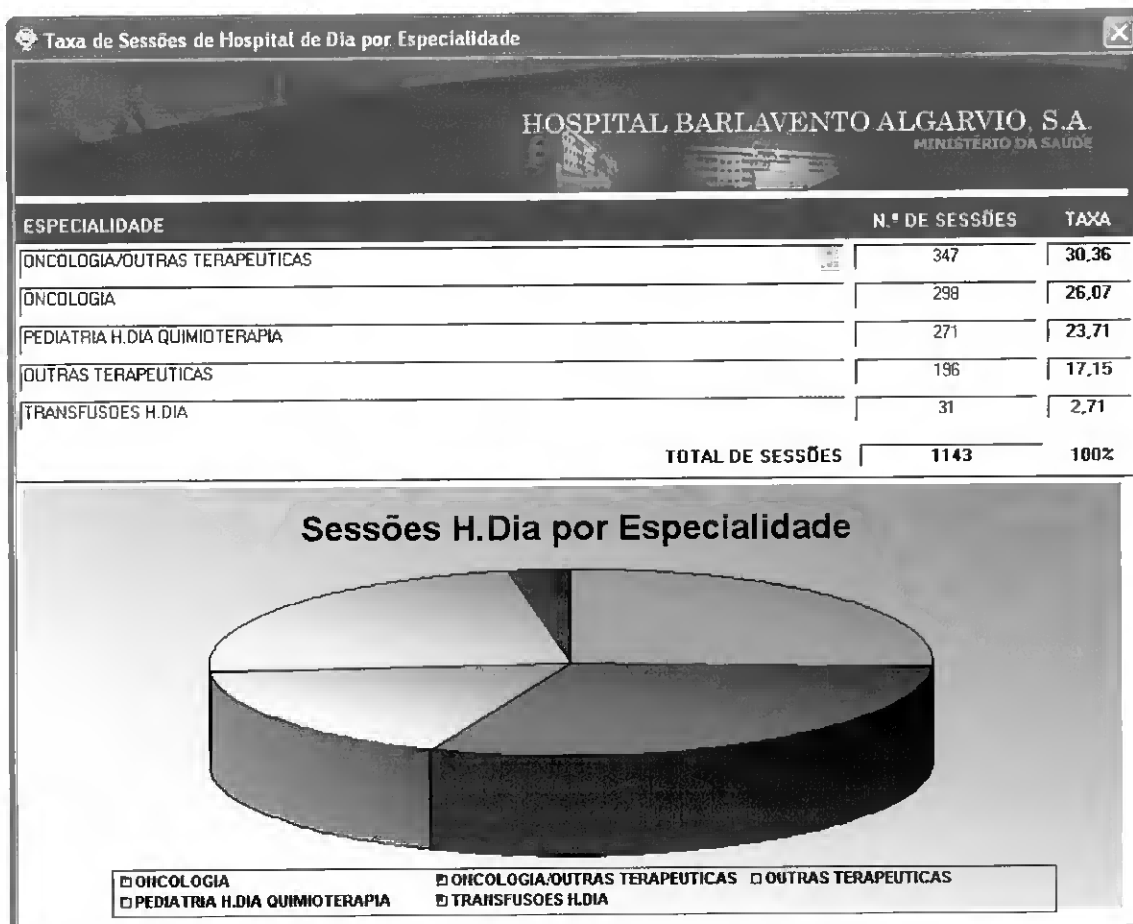


Figura 4.29. – Taxa de Sessões do Hospital de Dia por Especialidade

- Sessões por Médico Requisitante – Este indicador pretende disponibilizar a produtividade de cada clínico na área do Hospital de Dia.

Sessões do Hospital de Dia por Médico Responsável

HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A.  
MINISTÉRIO DA SAÚDE

MÉDICO	N.º DE SESSÕES
JOSE MATIAS	454
ROGER OLIVEIRA	82
CARLOS BOAVIDA	62
BLANCA POLO	54
JAVIER RODRIGUES VERA	46
EDUARDO FERNANDES	46
HELENA DRAGO	33
IRENE FERREIRA OLIVEIRA	31
MANUELA ANTUNES	29
TERESA SILVA	26
HUMBERTO BORGES VASSAL	25
MARIA ANGELINA	24
LUISA AREZ	23
DULCE SERRANO	22
MANUELA LOUREIRO	20
RAFAEL MARTIN BOHORQUEZ	16
EDMEIA MONTEIRO	11
NANCY SOUSA GUERREIRO	11
CARLOS SANTOS	9
ANA DINIS	9
MARIO CESAR	8
REGINA MOREIRA	7
MADALENA BATISTA	6
LUIS BATALAU	5
<b>TOTAL DE SESSÕES</b>	<b>1078</b>

Figura 4.30. – Sessões do Hospital de Dia por Médico

## Meios Complementares

Na área clínica dos Meios complementares, os indicadores produtivos que o sistema SIAGH disponibiliza são os apresentados na figura 4.31.

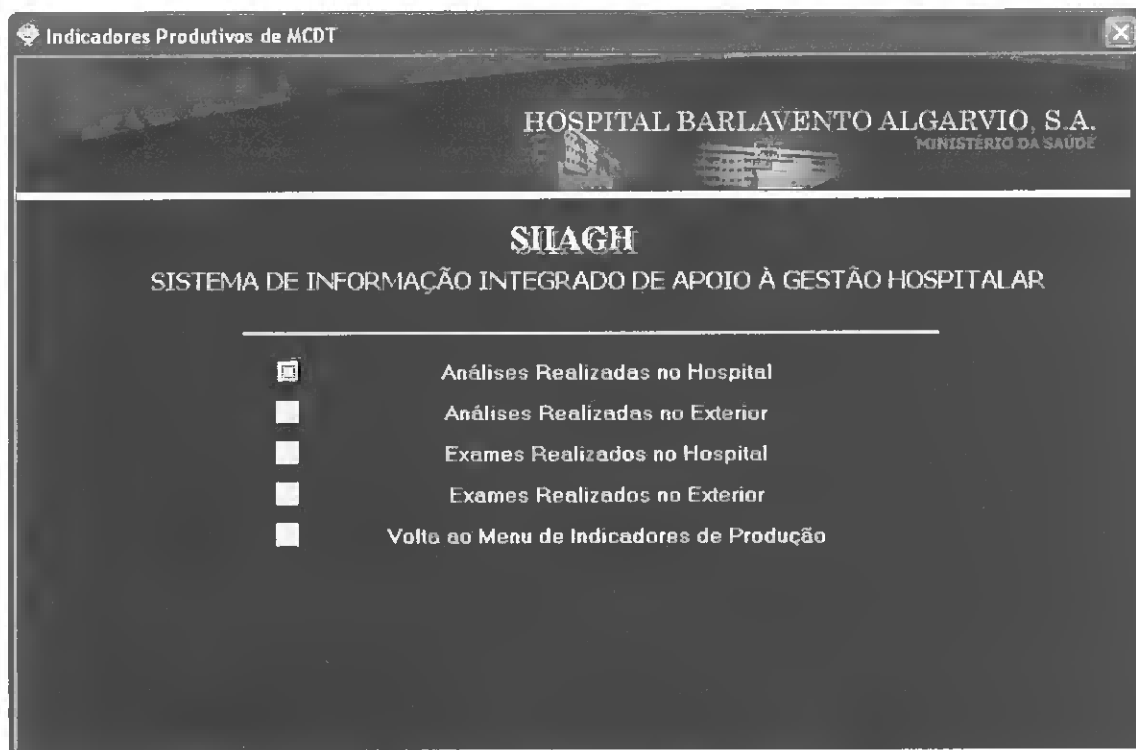


Figura 4.31. – Indicadores Produtivos de Meios Complementares

- Análises Realizadas no Hospital – Este indicador pretende disponibilizar a produção de análises no Hospital por unidade clínica (Urgência, Consulta Externa, Internamento e Hospital de Dia). É também apresentado um gráfico para melhor compreensão dos resultados do processamento efectuado pelo sistema.

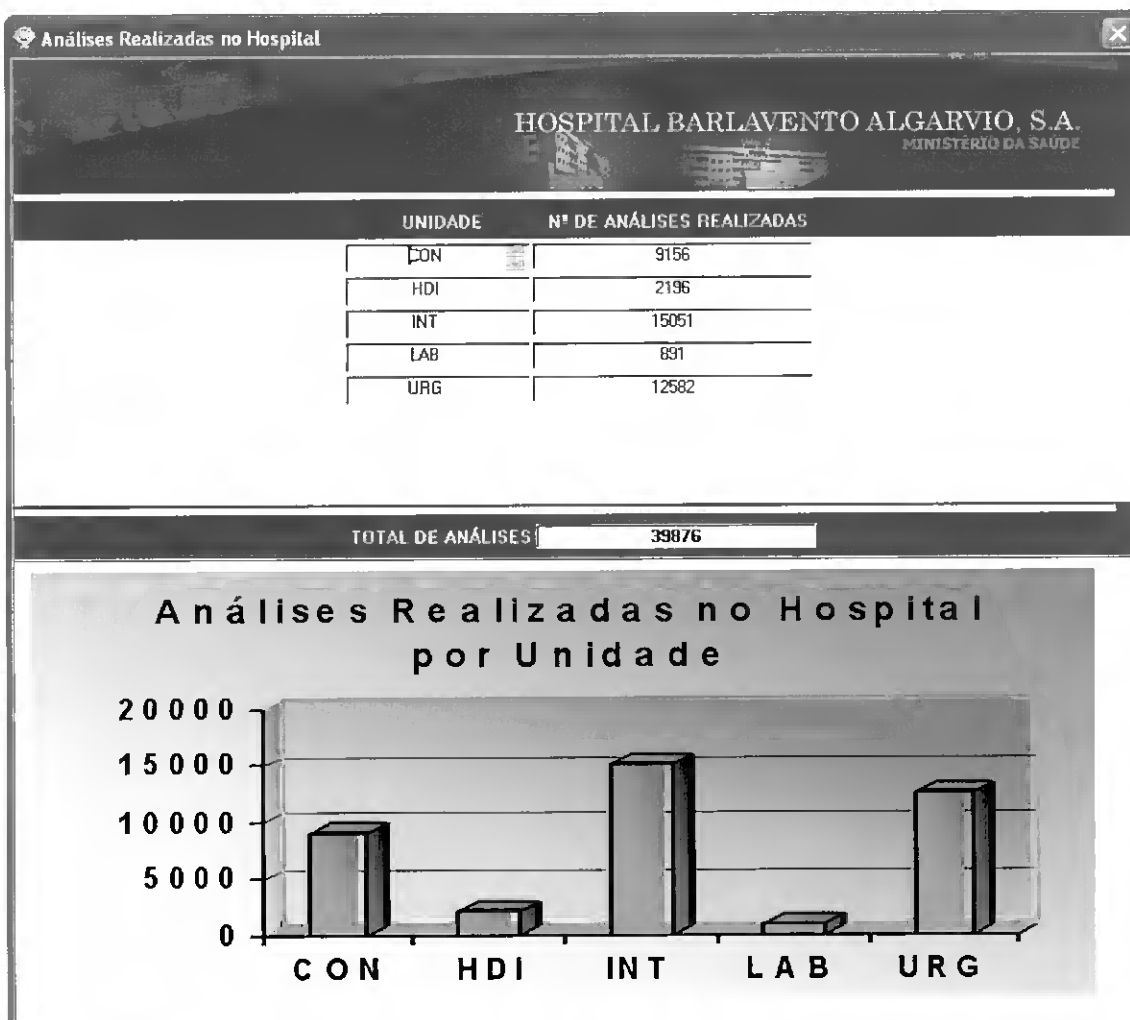


Figura 4.32. – Análises Realizadas no Hospital por Unidade

- Análises Realizadas no Exterior – Pretende-se com este indicador disponibilizar a totalidade de análises efectuadas no exterior em que o hospital é responsável pela sua solicitação e pagamento, por unidade clínica requisitante.

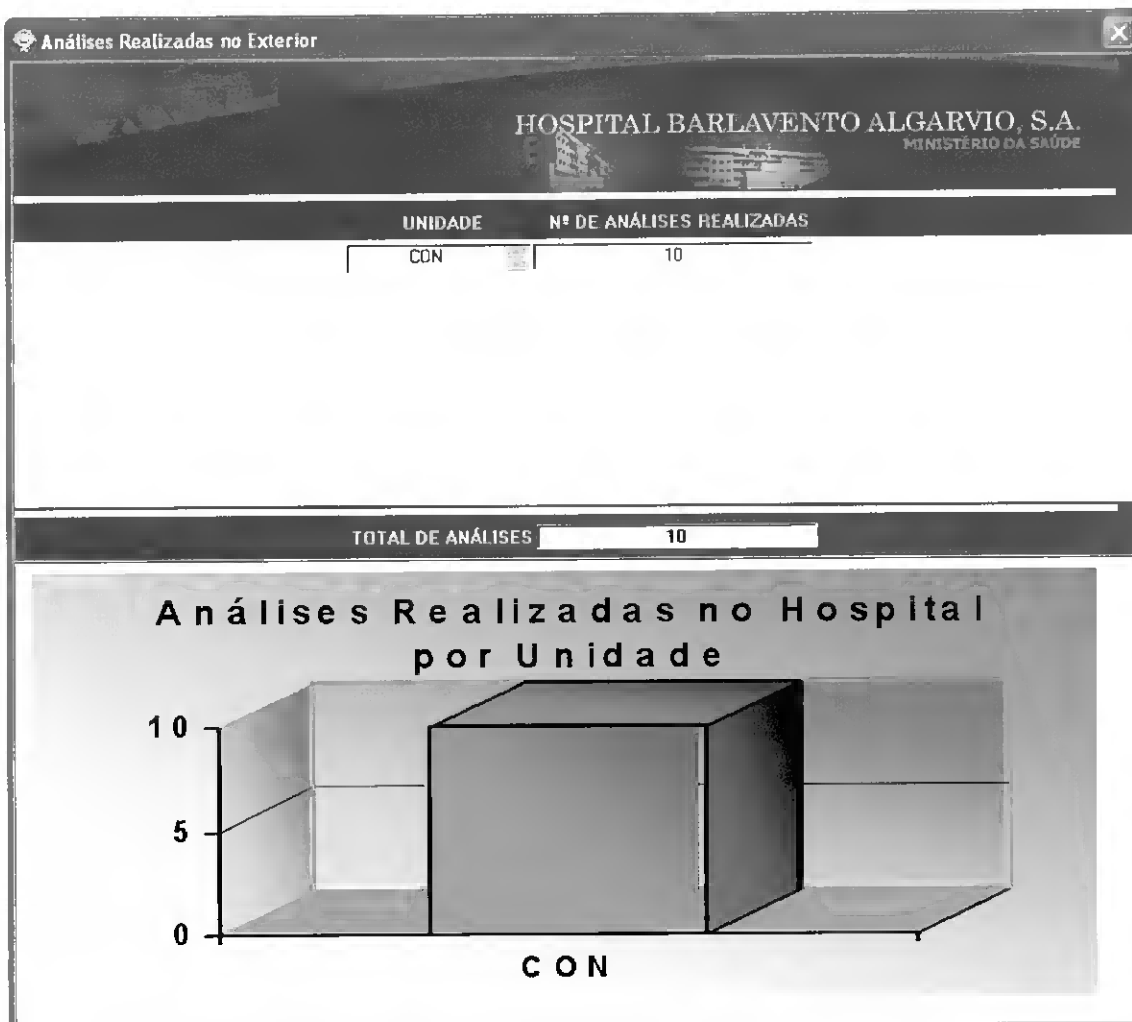


Figura 4.33. – Análises Realizadas no Exterior do Hospital

- Exames Realizados no Hospital – Este indicador pretende disponibilizar a produção de exames complementares no Hospital por módulo (Urgência, Consulta Externa, Internamento e Hospital de Dia). É também apresentado um gráfico para melhor compreensão dos resultados do processamento efectuado pelo sistema.

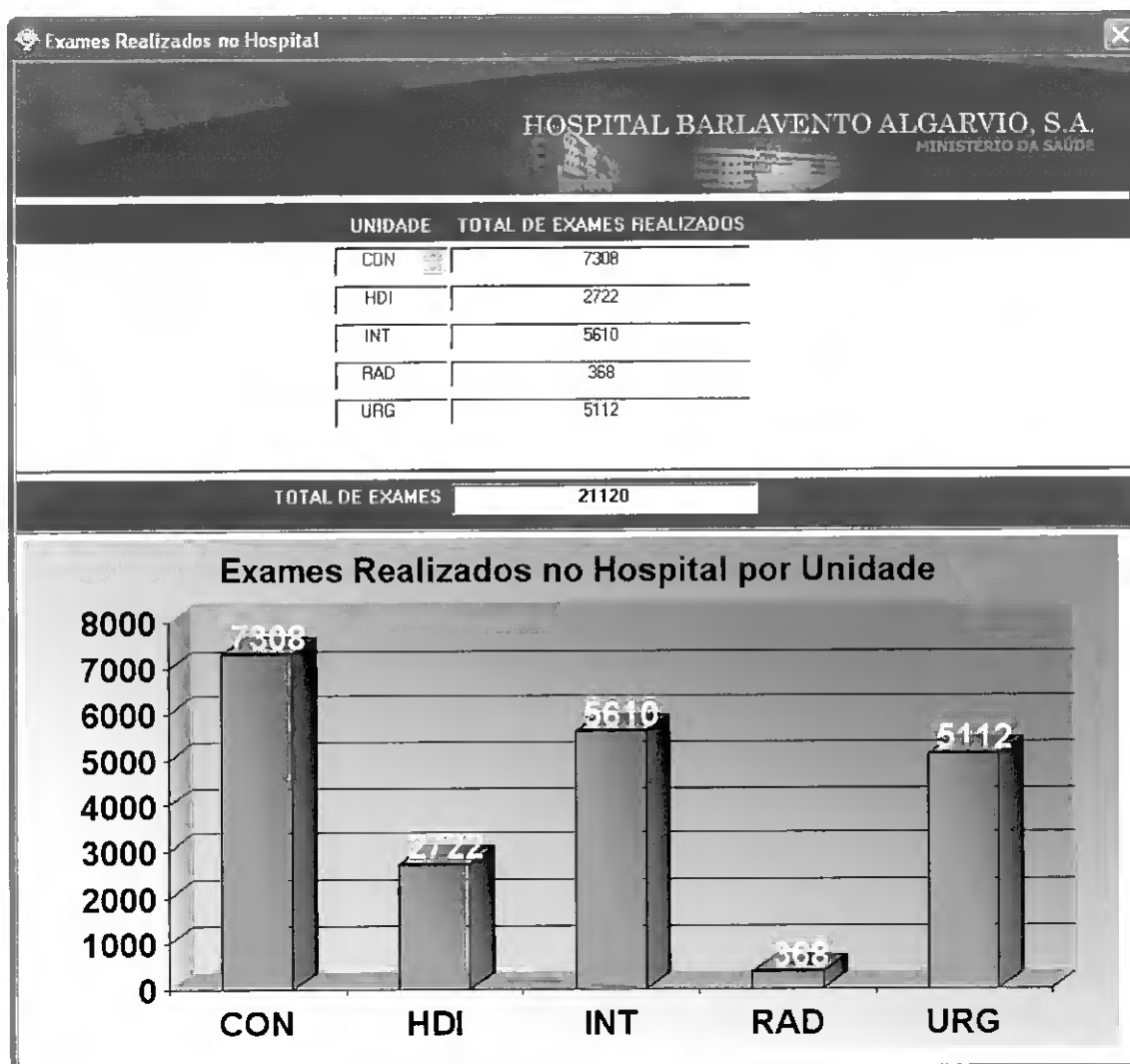


Figura 4.34. – Exames Complementares Realizados no Hospital por Unidade

- Exames Realizados no Exterior - Pretende-se com este indicador disponibilizar a totalidade de exames complementares efectuadas no exterior em que o hospital é responsável pela sua solicitação e pagamento, por unidade clínica.

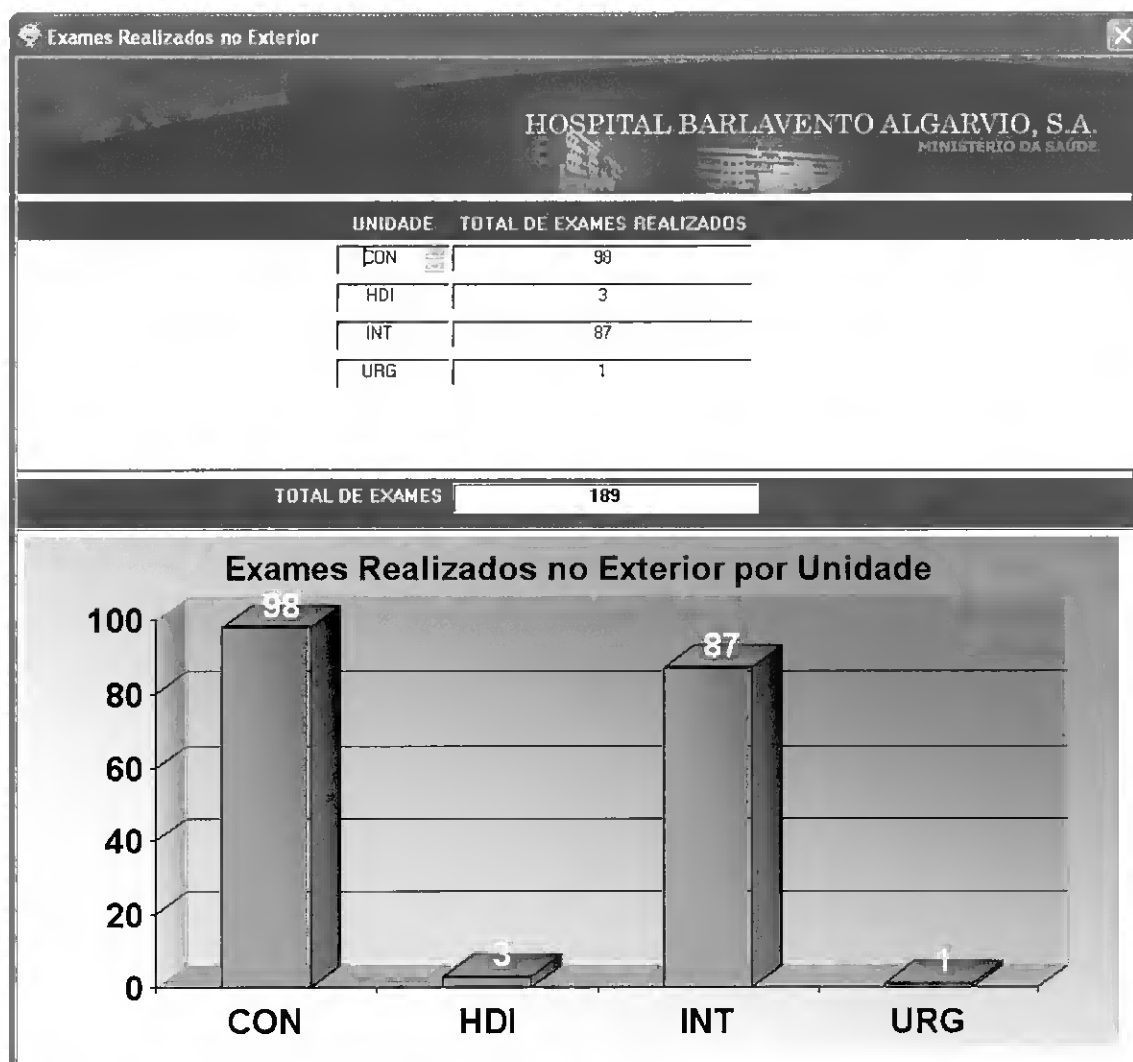


Figura 4.35. – Exames Complementares Realizados no Exterior



## Blocos Operatórios

Na área clínica dos Blocos Operatórios, os indicadores produtivos que o sistema SIIAGH disponibiliza são os apresentados na figura 4.36.

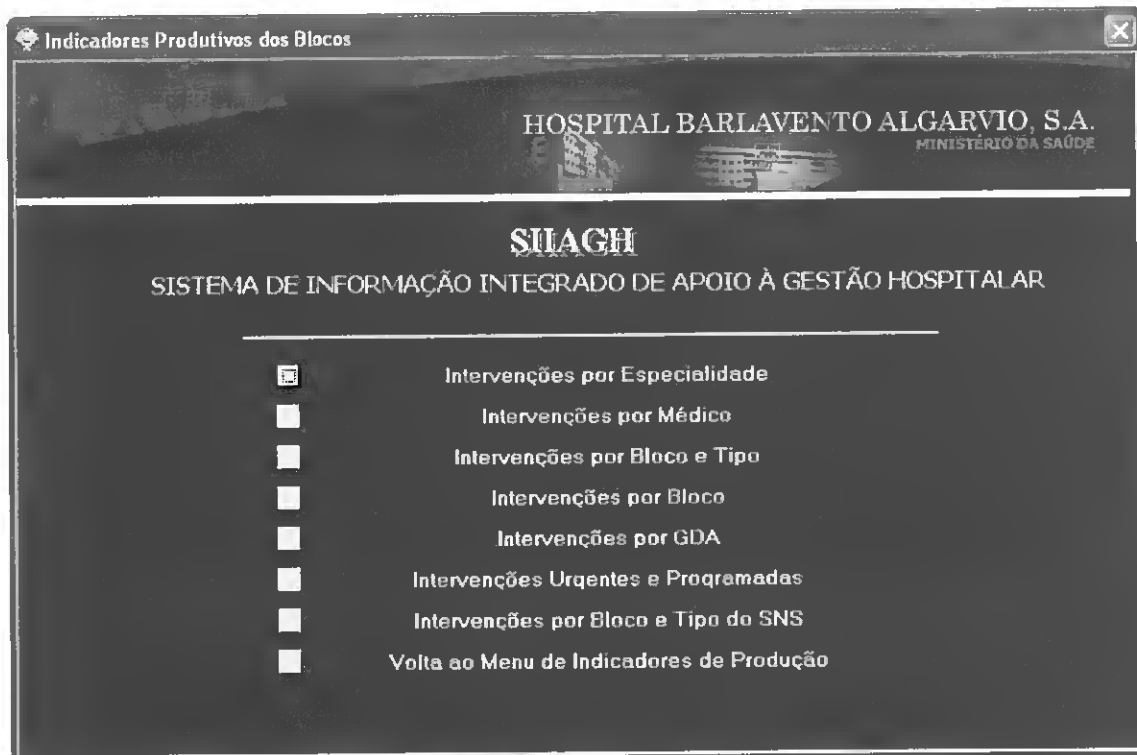


Figura 4.36. – Indicadores Produtivos dos Blocos Operatórios

- Intervenções por Especialidade – Pretende-se mostrar através do indicador em questão, números absolutos da actividade dos blocos operatórios assim como a percentagem de utilização dos mesmos pelas diversas especialidades cirúrgicas.

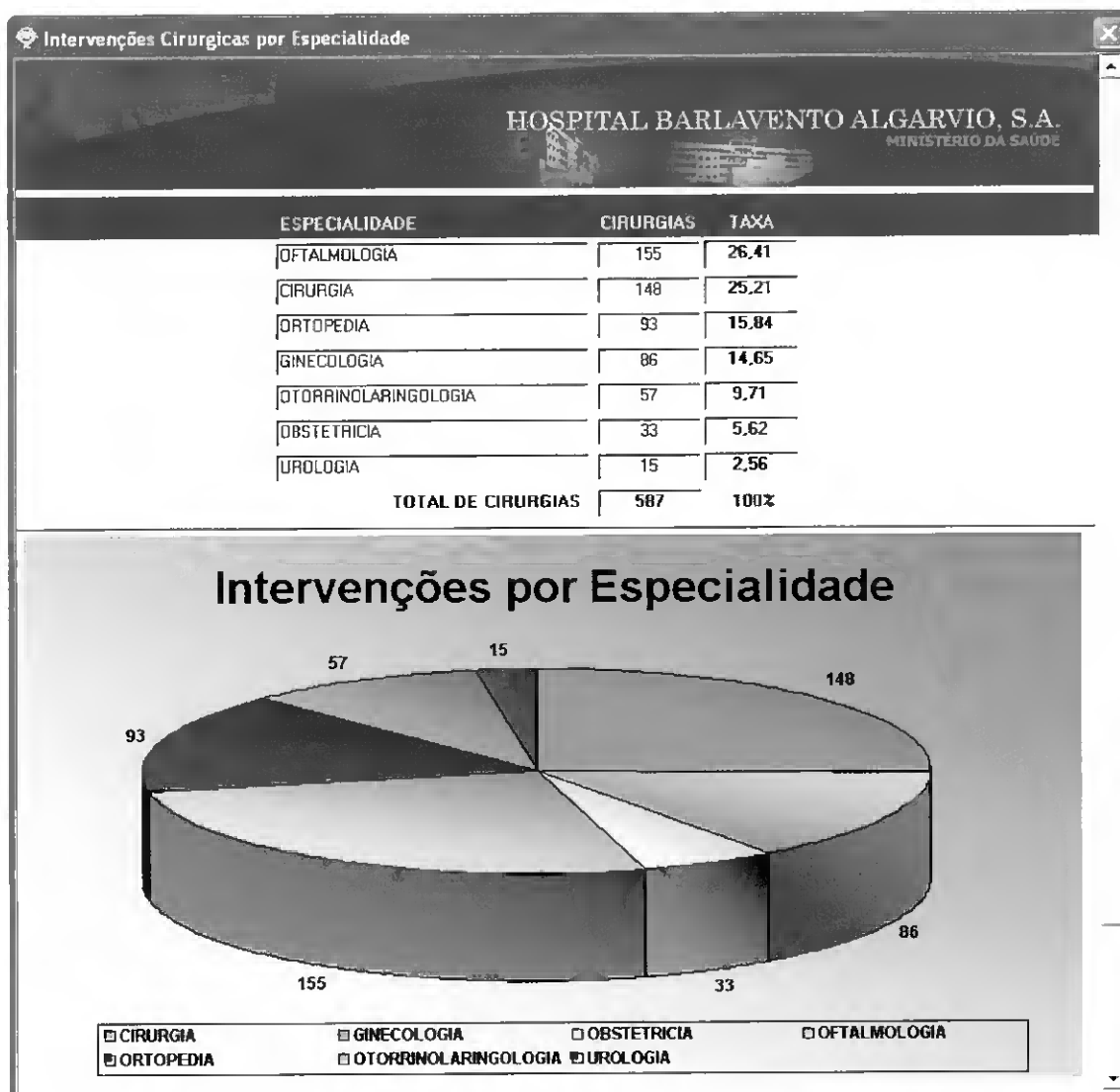


Figura 4.37. – Intervenções Cirúrgicas por Especialidade

- Intervenções por Médico – A disponibilização da produtividade dos médicos cirurgiões é o objectivo principal deste indicador.

Intervenções Cirúrgicas por Médico

HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A.  
MINISTÉRIO DA SAÚDE

MÉDICO	CIRURGIAS	TAXA
JORGE CORREIA	120	20,44
ALVARO BOTELHO	31	5,28
VITOR REBELO	26	4,43
INÁCIO FILIPE	21	3,58
CARLOS CARRANCA	20	3,41
GABRIELA VALADAS	20	3,41
MAHOMED AMERICANO	19	3,24
GABRIELA BASTOS	18	3,07
MIGUEL VICENTE	17	2,90
CARLA GRANJA	16	2,73
FERNANDO GUÉRREIRO	16	2,73
ANTÓNIO MANUEL LOURENCO	16	2,73
AMANDIO BONECA	16	2,73
PEDRO PAULO	15	2,56
FERNANDA BASTOS	15	2,56
JOAQUIM NEVES	14	2,39
DANIEL CARTUCHO	13	2,21
ELISABETE CAMPOS	13	2,21
ODILIA CONDE	12	2,04
JOSE LUIS FERREIRA	11	1,87
PAULO SILVA	11	1,87
ROSA PACHECO	11	1,87
JOSE DIAS	11	1,87
<b>TOTAL DE CIRURGIAS</b>	<b>587</b>	<b>100%</b>

Figura 4.38. – Intervenções Cirúrgicas por Médico

- Intervenções por Bloco e Tipo – Pretende-se evidenciar através de valores absolutos e gráficos a produtividade de cada bloco operatório (Bloco Operatório Central e Cirurgia do Ambulatório) por tipo de cirurgia.

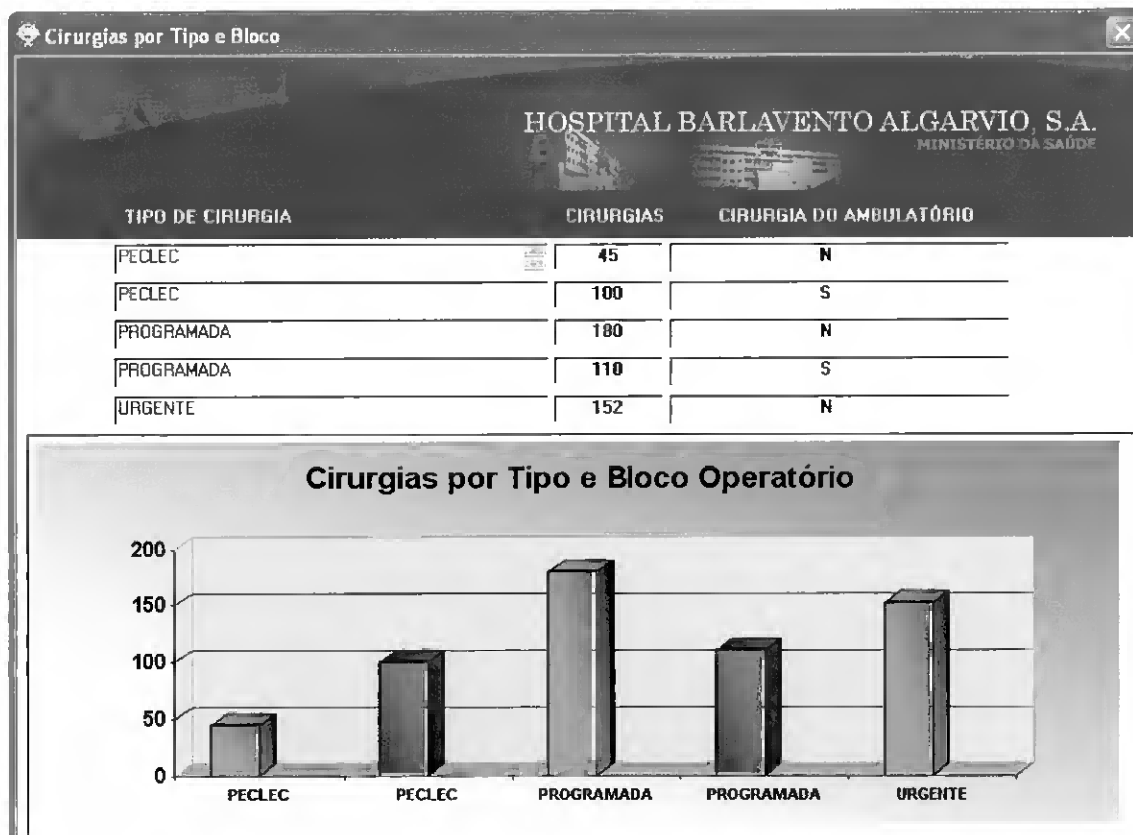


Figura 4.39. – Cirurgias por Tipo e Bloco Operatório

- Intervenção por Bloco – A taxa de produtividade de cada bloco é neste indicador, apresentada, assim como os valores absolutos das intervenções realizadas.

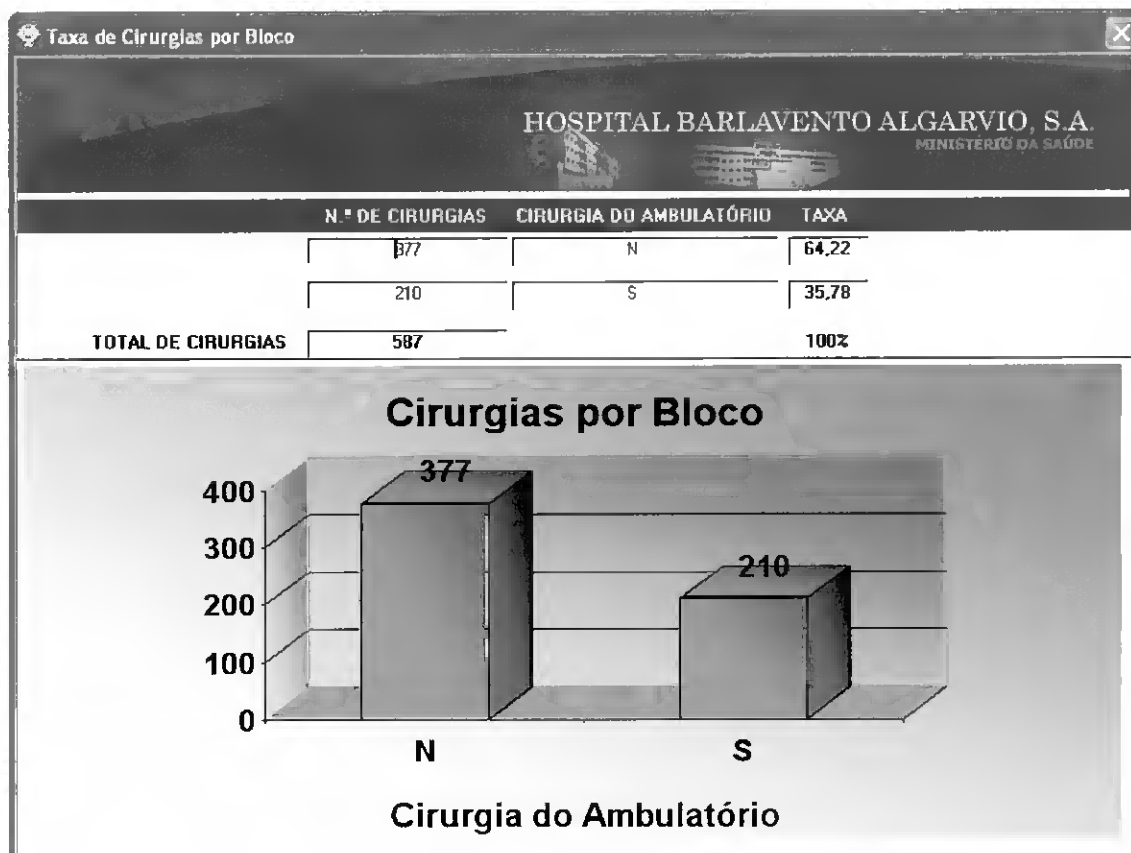


Figura 4.40. – Taxa de Cirurgias por Bloco

- Intervenções por GDA – A produtividade das intervenções cirúrgicas, é neste indicador apresentada, através dos grupos de diagnósticos de ambulatório registados. Este indicador apenas se refere às intervenções Cirúrgicas realizadas no Bloco de Cirurgia do Ambulatório.

Cirurgias Efectuadas por GDA

HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A.  
MINISTÉRIO DA SAÚDE

GDA	DESIGNAÇÃO	CIRURGIAS
89	Procedimentos no cristalino, c/ ou s/ vitrectomia	122
40	Proced. extra-oculares excepto s/rita l > 17 anos	14
62	Miringotomia com colocação de tubo, Idade 0-17 a	8
364	Dilat./curet., conização excepto p/d.maligna	8
343	Circuncisão, Idade 0-17	5
162	Interv. p/híria inguinal e femoral Idade >17 s/CC	4
60	Amigdalectomia e/ou adenoidectomia apenas, l 0-17	4
119	Laqueação venosa e flebo-extracção	4
169	Intervenções na boca, s/ Complicações/Comorbidade	2
270	Outras interv. pele/t subcut/mama no BO s/CC	2
56	Rinoplastia	2
229	Interv.mco ou punho exc gr.interv nas art. s/CC	1
234	Outr.interv sist osteomusc/t conj (no BO), s/CC	1
267	Intervenções perineais e pilonidais	1
6	Descompressão do túnel carpo	1
61	Miringotomia com colocação de tubo, Idade >17 anos	1
342	Circuncisão, Idade > 17	1
59	Amigdalectomia e/ou adenoidectomia apenas, l>17 a	1
359	Interv.útero e anexos, p/d. nco maligna sem CC	1
<b>TOTAL DE CIRURGIAS</b>		<b>186</b>

Figura 4.41. – Intervenções Cirúrgicas por GDA

- Intervenções Urgentes e Programadas – São processadas neste indicador, as percentagens de produção por tipo de cirurgia, assim como, são apresentadas as quantidades de intervenções realizadas por cada tipo e sua totalidade.



Figura 4.42. – Taxa de Cirurgias por Tipo de Cirurgia

- Intervenções por Bloco e por Tipo do SNS – Pretende-se apresentar através de valores absolutos e gráficos, a produtividade de cada bloco operatório (Bloco Operatório Central e Cirurgia do Ambulatório) por tipo de cirurgia, através do filtro do subsistema de saúde SNS (Serviço Nacional de Saúde).

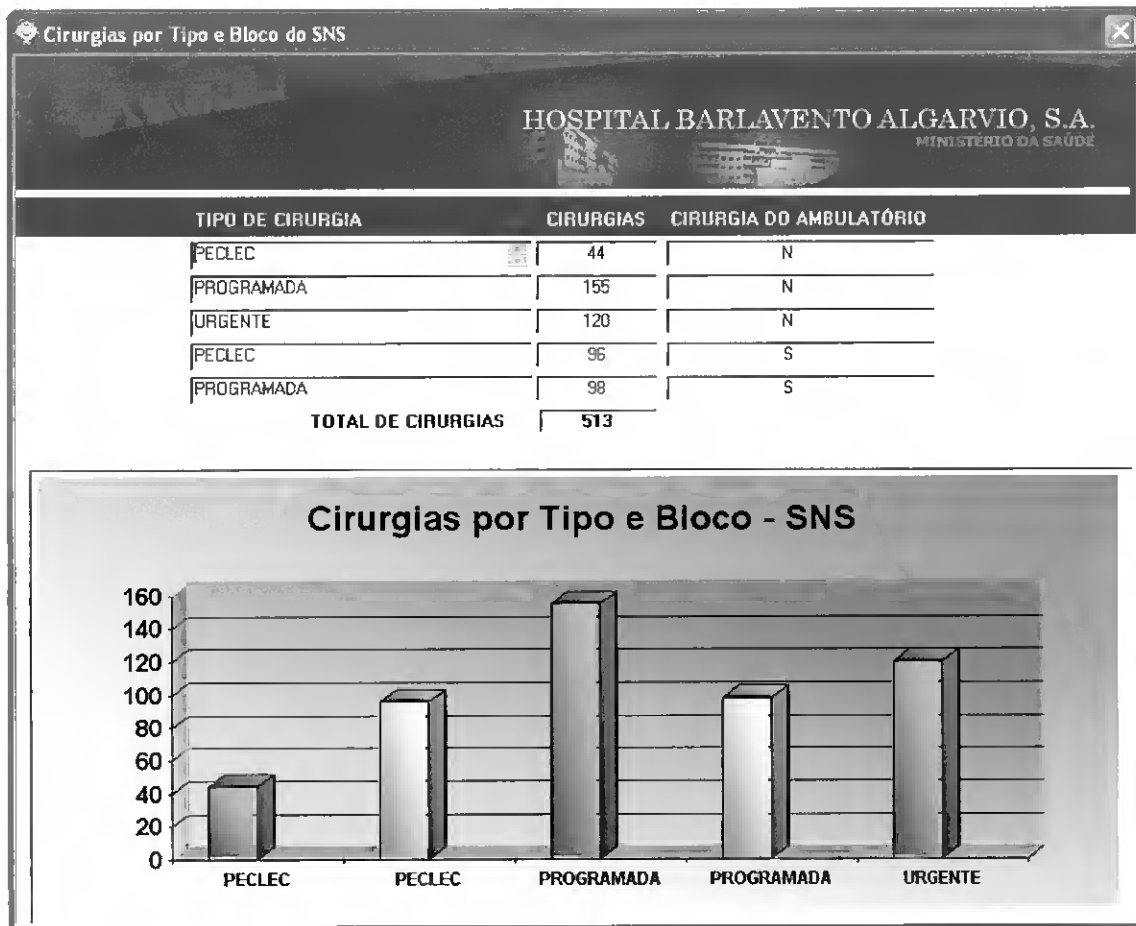


Figura 4.43. – Intervenções Cirúrgicas por Tipo do SNS



#### 4.2.4. Indicadores de Qualidade/Gerais

Os indicadores supra referidos têm como principal objectivo evidenciar através de processamentos dos dados das bases de dados já mencionadas, a qualidade dos cuidados prestados no hospital nas grandes áreas clínicas, e ainda alguns indicadores de carácter geral. (figura 4.44.).

De referir, que o objectivo da construção dos indicadores de qualidade/gerais, foi responder às necessidades sentidas pelos órgãos de gestão do HBA aquando da realização das entrevistas, no Capítulo 3 mencionadas.

Os utilizadores deverão escolher qual a área que desejam para que seja oferecidas as diversas opções de indicadores disponíveis no sistema SIIAGH.

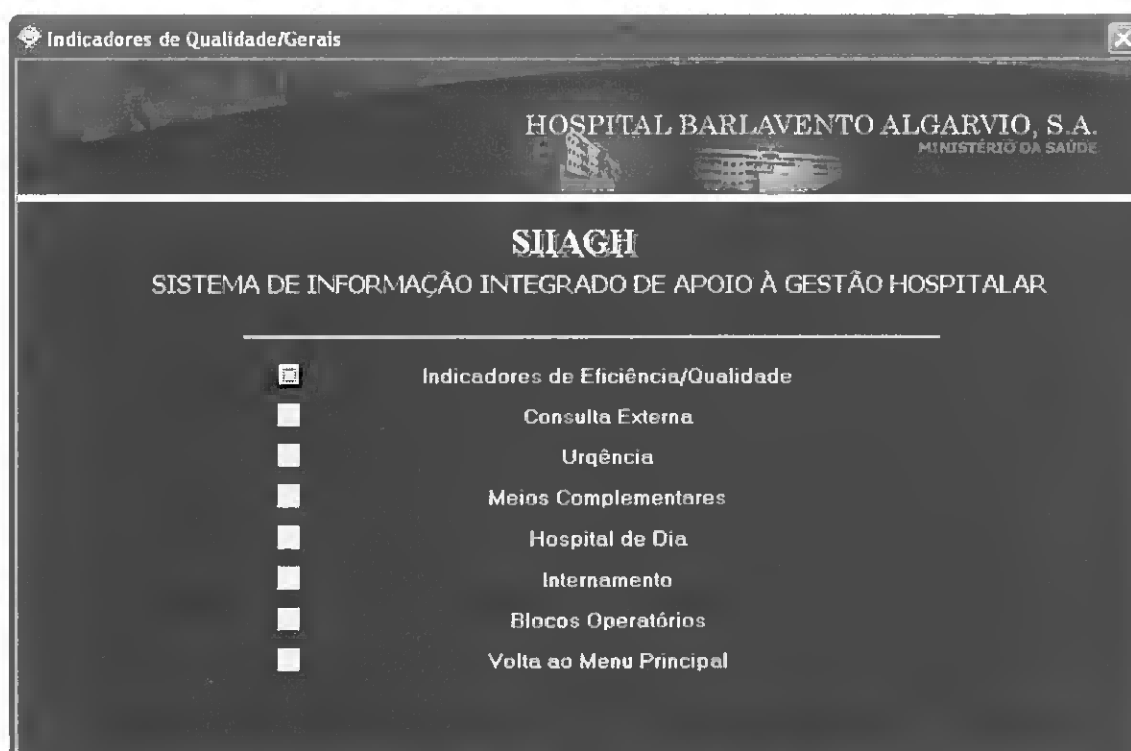
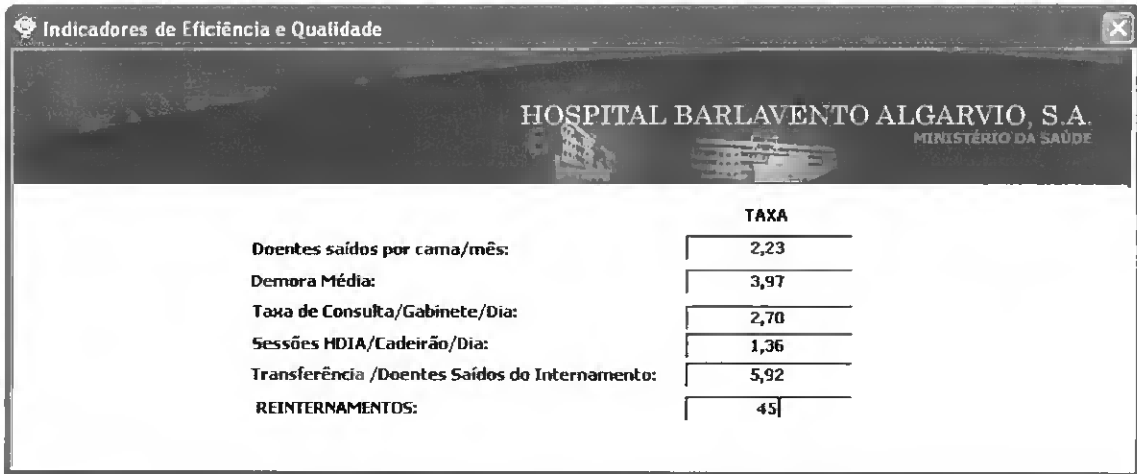


Figura 4.44. – Indicadores de Qualidade e Gerais

## Indicadores de Eficiência/qualidade

Pretende-se nesta opção apresentar uma visão geral do HBA através dos indicadores de qualidade e de eficiência mais comuns no meio hospitalar. Estes indicadores são:

- Doentes saídos por cama – Este indicador mostra a capacidade instalada da circulação de doentes por cama em determinado período de tempo previamente seleccionado pelo utilizador.
- Demora Média – A demora média é um indicador de qualidade/eficiência que mostra a capacidade de resolução do tratamento de utentes que os clínicos do Hospital têm. Esta demora média é apresentada em dias.
- Taxa de Consultas/Gabinete/Dia – Este indicador permite à gestão verificar a eficiência das instalações físicas através da sua utilização para consultas externas realizadas pelos médicos nas diversas especialidades. Este indicador apresenta o número médio de consultas realizadas por dia e por gabinete.
- Sessões HDIA /Cadeira/Dias – Este indicador pretende evidenciar da mesma forma que o anterior a eficiência clínica mediante o número de tratamentos realizados em média por dia e por cadeirão disponível no Hospital de Dia.
- Transferência / Doentes Saídos do Internamento – Percentagem de doentes transferidos para outra unidade de saúde por falta de valências ou outra razão, em que não possível a sua resolução no hospital.
- Reinternamentos - Taxa de utentes que voltam a ser internados com o mesmo diagnóstico em menos de 30 dias. Este indicador mostra a qualidade dos cuidados de saúde prestados aos utentes no internamento do HBA.



	TAXA
Doentes saídos por cama/mês:	2,23
Demora Média:	3,97
Taxa de Consulta/Gabinete/Dia:	2,70
Sessões HDIA/Cadeira/Dia:	1,36
Transferência /Doentes Saídos do Internamento:	5,92
REINTERNAMENTOS:	45

Figura 4.45. – Indicadores de Eficiência e Qualidade

## Consulta Externa

Na área clínica da Consulta Externa, os indicadores de qualidade ou gerais que o sistema SIIAGH disponibiliza são os apresentados na figura 4.46.

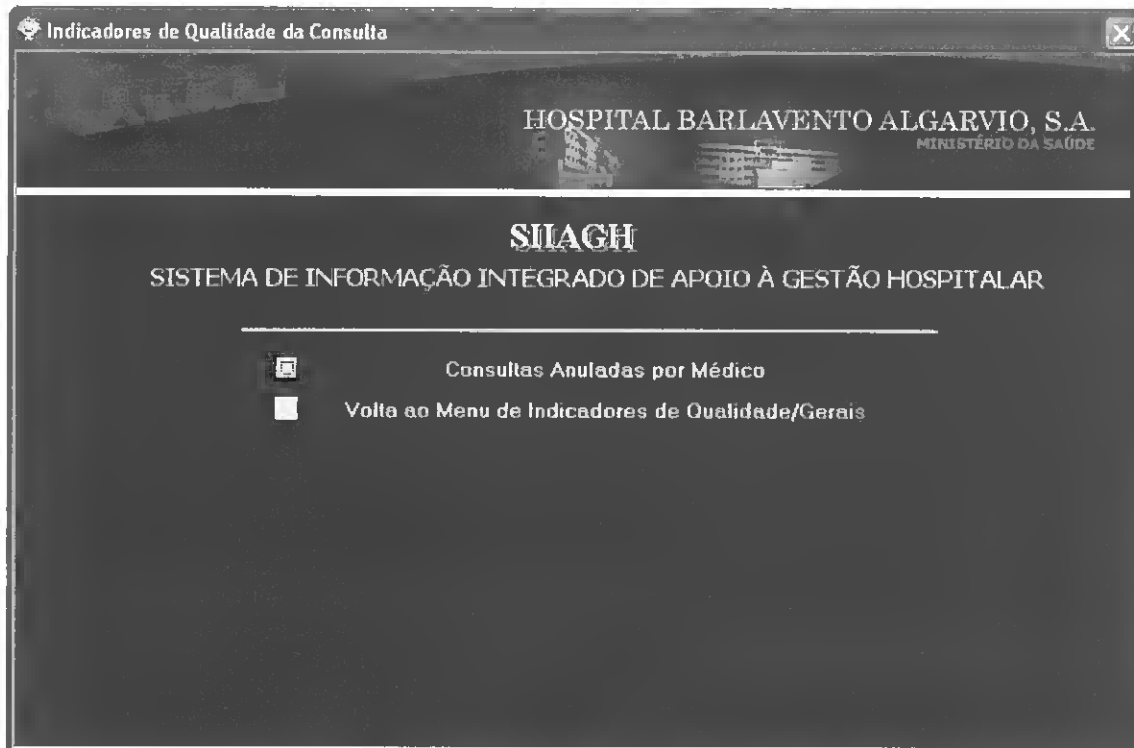


Figura 4.46. – Indicadores de Qualidade / Gerais da Consulta Externa

- Consultas Anuladas por Médico – Este indicador de qualidade pretende apresentar a quantidade de anulações de consultas efectuadas por médico. Na sua maioria, estas consultas são anuladas por falta de exames ou análises ainda não realizadas, aquando a efectivação da consulta, tornando este indicador numa evidência da qualidade dos cuidados prestados aos utentes, pois a deslocação do utente ao hospital para não se realizar a consulta já não é positivo, nem tampouco os meios complementares não estarem disponíveis atempadamente.

MÉDICO	ESPECIALIDADE	EPISÓDIOS ANULADOS
LUISA NOBRE OLIVEIRA	C.EXT. CIRURGIA	10
CONCEIÇÃO SANTOS	C.EXT. GINECOLOGIA	7
MARIA JOSE GRADE	C.EXT. MEDICINA	6
ELISABETE CAMPOS	C.EXT. OFTALMOLOGIA	5
LUISA DIAS MONTEIRO	C.EXT. MEDICINA	5
INACIO FILIPE	C.EXT. OTORRINOLARINGOLOGIA	4
JOAO MUNHA FERNANDES	C.EXT. SAOS (CON. SÓNO)	4
CARLOS SANTOS	C.EXT. MEDICINA	4
MANUELA LOUREIRO	C.EXT. DERMAT./PEQUENAS CIRURGIAS	3
CONCEIÇÃO SANTOS	C.EXT. GINECOLOGIA ESPECIAL	2
CARLOS SANTOS	C.EXT. INFECCIOLOGIA	2
ROGER OLIVEIRA	C.EXT. HEMATOLOGIA	2
ROSA PACHECO	C.EXT. PLANEAMENTO FAMILIAR	2
SILVA MARQUES	C.EXT. ORTOPIEDIA	2
DAVID ESTEVENS	C.EXT. PSIQUIATRIA	2
VITOR REBELO	C.EXT. OTORRINOLARINGOLOGIA	2
VERONICA FERREIRA	C.EXT. PSICOLOGIA	2
ALVARO BOTELHO	C.EXT. ORTOPIEDIA	1
FERNANDA BASTOS	C.EXT. CIRURGIA	1
ILIDIO GONCALVES	C.EXT. OTORRINOLARINGOLOGIA	1
ILIDIO GONCALVES	C.EXT. URGENCIA OTORRINO	1
CONCEIÇÃO SANTOS	C.EXT. OBSTETRICIA	1
<b>TOTAL DE EPISÓDIOS ANULADOS</b>		<b>81</b>

Figura 4.47. – Consultas Anuladas por Médico e por Especialidade

## Urgência

Na área clínica da Urgência, os indicadores de qualidade ou gerais que o sistema SIIAGH disponibiliza são os apresentados na figura 4.48.

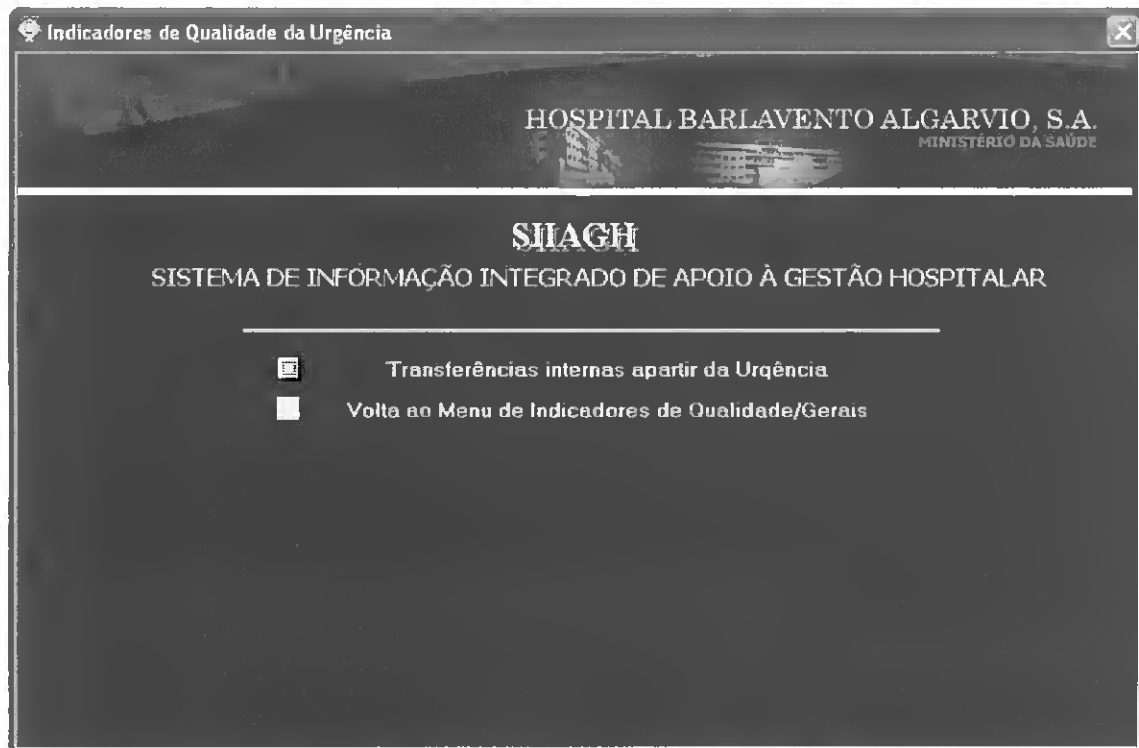


Figura 4.48. – Indicadores de Qualidade / Gerais da Urgência

- Transferências internas a partir da Urgência – Este indicador apresenta a capacidade de resolução clínica da urgência e quais os casos que deverão ter acompanhamento médico posterior à urgência. Este indicador filtra todas as transferências que foram realizadas para a UIDA (Unidade Internamento de Doentes Agudos), porque se trata de uma extensão de acompanhamento de cuidados de saúde pós urgência.



Figura 4.49. – Transferências Internas da Urgência para outra Unidade Hospitalar

## Meios Complementares

Na área clínica dos Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica, os indicadores de qualidade ou gerais que o sistema SIIAGH disponibiliza são os apresentados na figura 4.50.

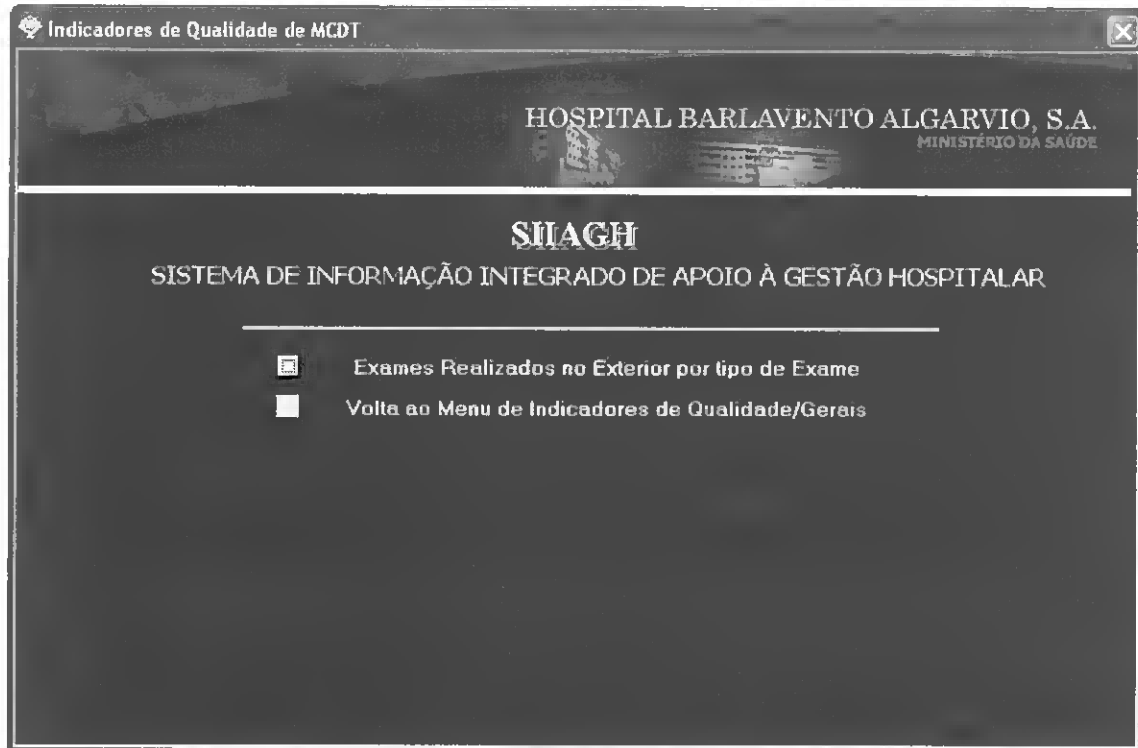


Figura 4.50. – Indicadores de Qualidade / Gerais de Meios Complementares

- Exame Realizados no Exterior por Tipo de Exame – Pela falta de valências de alguns exames, torna-se necessário que os utentes realizem os meios complementares no exterior, sendo que o Hospital assume a responsabilidade financeira e de deslocamento para os realizar. Este indicador permite, para além de quanto maior for o número de exames realizados no exterior diminuir a qualidade dos cuidados prestados, disponibilizar à gestão hospitalar a informação de que tipo de exames estão a ser realizados e permite efectuar estudos para verificar a viabilidade de se investir internamente nesse tipo de exames.

SIAGH - Sistema de Informação Integrado de Apoio à Gestão Hospitalar

Indicadores de Produção | Indicadores Económicos/Financieiros | Indicadores de Qualidade/ Gerais | Indicadores de Recursos Humanos | Sair da Aplicação

Exames realizados no Exterior

HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A.  
MINISTÉRIO DA SAÚDE

DESIGNAÇÃO	N.º EXAMES
AMNIOCENTESE	7
ANGIO, RM	1
ANGIOGRAFIA DOS MEMBROS POR CATETERISMO, ADICIONAL DE UM MEMBRO	1
ANGIOGRAFIA ENCEFÁLICA, CERVICAL E DA FACE, ADICIONAL DE UM OU MAIS VASOS	2
ANGIOGRAFIA OFTALMOLOGICA	1
ANGIOPLASTIA	1
ANGIOPLASTIA CORONARIA TRANSLUMINAL PERCUTANEA, 1 VASO OU 1 BYPASS C/STE	28
BIOPSIA HEPATICA PERCUTANEA	1
CARREGAMENTO E MANUTENCAO DE UMA BOMBA PORTATIL	1
CATERISMO DO CORACAO ESQUERDO ASSOCIADO A CORONARIOGRAFIA SELECTIVA	61
CINTIGRAFIA	3
CINTIGRAFIA MIDCARDICA DE PERFUSAO EM ESFORCO/STRESS FARMACOLOGICO	2
CINTIGRAFIA OSSEA (CORPO INTEIRO)	5
COLANGIOPANCREATOGRAFIA RETROGADA ENDOSCOPICA (CPRE)	8
COLHEITA DE AMOSTRAS, ESCOVA OU LAVAGEM P/ CITOLOGIA OU ESTUDO DA FLORA E	1
COLHEITA DE BIOPSIAS TRANSENDOSCOPICAS	1
ECD TRANSESOFAGICO	1
ECCODOPLER PERIFERICO (DUPLIX) ARTERIAL	1
ECCODOPLER PERIFERICO (TRIPLEX) VENOSO	1
ECCODOPLER CAROTIDEOS	4
<b>TOTAL DE EXAMES REALIZADOS NO EXTERIOR</b>	<b>189</b>

Figura 4.51. – Tipo de Exames Realizados no Exterior



## Hospital de Dia

Na área clínica do Hospital de Dia, os indicadores de qualidade ou gerais que o sistema SIIAGH disponibiliza são os apresentados na figura 4.52.

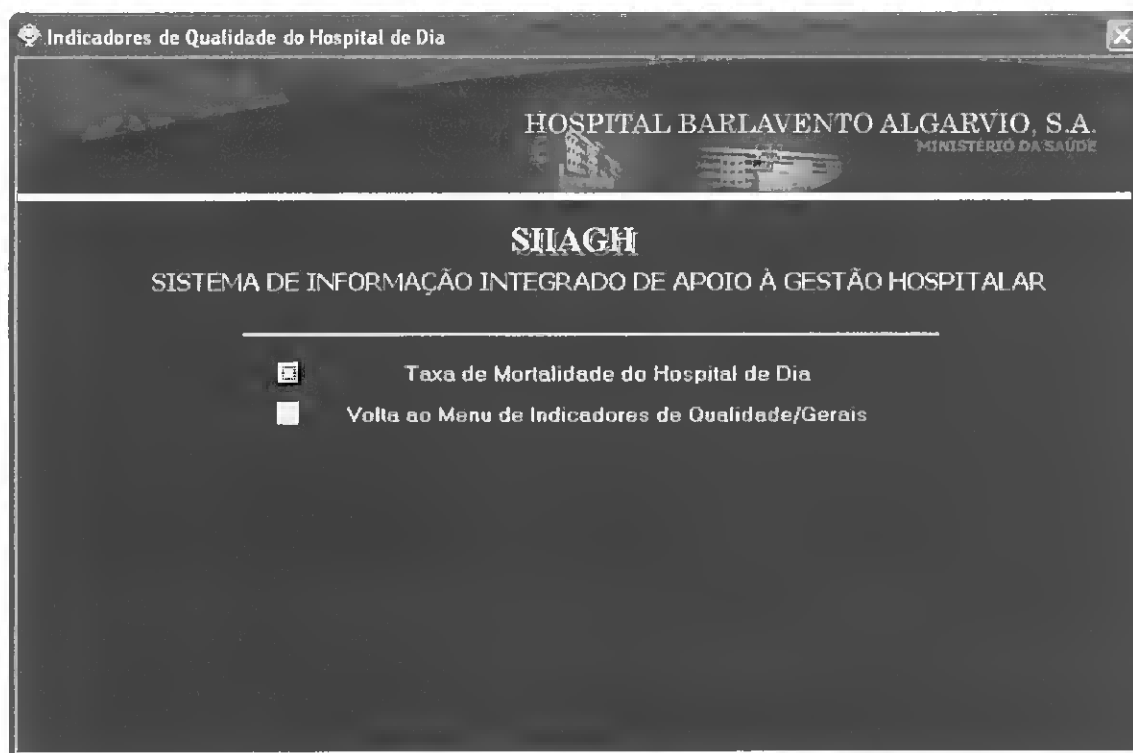


Figura 4.52. – Indicadores de Qualidade / Gerais do Hospital de Dia

- Taxa de Mortalidade do Hospital de Dia – Evidencia este indicador a percentagem de óbitos ocorridos no Hospital de Dia pelo total de altas registadas.

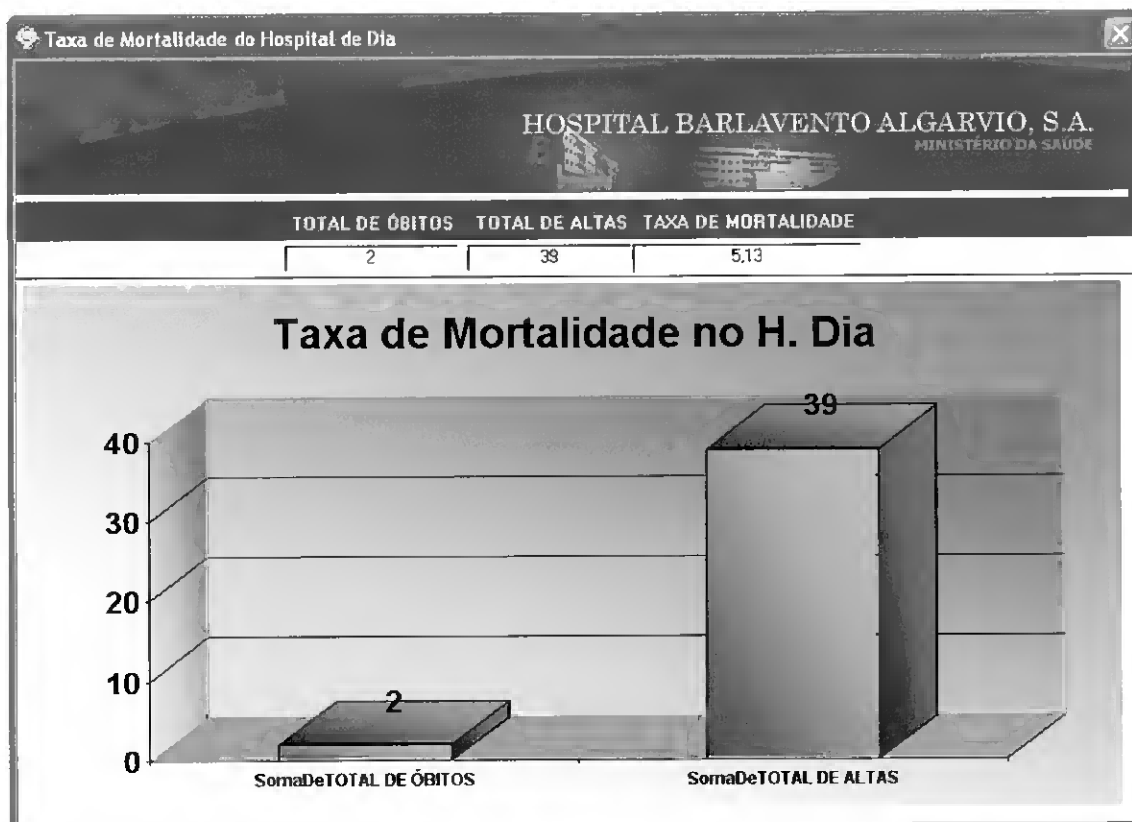


Figura 4.53. – Taxa de Mortalidade do Hospital de Dia

## Internamento

Na área clínica do Internamento, os indicadores de qualidade ou gerais que o sistema SIIAGH disponibiliza são os apresentados na figura 4.54.

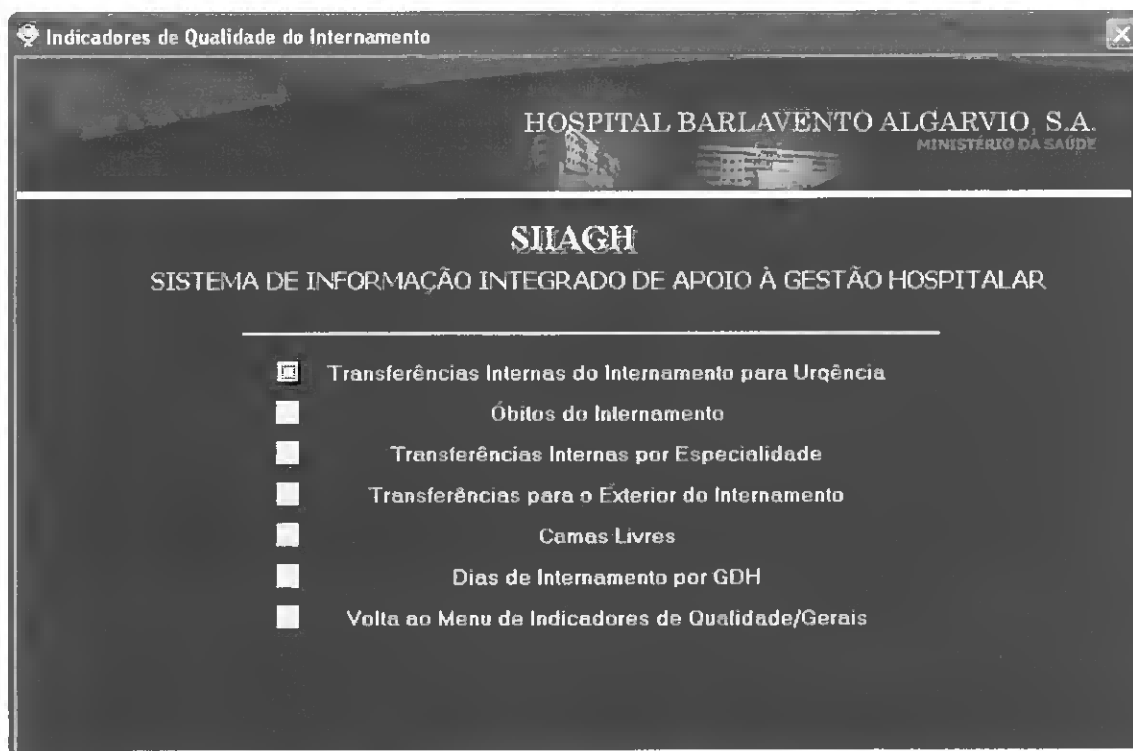


Figura 4.54. – Indicadores de Qualidade / Gerais do Internamento

- Transferências internas do Internamento para a Urgência – Este indicador de qualidade de cuidados prestados de saúde indica o número de utentes que pioraram no internamento e tiveram que ser transferidos para a UIDA (Unidade de Internamento de Doentes Agudos) fisicamente instalada na Urgência de Adultos para um seguimento mais intensivo da evolução do estado de saúde do utente.

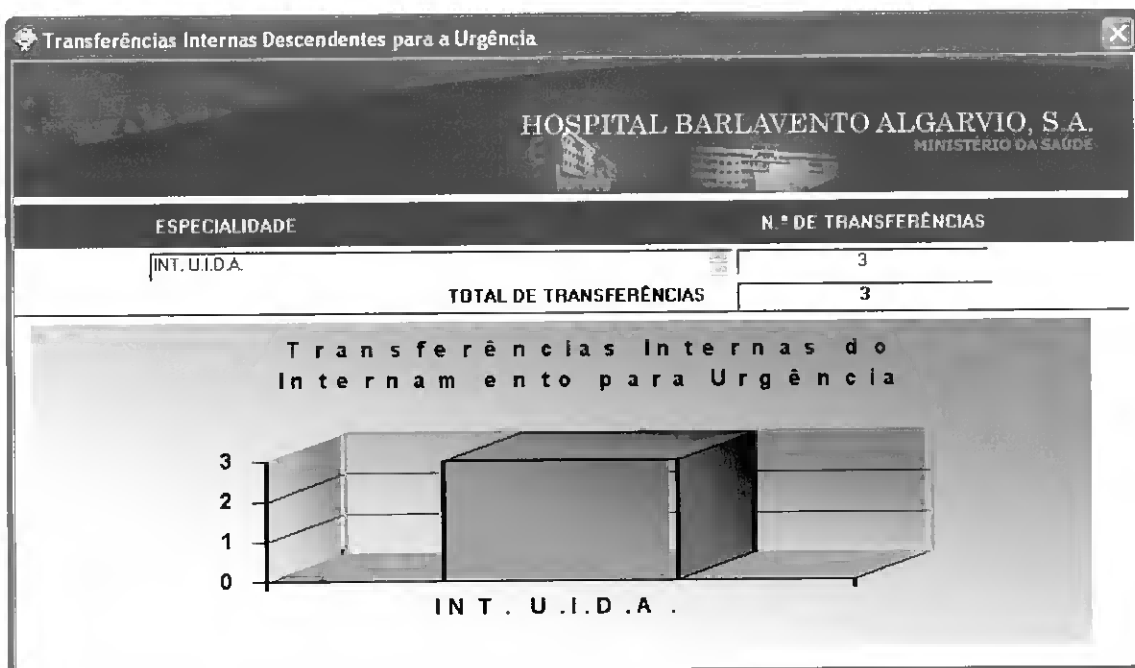


Figura 4.55. – Transferências Internas do Internamento para a Urgência

- Óbitos do Internamento – Indica o número de óbitos ocorridos no internamento por especialidade.

Trata-se de um indicador de qualidade de cuidados prestados nesta unidade hospitalar.

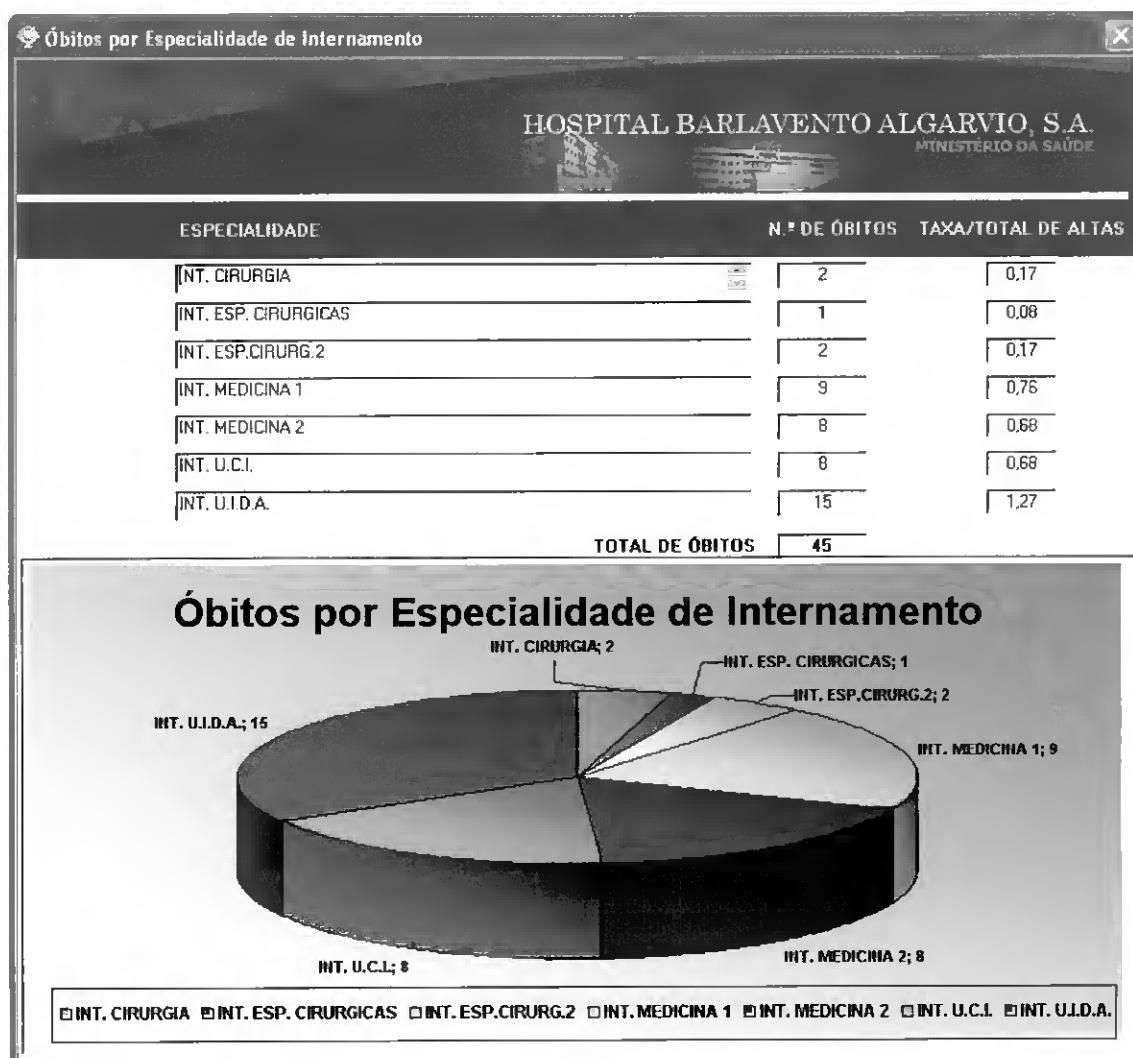


Figura 4.56. – Óbitos por Especialidade de Internamento

- Transferência Internas por Especialidade – Este indicador de qualidade disponibiliza a percentagem de transferências internas efectuadas, num determinado período de tempo, previamente inserido pelo utilizador, por Especialidade de internamento.

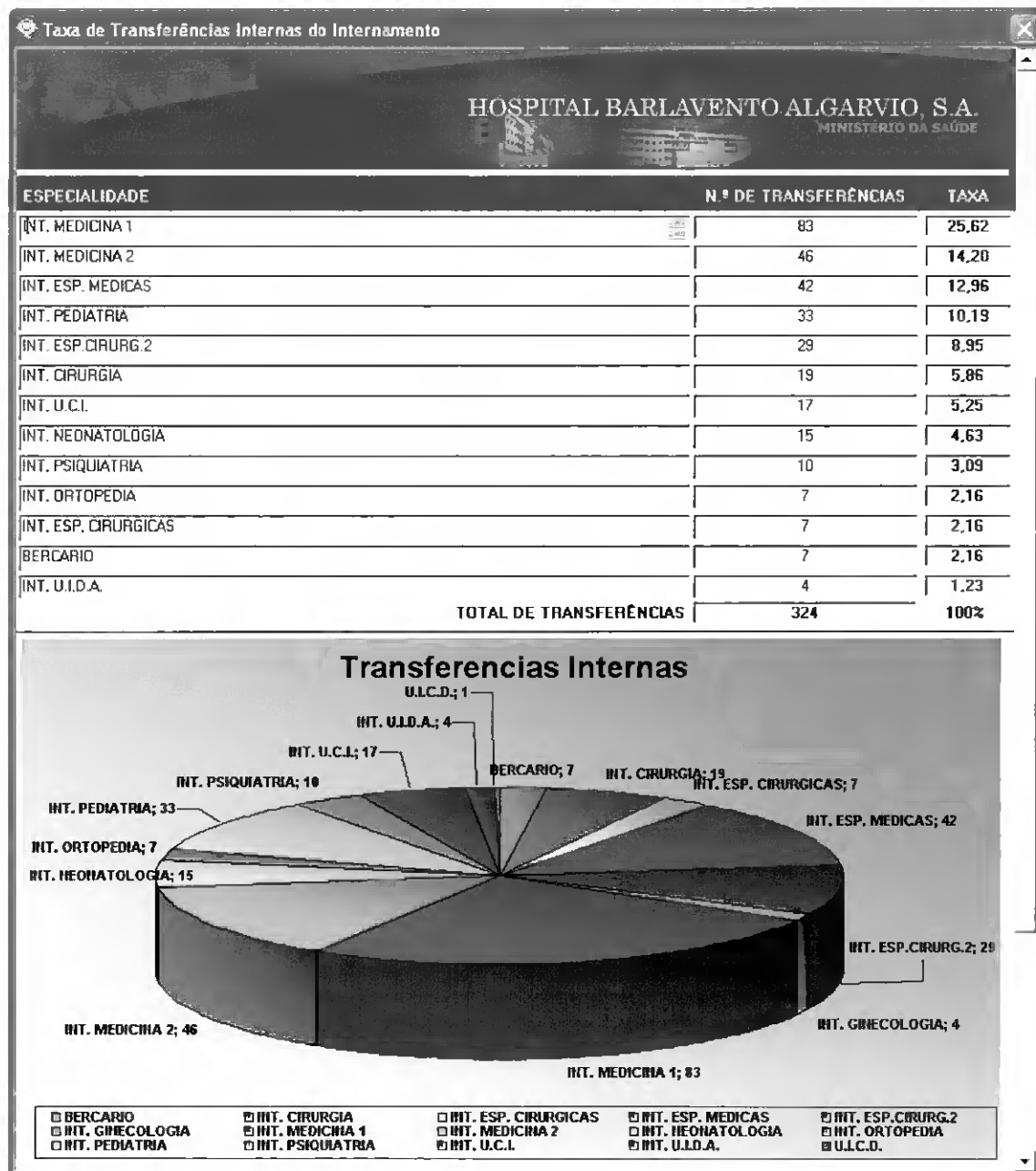


Figura 4.57. – Taxa de Transferências Internas do Internamento

- Transferências para o Exterior – Indicador qualitativo que disponibiliza o número de transferências efectuadas para o exterior por especialidade de internamento, assim como a percentagem por especialidade relativamente à totalidade de transferências para o exterior.



Figura 4.58. – Taxa de Transferências para o Exterior do Internamento

- Camas Livres – Este indicador mostra a capacidade hospitalar de aproveitamento dos recursos físicos (ocupação de camas), no sentido de permitir a maximização dos cuidados clínicos ao maior número de utentes possível.

ESPECIALIDADE	N.º CAMAS LIVRES
INT. CIRURGIA	6
INT. ESP. CIRURGICAS	8
INT. ESP. MEDICAS	2
INT. ESP. CIRURG.2	6
INT. GINECOLOGIA	4
INT. MEDICINA 1	1
INT. MEDICINA 2	7
INT. NEONATOLOGIA	2
INT. OBSTETRICIA	12
INT. ORTOPEDIA	14
INT. PEDIATRIA	6
INT. U.C.I.	4
S.O.	5
U.I.C.D.	4
<b>TOTAL DE CAMAS LIVRES</b>	<b>81</b>

Figura 4.59. – Camas Livres no Internamento



- Dia de Internamento por GDH – Este indicador mostra o somatório de todos os dias de internamento de todos os utentes por GDH.

Total de Dias por GDH

HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A.  
MINISTERIO DA SAUDE

GDH	DESIGNAÇÃO DO GDH	DIAS
31	Recim-nascido normal	267
209	Gr.interv.articul. e reimplantagco, membro infer.	264
373	Parto vaginal sem diagnóstico de complicação	228
98	Bronquite e asma, Idade 0 - 17 anos	151
211	Interv. anca e fímur exc gr artic., >17 a, sem CC	117
371	Cesariana sem CC	103
127	Insuficiência cardíaca e choque	93
89	Pneumonia e pleurisia simples, Idade > 17, c/CC	85
101	Outros diagnósticos aparelho respiratório, com CC	75
359	Interv.útero e anexos, p/d. nco maligna sem CC	72
208	Doenças das vias biliares, s/ Complic./Comorbilid.	70
14	Perturb.cerebrovasc.especíml.excepto acid.isq.trans	61
204	Doenças do pâncreas, excepto malignas	60
112	Intervengues cardiovasculares percutâneas	47
390	RN com outros problemas significativos	47
17	Perturb. cerebrovasculares nco específicas sem CC	45
219	Interv MI/zmero, exc anca/pi/fímur Idade >17 s/CC	44
426	Neuroses depressivas	44
157	Apendicectomia s/diagnóstico princ. complic., s/CC	41
389	RN de termo com grandes problemas	39
423	Outros diagn.doença infecciosa ou parasitária	39

Figura 4.60. – Dias de Internamento por GDH

## Blocos Operatórios

Na área clínica dos Blocos Operatórios, os indicadores de qualidade ou gerais que o sistema SIAGH disponibiliza são os apresentados na figura 4.61.

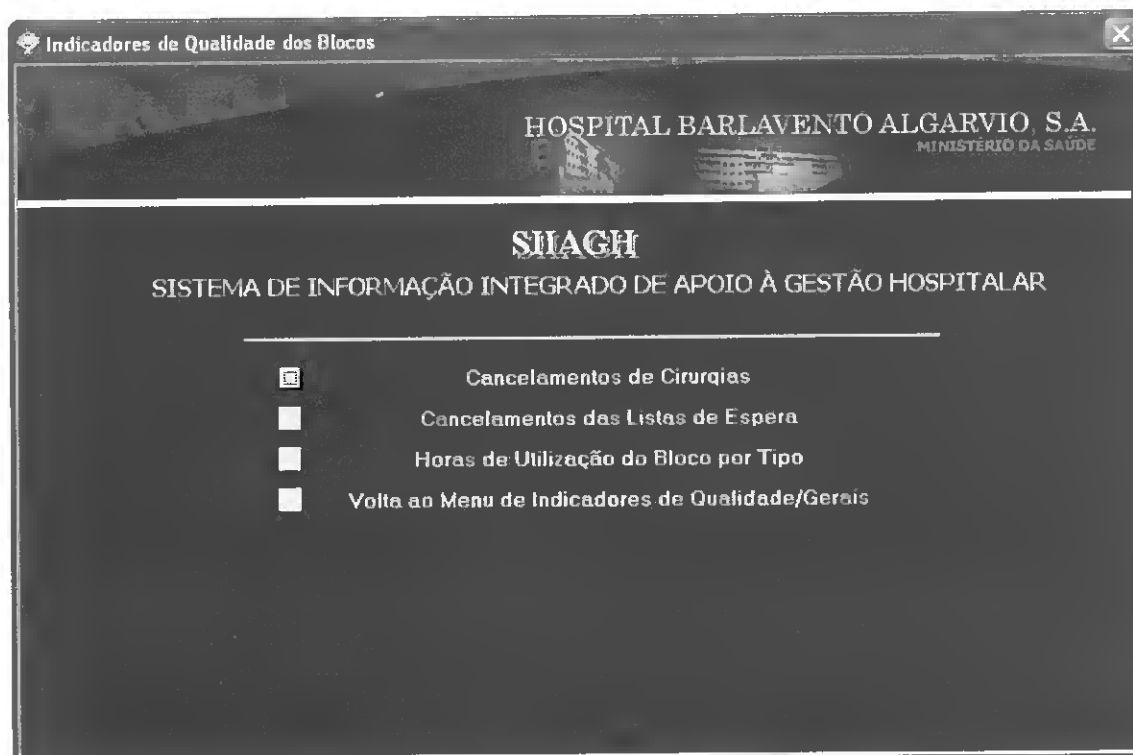


Figura 4.61. – Indicadores de Qualidade / Gerais dos Blocos Operatórios

- Cancelamentos de Cirurgias – Neste indicador são mostradas as razões pelas quais as intervenções cirúrgicas são canceladas. Este indicador é de interesse geral para que a gestão possa melhorar o procedimento de entrada de doentes no Hospital para intervenções cirúrgicas e logo à partida conseguir substituir o utente para não perder o tempo operatório.

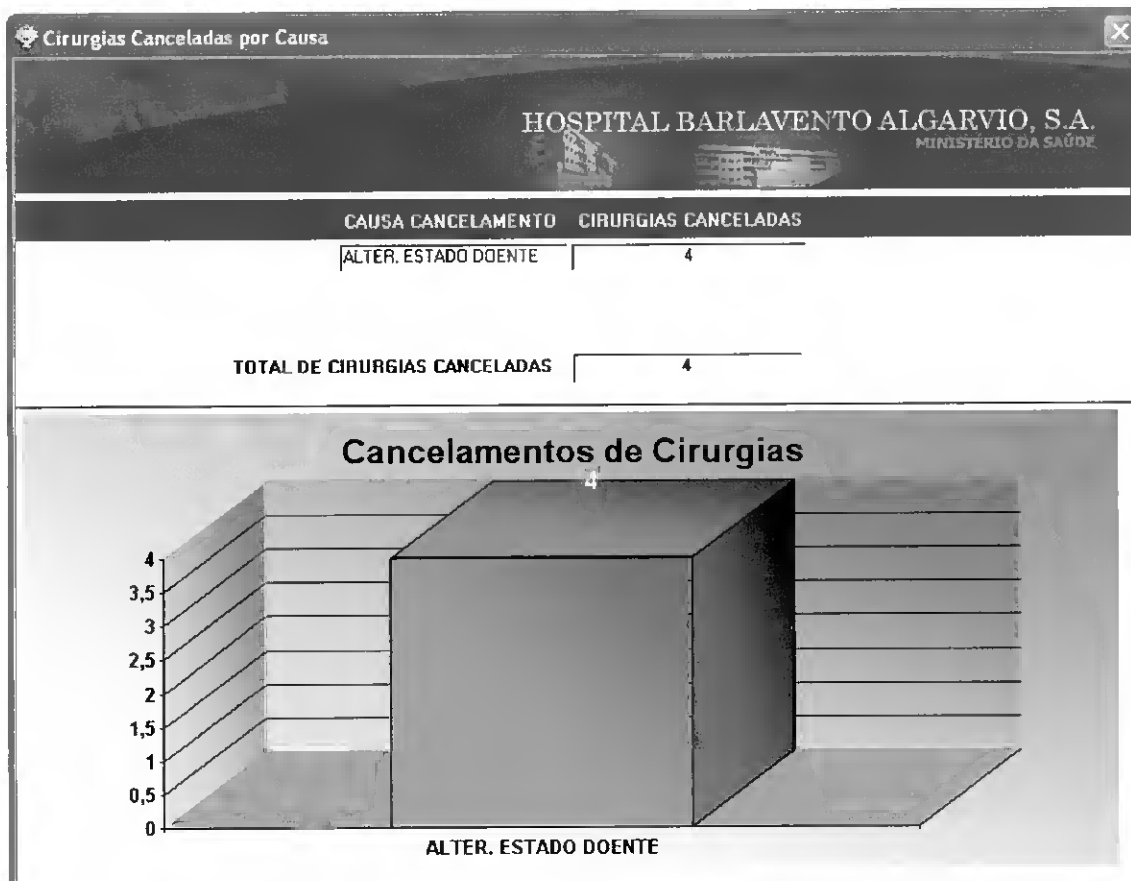


Figura 4.62. – Cancelamentos de Intervenções Cirúrgicas por Causa

- Cancelamentos das Listas de Espera – Os cancelamentos da lista de espera poderão evidenciar a incapacidade de intervir cirurgicamente os utentes que esperam por cirurgia, assim, trata-se de um indicador de qualidade.

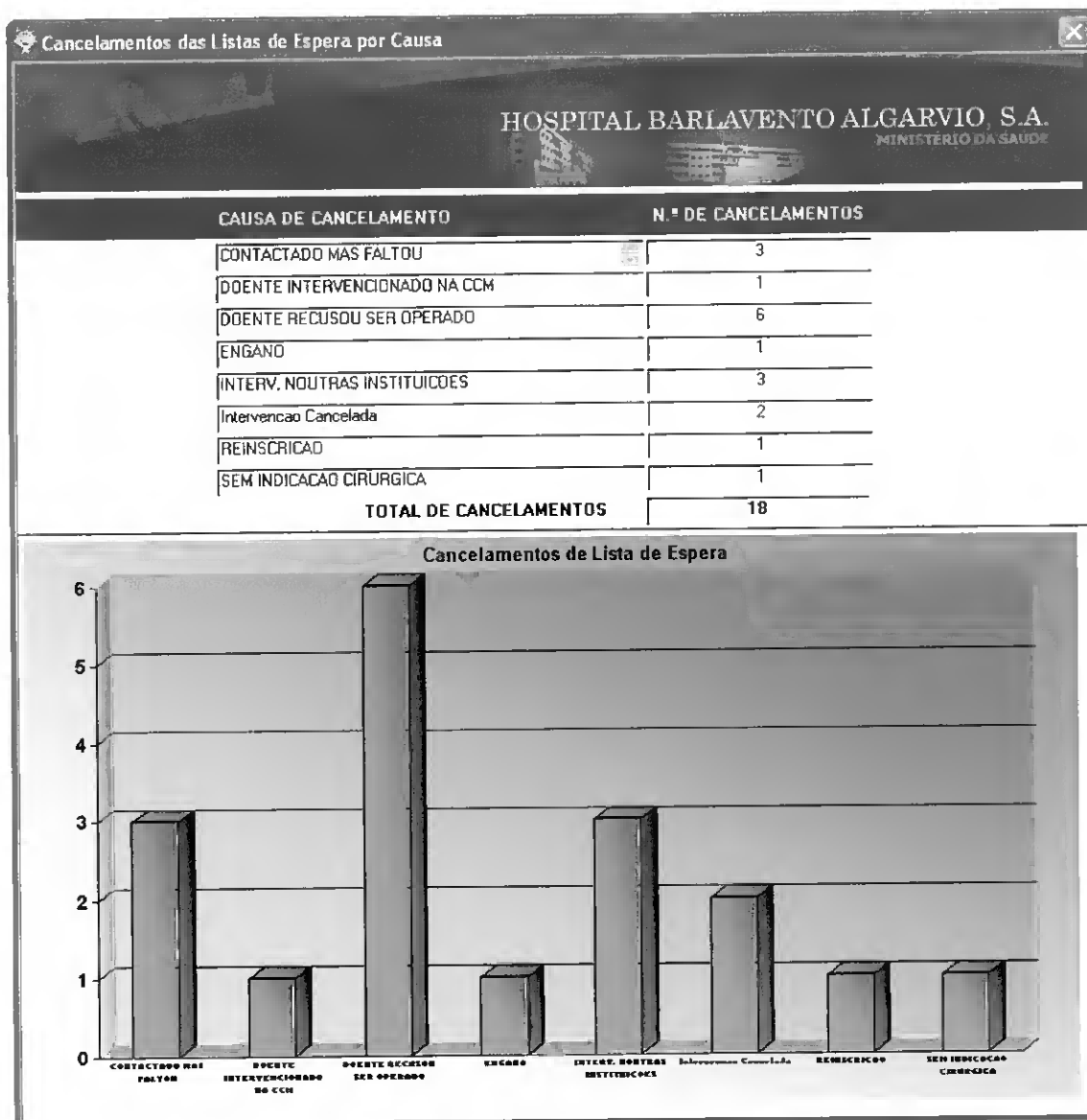


Figura 4.63. – Cancelamentos das Listas de Espera Cirúrgicas por Causa

- Horas de Utilização dos Blocos por Tipo – Analogia entre a totalidade de intervenções efectuadas por bloco e a totalidade de horas de intervenção efectivamente realizadas.

Horas de Utilização do Bloco por Tipo de Cirurgias

HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A.  
MINISTÉRIO DA SAÚDE

TIPO DE CIRURGIA	CIRURGIAS	HORAS DE UTILIZAÇÃO	CIRURGIA DO AMBULATÓRIO
PROGRAMADA	182	605	N
PROGRAMADA	143	3110	S
URGENTE	152	220	N
<b>TOTAL DE CIRURGIAS</b>	<b>477</b>	<b>3935</b>	<b>TOTAL DE HORAS DE UTILIZAÇÃO</b>

Figura 4.64. – Horas de Utilização dos Blocos por Tipo de Cirurgia

#### 4.2.5. Indicadores Económico / Financeiros

Esta opção tem como principal objectivo disponibilizar através de processamentos do Sistema SIAGH, indicadores económicos e financeiros, conforme necessidades de informação referidas no Capítulo 3, pela Direcção Financeira.

Para tal o utilizador deve seleccionar que tipo de indicadores pretende, conforme apresentado na figura 4.65.

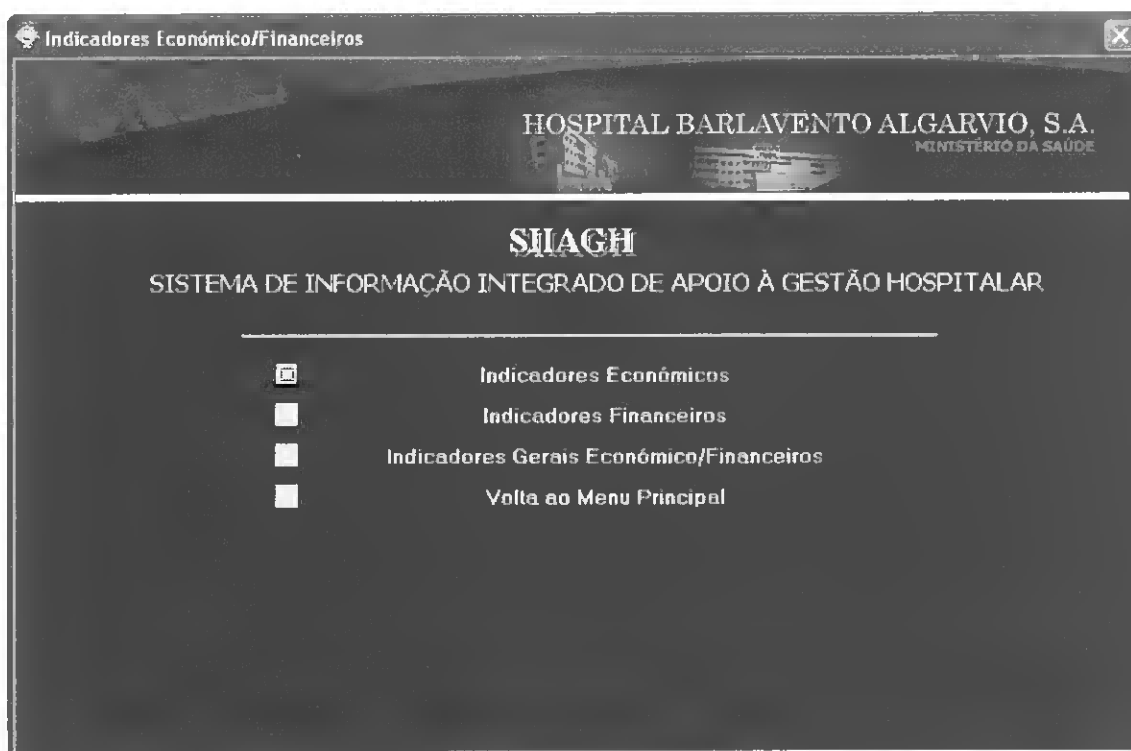


Figura 4.65. – Indicadores Económico / Financeiros

## Indicadores Económicos

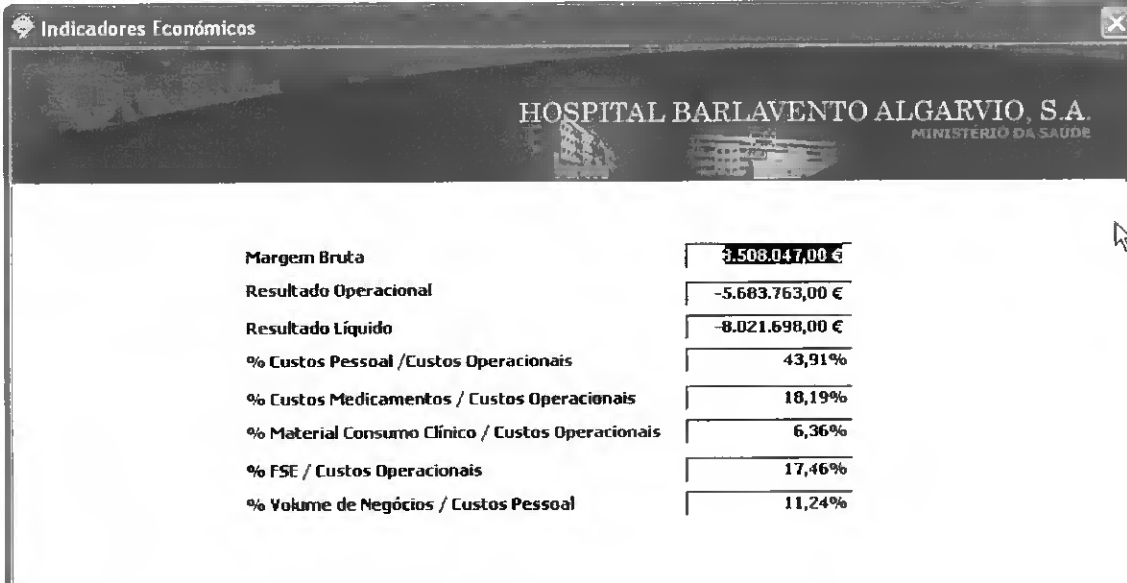
Os indicadores económicos que o sistema SIAGH disponibiliza são os apresentados na figura 4.66.

O principal objectivo destes indicadores é dar uma visão generalizada da componente económica do HBA. A margem bruta apresenta o resultado da subtracção dos Fornecimentos e Serviços Externos e dos custos das mercadorias aos proveitos.

O resultado líquido é obtido através da subtracção dos custos aos proveitos, mostrando assim a capacidade operacional de fazer face aos custos através dos proveitos obtidos.

O resultado operacional é obtido através do somatório das vendas e prestações de serviço subtraídos pelo somatório dos valores apresentados no passivo.

As fórmulas dos restantes indicadores estão apresentadas directamente na aplicação e mostram as percentagens de custos de áreas relevantes aos custos operacionais, assim como é feita uma comparação com os custos com o pessoal e o volume de negócios do HBA.



Margem Bruta	3.508.047,00 €
Resultado Operacional	-5.683.763,00 €
Resultado Líquido	-8.021.698,00 €
% Custos Pessoal / Custos Operacionais	43,91%
% Custos Medicamentos / Custos Operacionais	18,19%
% Material Consumo Clínico / Custos Operacionais	6,36%
% FSE / Custos Operacionais	17,46%
% Volume de Negócios / Custos Pessoal	11,24%

Figura 4.66. – Indicadores Económicos

## Indicadores Financeiros

Os indicadores financeiros que o sistema SIIAGH disponibiliza são os apresentados na figura 4.67.

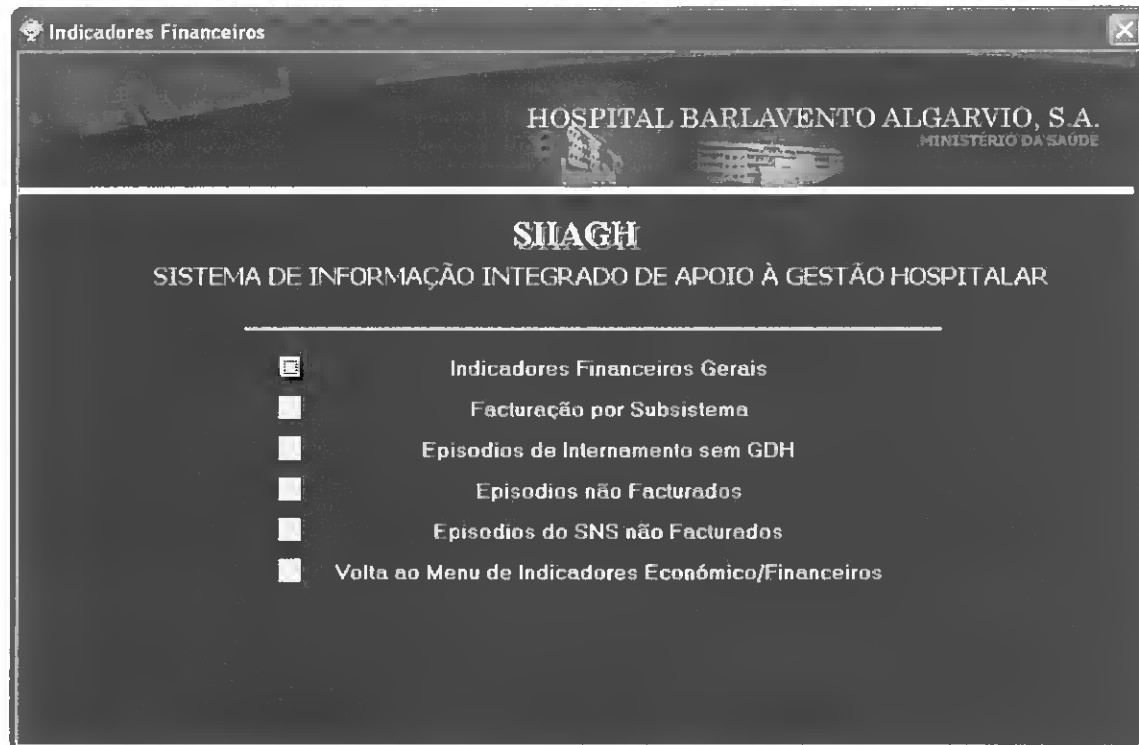


Figura 4.67. – Indicadores Financeiros



- Indicadores Financeiros Gerais – Pretende-se apresentar com estes indicadores a capacidade financeira do Hospital para fazer face às responsabilidades a curto e a médio prazo, assim como os prazos médios para pagamentos e recebimentos.

Indicadores Financeiros

HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A.  
MINISTÉRIO DA SAÚDE

Activo	12.047.230,00 €
Passivo	24.573.595,00 €
Capital Próprio	17.473.635,00 €
Solvabilidade (CP / Passivo)	71,11%
Liquidez Imediata (Disponibilidades/Passivo)	9,98%
Liquidez Reduzida (Act. Circ. - Stocks/Passivo)	54,97%
Prazo Médio Pagamentos (Meses)	11
Prazo Médio de Recebimentos (Meses)	4

Figura 4.68. – Indicadores Financeiros Gerais

- Facturação por Subsistema – Este indicador disponibiliza o número de episódios que foram facturados pelos vários subsistemas de saúde, assim como processa uma média de facturação por episódio e o somatório de todos os episódios facturados.

Facturação por Subsistema

HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A.  
MINISTÉRIO DA SAÚDE

SUBSISTEMA	MÓDULO	Total Facturado	Média	Nº Episódios
ADMA - DIRECCAO DE APOIO SOCIAL	URG	1.650,80 €	27,98 €	59
ADME - ASSISTENCIA DOENCA MILITARES EXERCITO	URG	1.397,10 €	37,76 €	37
ADMFA - ASSISTENCIA DOENCA MILITARES FORCA AEREA	URG	860,00 €	27,74 €	31
ADMG - ASSISTENCIA DOENCA MILITARES G.N.R.	URG	8.518,30 €	30,21 €	282
ADSE - ASSISTENCIA DOENCA SERVIDORES ESTADO	URG	54.983,70 €	34,89 €	1576
AJDE ASSISTENCE	URG	235,70 €	78,57 €	3
AXA SEGUROS DE PORTUGAL	URG	6.626,70 €	129,94 €	51
AXA VERZEKERINGEN	URG	30,70 €	30,70 €	1
COMP. SEGUROS A ACOREANA	URG	323,20 €	40,40 €	8
COMP. SEGUROS ALLIANZ PORTUGAL SA	URG	863,90 €	32,00 €	27
COMP. SEGUROS EUROPEIA SA	URG	294,10 €	49,02 €	6
COMP. SEGUROS FIDELIDADE SA	URG	565,90 €	33,29 €	17
COMP. SEGUROS GLOBAL	URG	162,80 €	32,56 €	5
COMP. SEGUROS IMPERIO SA	URG	30,70 €	30,70 €	1
COMP. SEGUROS LA EQUITATIVA SA	URG	30,70 €	30,70 €	1
COMP. SEGUROS MUNDIAL CONFIANCA SA	URG	1.205,50 €	37,67 €	32
COMP. SEGUROS PORTUGAL PREVIDENTE	URG	113,50 €	37,83 €	3
COMP. SEGUROS RURAL	URG	296,30 €	32,92 €	9
<b>TOTAIS GERAIS</b>		<b>205.316,00 €</b>	<b>55,27 €</b>	<b>4800</b>

Figura 4.69. – Facturação por Subsistema

- Episódios de Internamento sem GDH – Este indicador pretende disponibilizar a quantidade episódios de internamento que ainda não contêm GDH por subsistema. De referir que, sem GDH atribuído não se pode proceder à facturação. Este indicador também pretende ajudar a Direcção Financeira, a estimar o valor que irá ser facturado, tendo como complemento o indicador anterior que disponibilizava a média de facturação por episódio e por subsistema.

SUBSISTEMA	TOTAL DE EPISODIOS	TAXA
ADME - ASSISTENCIA DOENCA MILITARES EXERCITO	1	0,99
ADMG - ASSISTENCIA DOENCA MILITARES G.N.R.	3	2,97
ADSE - ASSISTENCIA DOENCA SERVIDORES ESTADO	8	7,92
CDMP. SEGUROS ALLIANZ PORTUGAL SA	1	0,99
INDEPENDENTES	17	16,83
LUSITANIA COMPANHIA SEGUROS SA	1	0,99
PORTUGAL TELECOM - ASSOCIACAO DE CUIDADOS DE SAUDE	3	2,97
SERVICO NACIONAL DE SAUDE	67	66,34
<b>TOTAL DE EPISODIOS</b>	<b>101</b>	<b>100%</b>

Figura 4.70. – Episódios de Internamento sem GDH por Subsistema

- Episódios não Facturados – Este indicador pretende disponibilizar a informação de todos os episódios de internamento que estão em condições de serem facturados (com GDH registado), mas por alguma razão ainda não foram.

HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A. MINISTÉRIO DA SAÚDE					
SUBSISTEMA	URGÊNCIA	INTERNAMENTO	HDIA	CONSULTA	C. AMBULATÓRIO
ADSE - ASSISTÊNCIA DOENÇA SEM DOENÇA ESTADUAL	1				
COMP. SEGUROS FIDELIDADE SA	1				
SEGURANÇA SOCIAL				12	1
INDEPENDENTES	5	2	1		
ENTIDADE DESCONHECIDA				3	
CIDADÃOS INGLESES - PASSAPORTES				14	
SERVICIO NACIONAL DE SAÚDE	5222	620	941	6112	103
<b>TOTAIS GERAIS</b>	<b>5229</b>	<b>622</b>	<b>942</b>	<b>6141</b>	<b>104</b>

Figura 4.71. – Episódios não Facturados

- Episódios do SNS não Facturados – Pretende-se com este indicador disponibilizar os episódios de internamento ainda não facturados dos subsistemas pertencentes ao Serviço Nacional de Saúde.

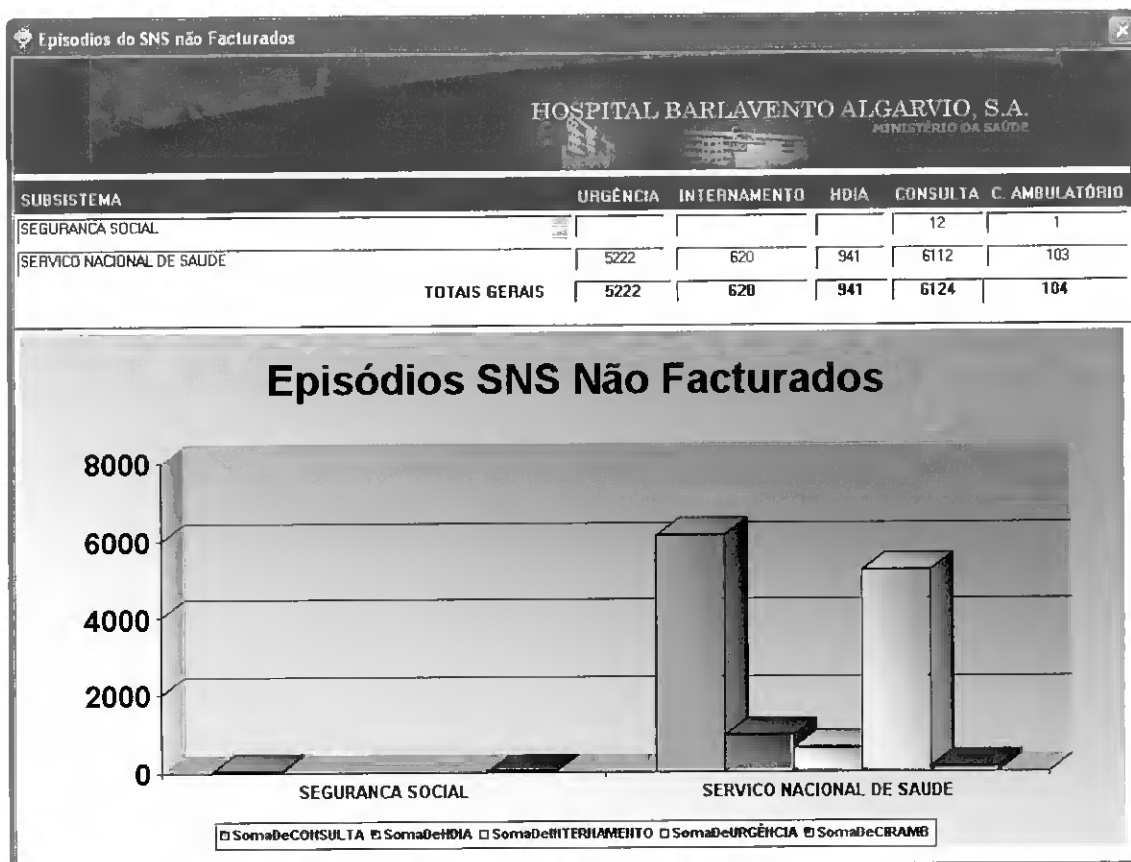


Figura 4.72. – Episódios do SNS não Facturados

## Indicadores Gerais Económico / Financeiros

Os indicadores Gerais Económico / Financeiros que o sistema SIIAGH disponibiliza são os apresentados na figura 4.73.

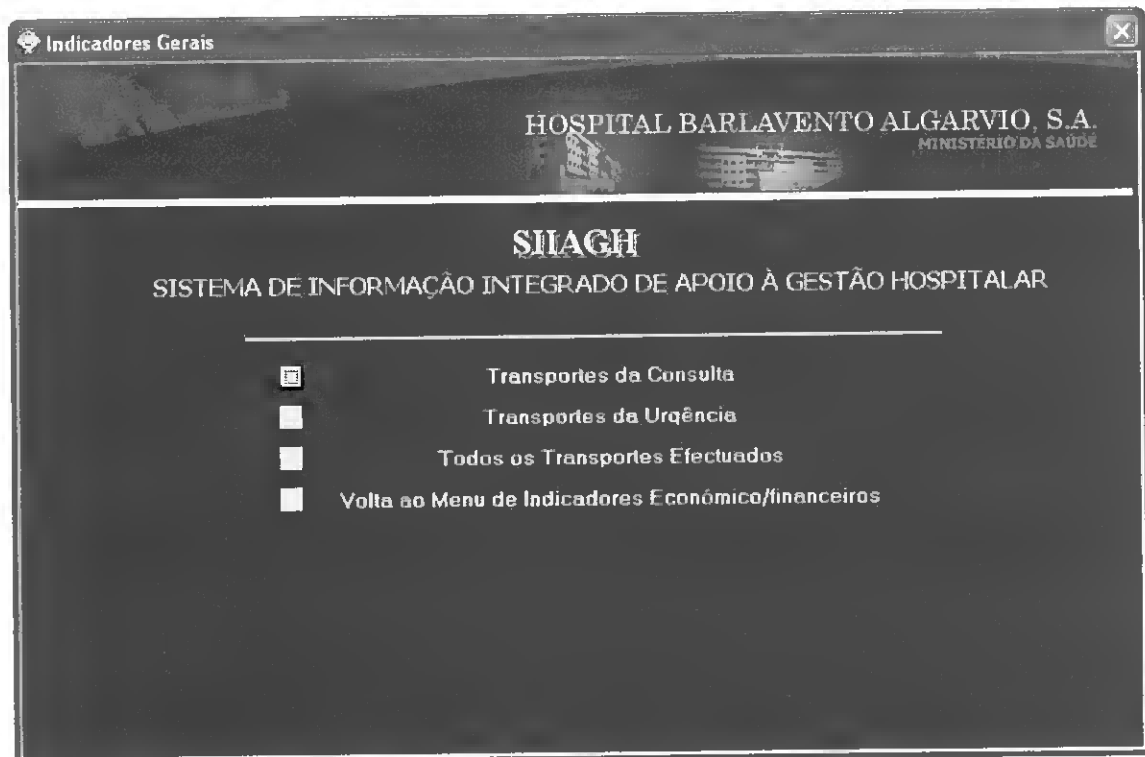


Figura 4.73. – Indicadores Gerais Económico / Financeiros

- Transportes da Consulta – Este indicador foi solicitado pelo Gabinete de Gestão e pretende disponibilizar a informação de todos os transportes efectuados através da Consulta Externa cuja responsabilidade financeira pertence ao HBA. É também neste indicador apresentado o valor total dos custos inerentes aos transportes supra mencionados.

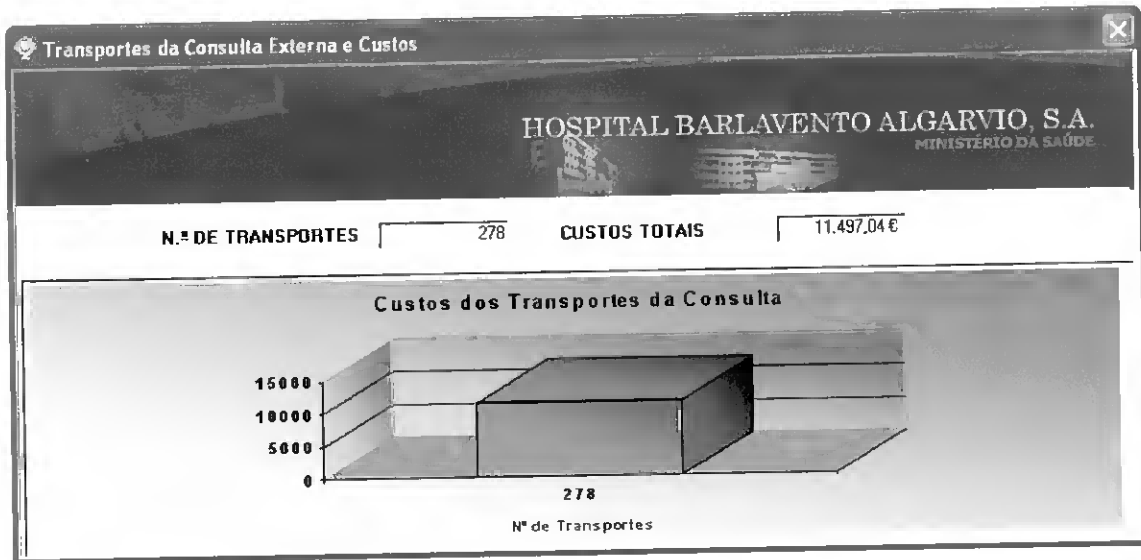


Figura 4.74. – Transportes da Consulta Externa e Custos

- Transportes da Urgência - Este indicador também foi solicitado pelo Gabinete de Gestão e pretende disponibilizar a informação de todos os transportes efectuados através da Urgência em que a responsabilidade financeira é pertença do HBA. Para além da informação já referida, o valor total dos custos dos transportes originados da urgência é aqui também apresentado.

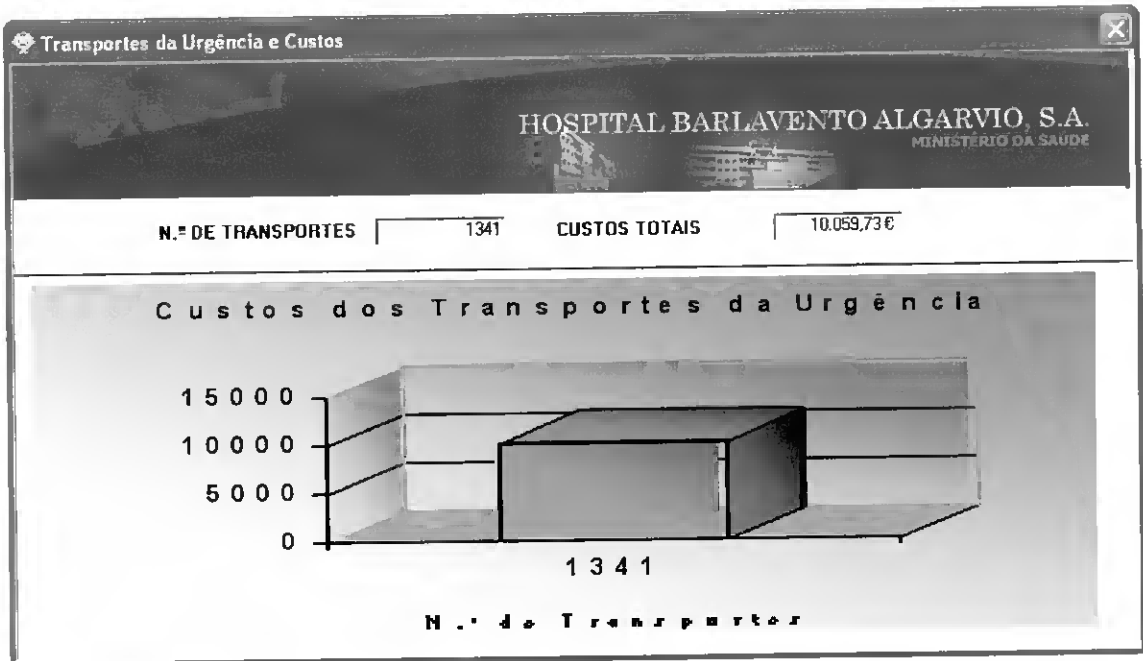


Figura 4.75. – Transportes da Urgência e Custos



- Todos os Transportes Efectuados – Neste indicador são apresentados os custos de todos os transportes efectuados através da responsabilidade financeira do HBA independentemente da origem (Urgência, Internamento, Consulta Externa, Hospital de Dia, Etc.) e tendo em conta o destino (Distrito de Faro, para fora do Distrito de Faro e todos os que foram para a sua Residência).

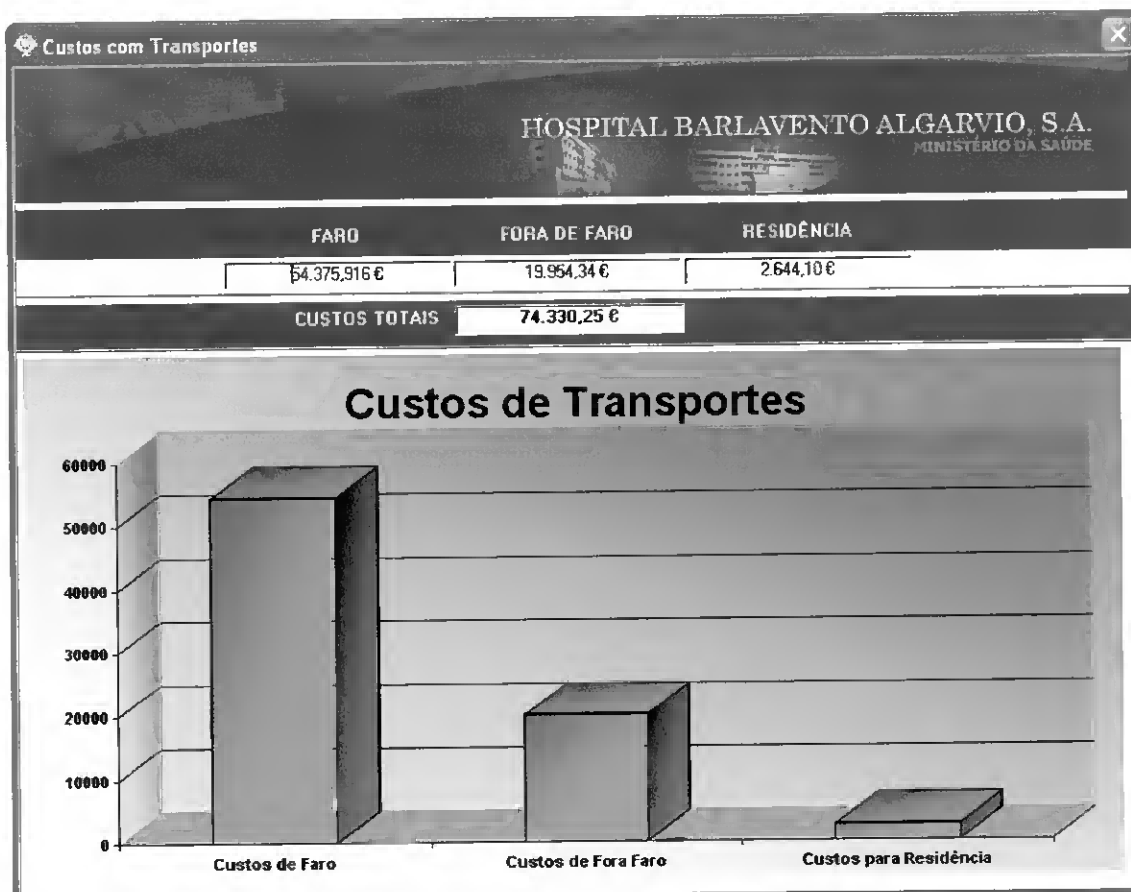


Figura 4.76. – Custos com Transportes

#### 4.2.6. Indicadores de Recursos Humanos /Vencimentos

Esta opção tem como principal objectivo disponibilizar através de processamentos do Sistema SIAGH, informação relativa aos recursos humanos e vencimentos. Pretende-se, ainda, com estes indicadores, responder às carências mencionadas pelos órgãos de gestão, no Capítulo anterior.

Para tal o utilizador deve seleccionar que tipo de indicadores pretende, conforme apresentado na figura 4.77.

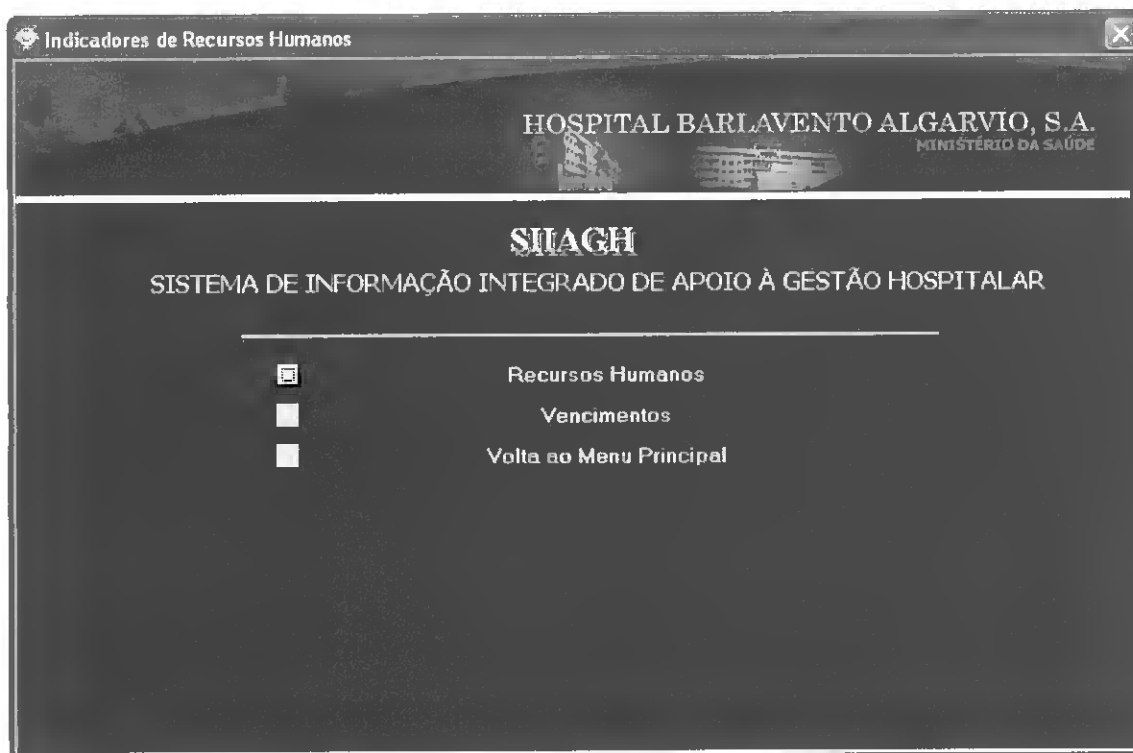


Figura 4.77. – Opções dos Indicadores de Recursos Humanos e Vencimentos

## Recursos Humanos

Os indicadores de recursos humanos que o sistema SIIAGH disponibiliza são os apresentados na figura 4.78.

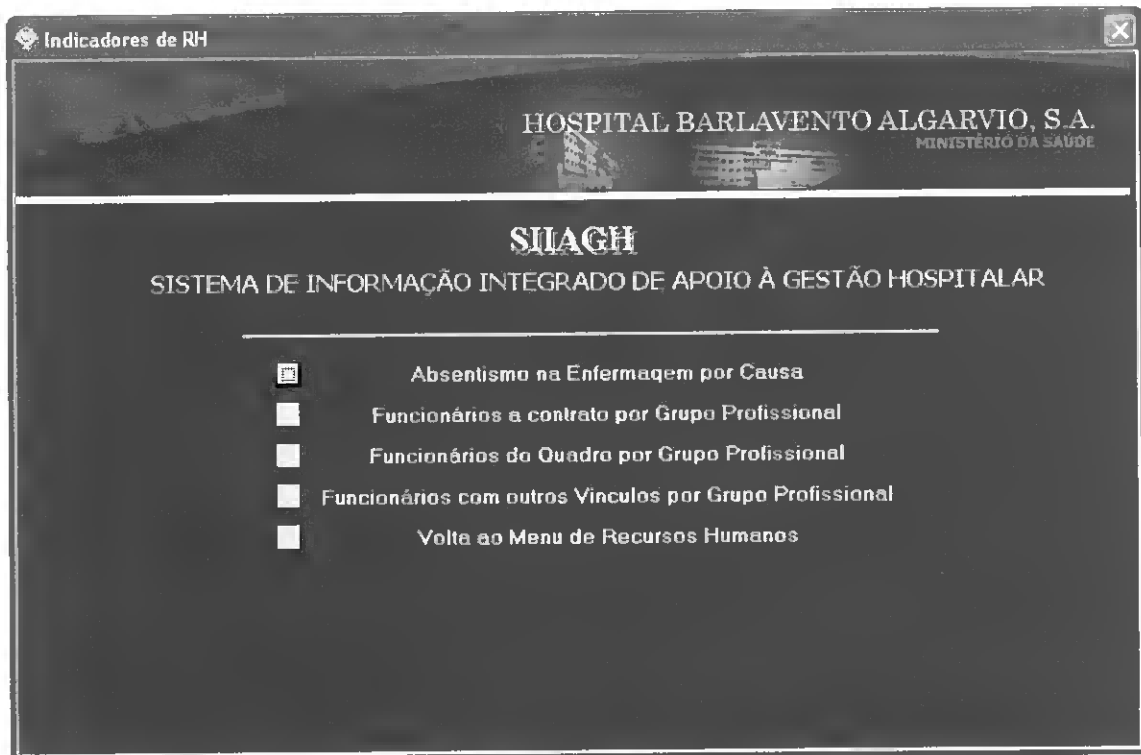


Figura 4.78. – Indicadores de Recursos Humanos

- Absentismo na Enfermagem por Causa – Este indicador foi solicitado pela Direcção de Enfermagem para controlo do absentismo por causa deste grupo profissional.

Absentismo em Enfermagem

HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A.  
MINISTÉRIO DA SAÚDE

NOME	MOTIVO DA AUSENCIA	CATEGORIA EM EXERCÍCIO	FALTAS
ADILIA MARIA DOS SANTOS MENDES	Greve total	Enfermeiro Graduado	1
AGOSTINHA CRISTINA NUNES JESUS	Greve total	Enfermeiro Graduado	1
AGUSTIN DOMINGUEZ GOMEZ	Greve total - SS	Enfermeiro	1
ALDA CONCEIÇÃO BEJA VENTURA SANTOS	Greve total	Enfermeiro Chefe	1
ALONSO JESUS DE LA CORTE VELARDO	Greve total - SS	Enfermeiro	1
AMADA CRISTINA CALEIRO MATIAS NASCIMENTO	Greve total	Enfermeiro Graduado	1
AMALIA MARIA SILVA SEQUEIRA GUERREIRO	Greve total	Enfermeiro Graduado	1
ANA CRISTINA PINTASSILGO COELHO	Greve total	Enfermeiro Especialista	1
ANA ISABEL GONÇALVES DUARTE	Greve total - SS	Enfermeiro	1
ANA LEONOR REIS OLIVEIRA DOS SANTOS SANCHES	Doença	Enfermeiro Graduado	13
ANA LETICIA ALGABA ANDRADE	Greve total - SS	Enfermeiro	1
ANA LUISA DA COSTA MARREIROS	Greve total	Enfermeiro Graduado	1
ANA PAULA DA GLORIA ANDREZ	Greve total	Enfermeiro Graduado	1
ANA PAULA FERNANDES DE OLIVEIRA ALBINO	Greve total	Enfermeiro Graduado	1
ANA PAULA MOURA NEVES GOUVEIA	Maternidade - Situação Normal	Enfermeiro Graduado	8
ANA PAULA TEIXEIRA DA COSTA	Greve total	Enfermeiro Graduado	1
ANA RITA SANTOS FERNANDES	Greve total - SS	Enfermeiro	1
ANABELA DE JESUS VALAMATOS	Greve total - SS	Enfermeiro	1
ANABELA MENDES MARQUES MATIÁS	Maternidade - Situação Normal	Enfermeiro Graduado	21
ANABELA RAMOS CAROLINO MARQUES PINTO	Greve total	Enfermeiro Graduado	1
ANGELES CALVILLO ARELLANO	Greve total - SS	Enfermeiro	1
ANTONIA DE JESUS DA SILVA	Falecimento Familiar - 1º Grau	Enfermeiro Especialista	4
ANTONIA DE JESUS DA SILVA	Greve total	Enfermeiro Especialista	1
ANTONIA DELGADO CARDENO	Greve total - SS	Enfermeiro	1
<b>TOTAL DE FALTAS</b>			<b>464</b>

Figura 4.79. – Absentismo em Enfermagem

- Funcionários a contrato por Grupo Profissional – Este indicador pretende identificar os funcionários com vínculo de contrato a termo ou contrato sem termo por grupo profissional, actualmente no activo.

Funcionários no Activo a Contrato

HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A.  
MINISTERIO DA SAÚDE

GRUPO PROFISSIONAL	N.º TRABALHADORES
Pessoal Administrativo	47
Pessoal Auxiliar	15
Pessoal de Enfermagem	189
Pessoal de Informática	1
Pessoal Dirigente	1
Pessoal Docente	1
Pessoal dos Serviços Gerais do M.S.	209
Pessoal em formação pré carreira	25
Pessoal Médico	30
Pessoal Operário	3
Pessoal Técnico	1
Pessoal Técnico de Diagnóstico e Terapêutica	24
Pessoal Técnico Profissional	16
Pessoal Técnico Superior	19
<b>TOTAL DE FUNCIONÁRIOS A CONTRATO</b>	<b>581</b>

Figura 4.80. – Funcionários com Contrato por Grupo Profissional

- Funcionários do quadro por Grupo Profissional – Este indicador disponibiliza os funcionários no activo pertencentes ao quadro de pessoal do HBA por Grupo Profissional.

Funcionários no Activo do Quadro de Pessoal

HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A.  
MINISTÉRIO DA SAÚDE

GRUPO PROFISSIONAL	N.º TRABALHADORES
Conselhos de Administração	2
Pessoal Administrativo	42
Pessoal Auxiliar	8
Pessoal de Enfermagem	187
Pessoal de Informática	4
Pessoal Dirigente	1
Pessoal dos Serviços Gerais do M.S.	126
Pessoal Médico	93
Pessoal Operário	7
Pessoal Técnico de Diagnóstico e Terapêutica	40
Pessoal Técnico Profissional	21
Pessoal Técnico Superior	5
Pessoal Técnico Superior de Saúde	6
<b>TOTAL DE FUNCIONÁRIOS DO QUADRO</b>	<b>542</b>

Figura 4.81. – Funcionários do Quadro por Grupo Profissional

- Funcionários com outros Vínculos por Grupo Profissional – Pretende-se com este indicador disponibilizar a informação dos funcionários no activo por grupo profissional cujo vínculo não seja quadro de pessoal ou contratos com ou sem termo.

GRUPO PROFISSIONAL	N.º TRABALHADORES
Conselhos de Administração	2
Pessoal Administrativo	1
Pessoal Auxiliar	1
Pessoal de Enfermagem	6
Pessoal de Informática	1
Pessoal Dirigente	3
Pessoal Docente	1
Pessoal dos Serviços Gerais do M.S.	1
Pessoal em formação pré carreira	1
Pessoal Médico	40
Pessoal Técnico	2
Pessoal Técnico de Diagnóstico e Terapêutica	4
Pessoal Técnico Superior	5
<b>TOTAL DE FUNCIONÁRIOS COM OUTROS VÍNCULOS</b>	<b>68</b>

Figura 4.82. – Funcionários com outros Vínculos no Activo

## Vencimentos

Os indicadores de vencimentos que o sistema SIAGH disponibiliza são os apresentados na figura 4.83.

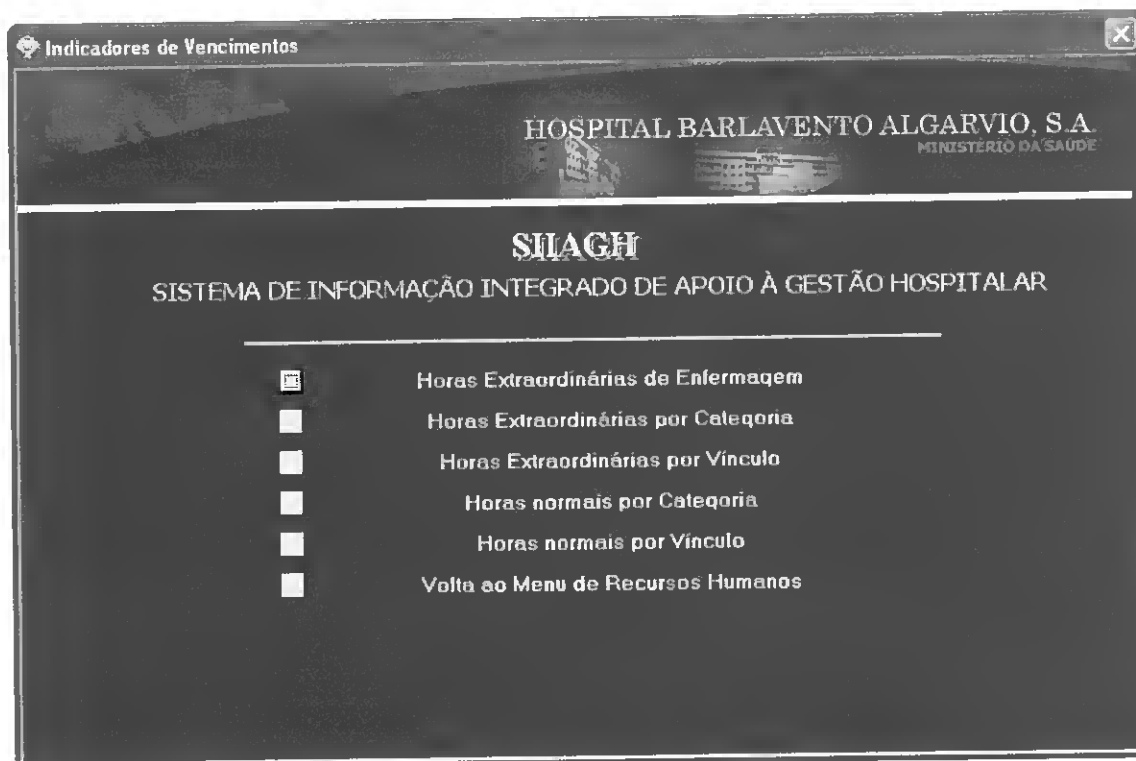


Figura 4.83. – Indicadores de Vencimentos



- Horas Extraordinárias de Enfermagem – Pretende-se com este indicador disponibilizar à Direcção de Enfermagem o valor de horas extraordinárias processadas num determinado mês previamente seleccionado pelo utilizador.

Horas Extras em Enfermagem

HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A.  
MINISTÉRIO DA SAÚDE

TIPO DE ABONO	VALOR BRUTO POR ABONO
HExt (diu,sáb>13,D,F,DDS-1ªh)	213,12
HExt (diu,sáb>13,D,F,DDS-seg)	1960,26
HExt(noct,sáb,dom,fer,DDS-1ªh)	47,04
HExt(noct,sáb,dom,fer,DDS-seg)	480,74
HrsExtra (diurno, du -1ªh)	907,77
HrsExtra (diurno, du -seg.)	6670,44
HrsExtra (noct., du - 1ª H)	235,20
HrsExtra (noct., du - seg.)	3474,21
HrsSup (trab. noct. du)	35420,29
HrsSup-diu-sáb>13,dom,fer.)	20049,27
HrsSup-tr.noc-sáb,dom,fer.)	24566,57
Prev (diu,sáb>13h,D,F,DDS-1ªh)	15,69
Prev(noct,sáb,dom,fer,DDS-seg)	271,64
Prev. (diurno, du - 1ª H)	5,90
Prev. (diurno, du - seg.)	32,79
Prev. (noct., du - 1ª H)	5,23
Prev. (noct., du - seg.)	83,62
Prev.(diu,sáb,>13,D,F,DDS-seg)	279,60
<b>TOTAL DE ABONOS</b>	<b>94.618,38 €</b>

Figura 4.84. – Horas Extraordinárias de Enfermagem

- Horas Extraordinárias por Categoria – Este indicador disponibiliza os valores processados de horas extraordinárias pelos grupos profissionais Médicos, Enfermeiros, Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica e Outro Pessoal.

HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A. MINISTÉRIO DA SAÚDE			
PESSOAL MÉDICO	PESSOAL DE ENFERMAGEM	PESSOAL TDT	OUTRO PESSOAL
277.631,88 €	14.582,25 €	5.201,24 €	44.464,09 €
TOTAL DE HORAS EXTRAORDINÁRIAS			341.879,46 €

Figura 4.85. – Horas Extraordinárias por Grupo Profissional

- Horas Extraordinárias por Vínculo – Pretende-se com este indicador disponibilizar os valores processados de horas extraordinárias filtrando a informação mediante o vínculo à instituição.

HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A. MINISTÉRIO DA SAÚDE		
QUADRO	CONTRATO	OUTROS
287.174,28 €	51.066,82 €	3.638,36 €
TOTAL DE HORAS EXTRAORDINÁRIAS		341.879,46 €

Figura 4.86. – Horas extraordinárias por Vínculo à Instituição

- Horas Normais por Categoria – O objectivo deste indicador é complementar a informação disponibilizada nos indicadores anteriores, no sentido de informar a gestão do Hospital qual vai ser o valor dos vencimentos já processados em determinado mês previamente seleccionado (histórico ou actual).

HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A. MINISTÉRIO DA SAÚDE			
PESSOAL MÉDICO	PESSOAL DE ENFERMAGEM	PESSOAL TDT	OUTRO PESSOAL
486.507,85 €	581.478,74 €	86.128,47 €	501.009,92 €
TOTAL DE HORAS NORMAIS			1.655.124,98 €

Figura 4.87. – Abonos Processados por Grupo Profissional

- Hora Normais por Vínculo – A informação disponibilizada neste indicador é idêntica ao do anterior exceptuando o filtro introduzido, pois apresenta os valores processados de vencimentos por vínculo à instituição.

HOSPITAL BARLAVENTO ALGARVIO, S.A. MINISTÉRIO DA SAÚDE		
QUADRO	CONTRATO	OUTROS
1.007.262,18 €	548.046,82 €	99.815,98 €
TOTAL DE HORAS NORMAIS		1.655.124,98 €

Figura 4.88. – Abonos Processados por Vínculo

#### 4.2.7. Estudos Comparativos

Alguns estudos comparativos podem ser criados através da aplicação SIIAGH, tais como:

##### Consultas Externas por Tipo

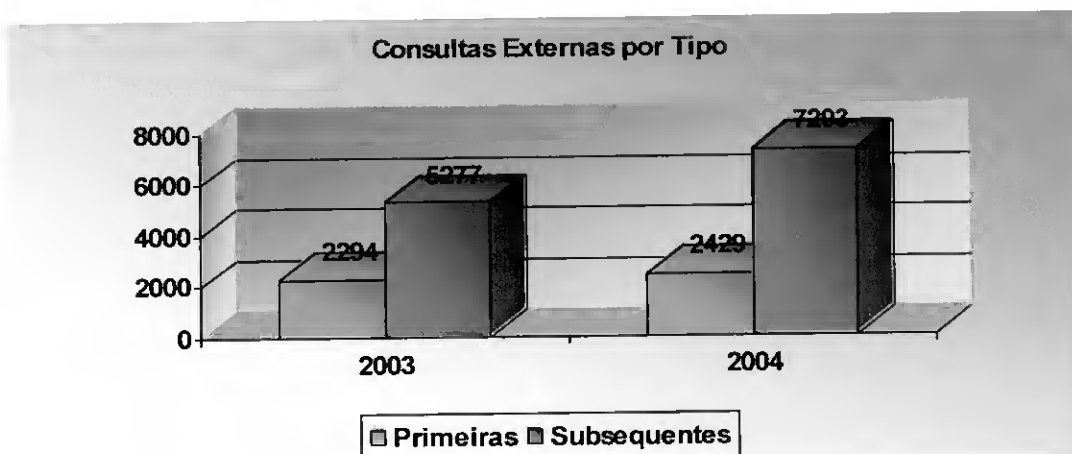


Figura 4.89. – Comparativo de Consultas Externas por Tipo

Este indicador serve para comparar a evolução do número de consultas externas nos anos seleccionados pelo utilizador.

##### Média de Admissões à Urgência por Local

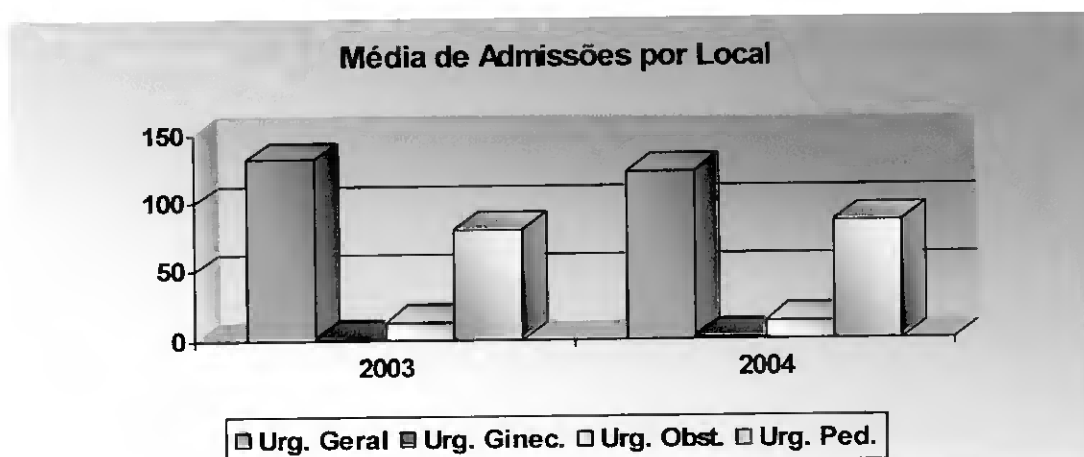


Figura 4.90. – Comparativo de Admissões à Urgência por local

Este indicador mostra a evolução das entradas nos diversos locais da urgência, nos dois anos previamente seleccionados.

Devido ao facto do sistema SIIAGH estar em constante actualização, outros estudos comparativos poderão ser acrescentados mediante as necessidades da gestão.

### 4.3. Avaliação do Sistema SIIAGH

A avaliação do sistema SIIAGH é de fundamental importância para validação dos dados disponibilizados, assim como para melhoramento do funcionamento e eventual crescimento de futuros indicadores.

A informação processada deve ser avaliada relativamente à sua utilidade, quantidade e qualidade, evidenciando os atributos relacionados com o sistema, tais como desempenho, informação e benefícios que resultam da sua utilização.

Tornou-se assim necessário elaborar um plano de avaliação do sistema, incidindo nos critérios supra mencionados. O plano consiste em efectuar-se testes de avaliação do processamento e da informação disponibilizada, testes aos utilizadores para avaliar a facilidade de utilização e o grau de aceitação do sistema, assim como identificar melhorias no sistema, conforme a tabela 4.1.

<b>Critério</b>	<b>Tipo de Teste</b>	<b>Frequência dos testes</b>
Utilidade	Efectuar entrevistas aos utilizadores incidindo sobre a utilização, desempenho, eficiência, flexibilidade, facilidade e benefícios advindos da utilização do sistema.	Ao fim do primeiro mês de utilização e seguidamente, Trimestralmente.
Qualidade da Informação	Elaborar um estudo no terreno sobre as diferentes áreas processadas e comparar resultados para garantir a qualidade e o nível de satisfação dos utilizadores através da confiança no sistema.	Mensalmente no primeiro ano de utilização, posteriormente elaborar os testes trimestralmente.
Quantidade de Informação	Criar questionários para os utilizadores para percepção da utilização frequente da informação disponibilizada e verificar estatisticamente quais as opções menos ou não utilizadas.	Semestralmente

Tabela 4.1. - Testes de Avaliação do Sistema SIIAGH

Através dos testes na tabela anterior apresentados pretende-se obter o nível de utilização, a sua adequação aos objectivos propostos, o grau de eficiência, o controle da qualidade da informação processada e a satisfação dos utilizadores no sistema SIIAGH.

## Capítulo 5

### 5. Conclusão

Perante os novos desafios que emergem com a implementação dos Hospitais empresa, como a maior eficiência, melhor qualidade dos serviços de saúde, as exigências crescentes dos utentes e o controle mais apertado dos custos, impõem alterações nos sistemas de informação existentes de forma a fornecer informação relevante, célere e fiável.

Nos capítulos anteriores foram apresentados fundamentos teóricos de sistemas de informação, a problemática da implementação de Hospitais SA, o estudo de caso do Hospital do Barlavento Algarvio SA, onde se observou os diversos sistemas de informação existentes e suas carências, assim como a elaboração de um estudo para identificação dos indicadores mais relevantes para a gestão, produtivos, qualitativos, de recursos humanos, financeiros e económicos. Por último, a construção de um sistema de informação, como componente prática desta dissertação, cujo principal objectivo é a disponibilização de indicadores à gestão hospitalar, que rapidamente e sem intervenção de terceiros, forneça informação relevante para a diminuição da incerteza na tomada de decisão e para elaboração de estudos que efectivamente melhorem a eficiência e a qualidade dos cuidados de saúde prestados na referida instituição.

Neste último capítulo é apresentada uma reflexão sobre o contributo deste trabalho, bem como indicar algumas limitações do estudo.

Na área dos Sistemas de Informação do HBA, procurou-se contribuir para um conhecimento mais apurado das necessidades de informação sentidas pela Gestão Hospitalar, assim como procurou-se, também, fazer uma chamada de atenção para a problemática do impacto de um sistema de informação na organização. Obteve-se ainda uma integração dos dados dos sistemas de informação principais existentes no HBA e uma disponibilização de informação sem intervenção dos profissionais da área de sistemas de informação.

Os contributos para a gestão hospitalar, através da componente prática desta dissertação, são: a desburocratização dos procedimentos de solicitação de informação, a rapidez de processamento de indicadores relevantes para o funcionamento da gestão hospitalar, a celeridade na obtenção de informação das diversas áreas de produção do HBA, o cruzamento de informação entre os vários sistemas de forma a obter indicadores que manualmente seriam morosos de se efectuar e, concludentemente, maior certeza na tomada de decisão.

O contributo principal para o Hospital é que, através da utilização do sistema SIIAGH, por parte da gestão, a mudança e melhoramento de certos procedimentos podem traduzir-se numa melhoria da eficiência/eficácia da prestação de cuidados de saúde.

### **Limitações do Estudo**

No âmbito das referidas limitações importa, sobretudo, sublinhar as seguintes:

1. Este estudo nunca está concluído, tem de haver um investimento contínuo de aperfeiçoamento do sistema desenvolvido, assim como adaptar-se às constantes mudanças que o sector da saúde tem vindo a sofrer e que futuramente continuará a ser alterado;
2. A limitação metodológica relativamente às entrevistas realizadas e à análise de conteúdo, limitada pelo difícil acesso aos inquiridos e de diversas tentativas de resposta a questionários;
3. O sistema SIIAGH para além de apresentar os indicadores já referidos, poderia ainda efectuar sugestões à gestão, sobre a forma de actuar perante os resultados apresentados.

Apesar das limitações apresentadas, este estudo possibilitou o acesso a um conjunto de informações que permitiram uma aproximação à realidade actual dos sistemas de informação e das carências sentidas, da instituição em questão, permitindo, assim, a construção de um sistema integrado que efectivamente apoie a gestão na tomada de decisão. O desenvolvimento prático deste estudo poderá ser aplicado a outras instituições hospitalares, pois na sua maioria utilizam sistemas idênticos.

## Bibliografia

- 1- Rodrigues, António (2003) in E-Health World pág. 7, Edição n.º 571 do Jornal ComputerWorld.
- 2- Bellinger, G. (1997), "Knowledge Management". Disponível em: <http://www.outsights.com/systems/kmgmt/kmgmt.htm>.
- 3- Davenport, T., e Prusak, L. (1998), "*Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*". Boston, MA: Harvard Business School
- 4- Le Moigne (1978), "*La Theorie du Systeme d'Information Organisationnel*", *Informatique et Gestion*.
- 5- Rascão, J. (2004), "*Sistemas de Informação para as Organizações*", Edições Silabo, Lisboa.
- 6- Kock, N. (1999), "*Process Improvement and Organizational Learning: The Role of Collaboration Technologies*", Idea Group Publishing, Hershey, PA.
- 7- Grenier, Ray and George Metes (1992), "*Entreprise Networking*", Digital Press.
- 8- Nonaka, I. (1994), "A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation", *Organization Science*, 5(1), p. 14-37.
- 9- Laudon, K. C. e Laudon J. P. (1998), "*Management Information Systems: New Approaches to Organization & Technology*", New York: Prentice Hall.
- 10- Buckingham, R. A.; Hirschheim, R. A. et al. (1987). "*Information Systems Education: Recommendations and Implementation*", Cambridge: Cambridge University Press, citado em Varajão, J. E. Q. (1998). "*A Arquitectura da Gestão de Sistemas de Informação*", Lisboa: FCA - Editora de Informática.



- 11- O'Brien (1993), "*Management Information Systems: A Managerial End User Perspective*", Homewood, IL: Richard D. Irwin.
- 12- Varajão, J. E. Q. (1998), "*A Arquitectura da Gestão de Sistemas de Informação*", 2ª Edição, Lisboa: FCA - Editora de Informática e Simon, J., "*Introduction to Information System*", Chichester: John Wiley & Sons, 2001.
- 13- Varajão, J. E. Q. (1998), "*A Arquitectura da Gestão de Sistemas de Informação*", 2ª Edição, Lisboa: FCA - Editora de Informática
- 14- Martin, E., DeHayes, D. W. et al. (1994), "*Managing Information Technology: What Managers Need to Know*", New York: MacMillan.
- 15- Strassman, P. (1990), "*The business value of computers*", EUA, The information Economics Press.
- 16- Furlan, J. (1994), "*Reengenharia da Informação*", Brasil, Makron Books.
- 17- Zorrinho, Carlos (1991), "*Gestão da Informação*", Biblioteca de Gestão Moderna.
- 18- Beer, Stafford (1981), "*Brain of the firm*", John Wiley and Sons, 2ª Ed., Londres.
- 19- Carapinheiro, Graça (1993), "*Saberes e poderes no hospital: Uma sociologia dos Serviços Hospitalares*", 2ª ed. Porto: Afrontamento.
- 21- Baranano, Ana Maria (2004), "*Métodos e Técnicas de Investigação em Gestão*", Edições Sílabo, Lisboa.
- 22- Amaral, Luís e Varajão João (2000), "*Planeamento de Sistemas de Informação*", 2ª Edição, FAC – Editora de Informática, Lisboa.

- 23- Câmara, Pedro B. *et al* (2001), “*Humanator*”, Publicações Dom Quixote, 4ª Edição, Lisboa.
- 24- Carvalho, J. Eduardo (2002), “*Metodologia do Trabalho Científico*”, Escolar Editora.
- 25- Choo, Chun Wei (2003), “*Gestão de Informação para a Organização Inteligente*”, Editorial Caminho, Lisboa.
- 26- Heller, Robert (1993), “*A Revolução na Empresa*”, Editorial Presença, Lisboa.
- 27- Phillips, Estelle e Pugh, D.S. (1998), “*Como Preparar um Mestrado ou Doutoramento*”, Lyon Multimédia Edições, Abril.
- 28- Rodrigues, Pedro Miguel Freire da Silva (2002), “*Avaliação da Formação pelos Participantes em Entrevista de Investigação*”, Fundação Calouste Gulbenkian, Porto.
- 29- Serrano, António, Caldeira Mário e Guerreiro, António (2004), “*Gestão de Sistemas e Tecnologias de Informação*”, FCA – Editora de Informática, Lisboa.
- 30- Silva, Miguel Mira da (2003), “*Integração de Sistemas de Informação*”, Editora FCA, Lisboa.
- 31- Neves, João Carvalho das (2002), “*Avaliação de Empresas e Negócios*”, Editora McGrawHill, Lisboa.