

Manual do Utilizador





Índice

Índice	2
Índice de figuras	3
Introdução	4
Acesso ao ICU	5
Autenticação	5
Página Login	6
Interface do ICU	7
Seleção de doentes	7
Seleção de doentes	8
Pesquisa rápida	8
Pesquisa avançada	8
Visualização da Barra Cronológica	10
Visualização de Relatórios	11
Separador Serviço	12
Separador Cronológico	12
Relatório	12
Perfil de Utilizador	14
Manutenção/Gestão	15
Sumário de Acessos	16
RBAC	17
Auditoria	18
Segurança	20
Ajuda	21



Índice de figuras

Ilustração 1 - Página de entrada (login) no ICU	6
Ilustração 3 - Pesquisa rápida	8
Ilustração 4 - Interface do ICU com janela da pesquisa avançada	9
Ilustração 5 - Janela de pesquisa avançada.....	9
Ilustração 6 - Barra cronológica	10
Ilustração 7 - Ficha de doente no ICU	11
Ilustração 8 - Listagem de relatórios de um doente.....	12
Ilustração 9 - Visualização de relatórios.....	13
Ilustração 10 - Ecrã com o perfil de utilizador	14
Ilustração 11 - Página de entrada na área de administração	15
Ilustração 12 - Estado do ICU	16
Ilustração 13 - Sumário de sessões do ICU	17
Ilustração 14 - Interface para configuração do RBAC	17
Ilustração 15 - Interface para criar um novo utilizador	18
Ilustração 16 - Exemplo de auditoria de um utente	19
Ilustração 17 - Interface de ajuda do ICU.....	21



Introdução

O acesso à informação, em Saúde, é hoje em dia muito importante do ponto de vista clínico para um correcto diagnóstico e tratamento da doença. Essa informação encontra-se frequentemente dispersa, mesmo em sistemas informatizados. Por esse motivo é que o principal objectivo do ICU (Informação Clínica do Utente) é o de permitir o acesso informático (para leitura) aos profissionais de saúde do máximo de informação possível relativo ao processo clínico do utente através da intranet hospitalar. Por outras palavras, consiste numa aplicação informática que agrega informação clínica proveniente e disponibilizada por outros sistemas de informação de registos clínicos departamentais do Hospital S. João (HSJ).

Este sistema tem por objectivo reunir, numa ficha clínica do doente, informação proveniente de várias fontes e de vários departamentos. Os seguintes tópicos tiveram especial atenção:

1. **Segurança** - definir políticas de acessos aos dados dos pacientes que permitam o limite e controlo de acessos;
2. **Visualização** - permitir o acesso via Web aos dados dos sistemas departamentais seleccionados;
3. **Pesquisa** - permitir múltiplas formas de pesquisa de forma a facilitar o acesso rápido ao registo de um paciente;
4. **Integração** - ser integrado com outros sistemas departamentais e hospitalares.

O ICU, desenvolvido pelo Serviço de Bioestatística e Informática Médica (SBIM) da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, surgiu no âmbito da primeira fase do Projecto SI.HSJ-XXI/ICU, Informação Clínica do Utente integrado no Sistema de Informação Hospital S. João - XXI, financiado pelo Programa Operacional Saúde - Saúde XXI.



Acesso ao ICU

O ICU está disponível na infra-estrutura de comunicações do HSJ através do seguinte sítio da Intranet:

<http://icu.hsjoao.pt>

Para aceder precisa de um software para navegação de páginas Web, nomeadamente o Internet Explorer que se encontra disponível nos computadores do HSJ. Para entrar na página inicial do ICU procure o atalho com a imagem:



Ou então execute o Internet Explorer através do atalho:



E colocando na caixa de endereços, a morada acima mencionada.

Como sítio de Intranet tem algumas características nomeadamente a de **não ser possível aceder ao ICU fora do HSJ**.

Autenticação

Para aceder à aplicação é fundamental que cada utilizador possa ser identificado e autorizado pela mesma, através da inserção de um número de utilizador (login) e de uma palavra-chave (**password**). O login é o número mecanográfico do HSJ (com 6 dígitos) com o prefixo “u” de utilizador (Ex: o número mecanográfico **1** corresponde ao utilizador **u000001**). *Para entrada no ICU, o utilizador pode optar por colocar o login ou o seu número mecanográfico.*



O login e a password são pessoais e intransmissíveis, sendo aconselhável não ficarem escritos por forma a garantir a unicidade dos acessos à aplicação.

Todos os acessos, legais ou não, são registados e posteriormente analisados. Poderão ser então incutidas responsabilidades aos utilizadores cujos logins foram usados indevidamente.

No caso de não possuir um login e password de acesso, ou ter dificuldades no acesso ao ICU, deve solicitar apoio no Departamento de Organização e Informática (DOI).

Página Login

HSJ ICU - Microsoft Internet Explorer

Endereço: <http://icu.hsjoao.pt/>

Por favor, insira o seu nº mecanográfico e a sua password

Nº MECANOGRÁFICO

PASSWORD

ENTRAR

Inserir Número Mecanográfico ou nome de utilizador

Inserir password

Clicar em Entrar para validação

As passwords de acesso a esta aplicação foram distribuídas no recibo de vencimento do mês de Novembro.

Qualquer acesso não autorizado aos conteúdos desta aplicação viola o direito à privacidade dos indivíduos cuja informação aqui se encontra disponível, e será passível das respectivas ações legais e disciplinares. Todo o profissional de saúde deve também estar consciente da confidencialidade de toda a informação clínica e que se encontra vinculado ao sigilo profissional.

Todos os acessos, autorizados ou não, assim como a natureza da informação acedida, serão registados.

UE - Fundos Estruturais

Saúde XXI

SBIM 2003

Concluído

Intranet local

Ilustração 1 - Página de entrada (login) no ICU



No campo N° Mecanográfico deverá introduzir o seu número mecanográfico ou utilizador do HSJ.

No campo password deverá introduzir a sua palavra chave actual, se a esqueceu deverá entrar em contacto com o administrador da aplicação no DOI.

Para entrar na aplicação clique em entrar ou carregue na tecla "Enter".

Se o par login/password não for válido o resultado será novamente o ecrã para entrar no ICU com a mensagem de erro correspondente.

Interface do ICU

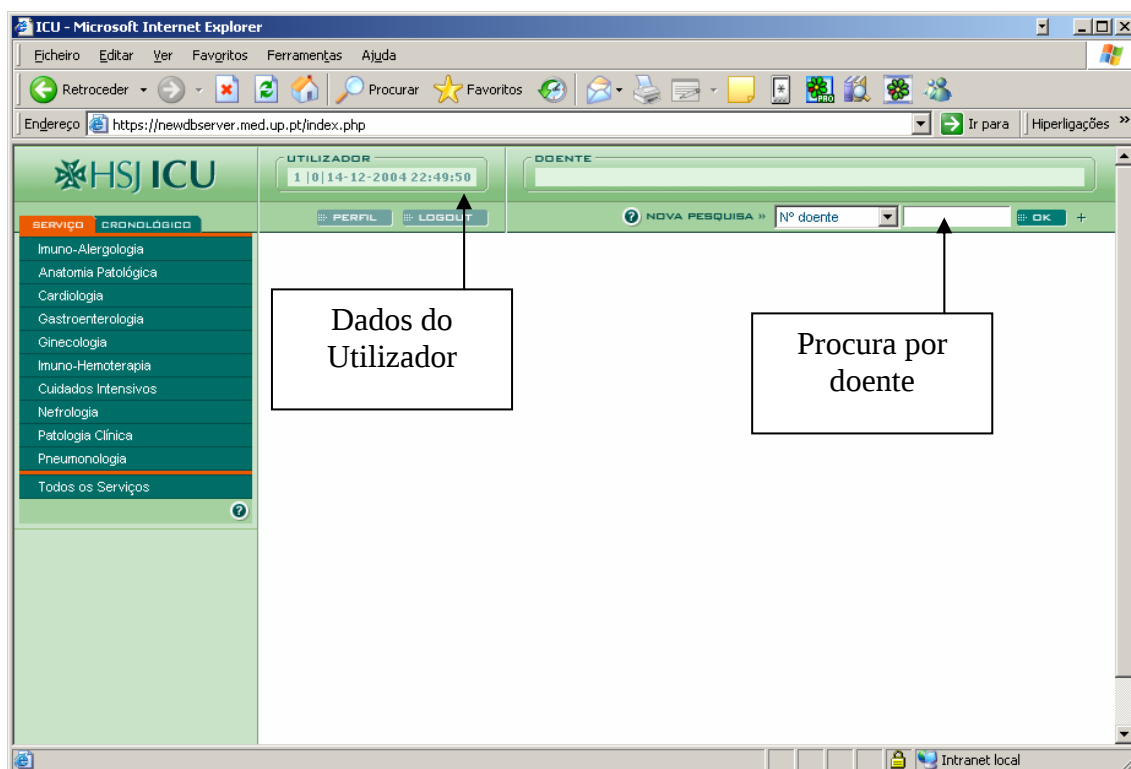


Ilustração 2 - Interface do ICU



Seleccção de doentes

Toda a informação clínica disponibilizada na aplicação HSJ-ICU está organizada por doente, o que significa dizer que cada doente tem uma ficha clínica na qual está indexada toda a informação produzida pelos vários departamentos ao longo do tempo.

Pesquisa rápida

O primeiro passo sempre que entra nesta aplicação é escolher uma ficha clínica de um doente. Para isso deve:

1. Escolher por que número pretende fazer a pesquisa
2. Introduzir o número do doente
3. Premir o botão OK

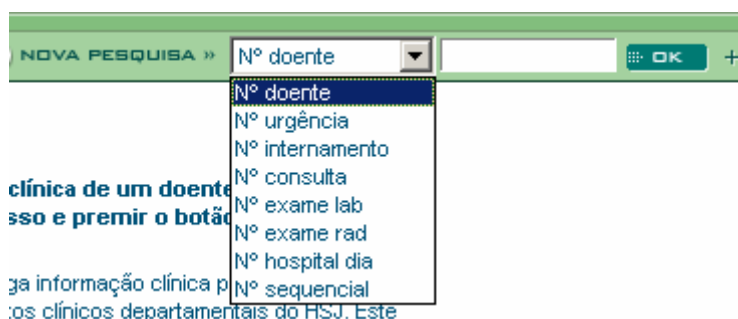


Ilustração 3 - Pesquisa rápida

Depois de entrar na ficha clínica do doente que pretende, deverá utilizar o menu de opções que se encontra à esquerda do ecrã para aceder aos relatórios das várias especialidades.

Pesquisa avançada

Para fazer pesquisa de doentes por outros campos que não o:

- nº de doente,



- nº de consulta,
- nº de internamento ou
- nº de urgência,

Deve ser feita uma pesquisa avançada por outros campos. Existem limitações na procura por nome, por exemplo tem que ser usados mais de três caracteres e juntamente com a escolha do sexo do doente. Para activar a pesquisa avançada clique no sinal + que se encontra a seguir ao formulário de nova pesquisa. Vai ser sobreposto um novo formulário com mais critérios para a pesquisa.



Ilustração 4 - Interface do ICU com janela da pesquisa avançada

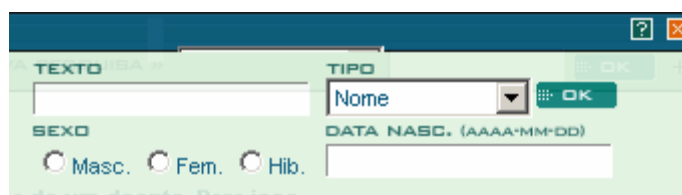


Ilustração 5 - Janela de pesquisa avançada

Deve posteriormente seleccionar o doente pretendido ou então efectuar nova pesquisa.



Visualização da Barra Cronológica

Para além da possibilidade de visualizar relatórios e resultados de meios auxiliares de diagnóstico, é ainda possível ter acesso a informação referente a episódios de internamentos, consulta ou vindas à urgência. Esta informação é disponibilizada sob a forma de uma barra cronológica, onde os vários episódios estão assinalados com código de cores. Desta forma é possível, de uma maneira rápida, ter acesso a períodos de internamento por serviço, episódios de consulta externa, diagnósticos de alta, diagnósticos de consulta ou motivos de recorrência ao serviço de urgência.

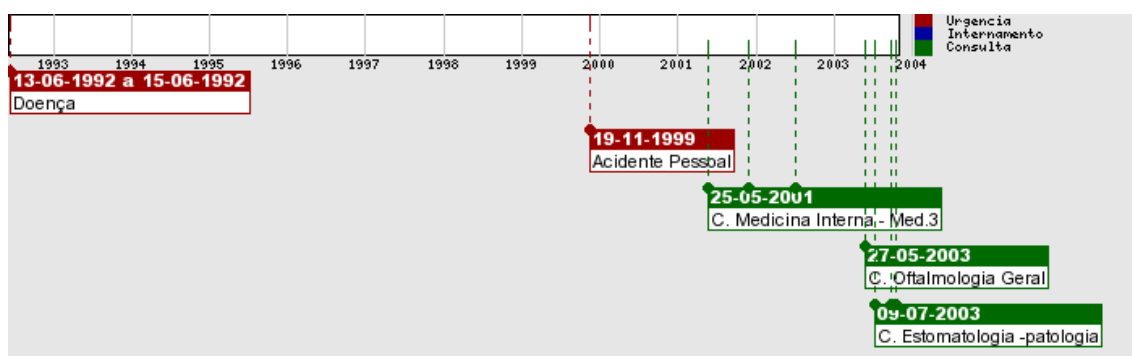


Ilustração 6 - Barra cronológica

Devemos no entanto salientar, que esta informação é proveniente dos dados recolhidos na alta do doente e exige codificação e informatização, motivo pelo qual, só será disponibilizada cerca de 30 dias depois da alta hospitalar.



Visualização de Relatórios

Dentro de cada especialidade encontram-se os relatórios produzidos naquela área, referentes ao doente em questão, com informação adicional sobre data de execução, autores e formato do documento. Esta informação pode ser visualizada fazendo um clique com o rato sobre o documento pretendido.

A informação existente sobre os relatórios disponíveis é apresentada de três formas:

1. Quando se abre uma ficha de doente pela primeira vez, é visualizado a lista de serviços e a relação de relatórios existentes por serviço entre parêntesis, juntamente com uma lista dos relatórios existentes das últimas 24 horas. *Este ecrã apenas aparece nesta altura, toda a navegação posterior será apenas por serviço ou cronológica.*
2. Usando as hiperligações do separador serviço são filtrados os relatórios por serviço produtor de informação, sendo apenas listados os seus relatórios.
3. Para ter uma visão cronológica dos relatórios é necessário clicar no separador cronológico e escolher qual a janela temporal a seleccionar. Os relatórios são agrupados por ano, e dentro de cada ano, mensalmente.

The screenshot displays the HSJ ICU web application. On the left, a sidebar lists medical specialties with the number of reports in parentheses: Imuno-Alergologia (1), Anatomia Patológica (23), Cardiologia (2), Gastroenterologia (0), Ginecologia (2), Imuno-Hemoterapia (1), Cuidados Intensivos (0), Nefrologia (0), Patologia Clínica (5), Pneumologia (16), and Todos os Serviços (50). The top navigation bar includes 'SERVIÇO' and 'CRONOLÓGICO' tabs. The main content area shows patient information: 'UTILIZADOR' (1 | 0 | 16-12-2004 01:37:22) and 'DOENTE' (Nº 1 | Nome: Doente numero 1 | Idade: | Sexo: M). Below this, there are buttons for 'PERFIL' and 'LOGOUT', and a search bar with 'NOVA PESQUISA' and a dropdown for 'Nº doente'. The 'Cronológico: 24 horas' section shows a table with columns 'Data', 'Tipo', 'Descrição', 'Serviço', and 'Autor'. The table currently displays 'Sem episódios'.

Ilustração 7 - Ficha de doente no ICU

[illegible]

Ilustração 8 - Listagem de relatórios de um doente

Separador Serviço

O separador de serviço filtra os relatórios do doente agrupando-os por serviço produtor de informação. Além deste agrupamento são mostradas as relações de relatórios que existem por serviço.

Separador Cronológico

O separador cronológico agrupa os relatórios usando uma escala temporal. Os relatórios são agrupados por ano e ainda sub agrupados por mês para permitir o acesso a informação relativa a um período específico.

Relatório

Depois de seleccionado o relatório, vai ser verificada a integridade do mesmo e posteriormente aberto na sessão.



The screenshot displays the HSJ ICU web application interface. On the left is a sidebar menu with categories like 'SERVIÇO' and 'CRONOLÓGICO', listing various medical services and their counts. The main content area shows a medical report for 'Hospital S. João - Porto, Serviço de Cardiologia'. The report is titled 'Nota de Alta' and includes patient information: 'NOME: ZÉ MANEL', 'PROCESSO: -1', 'DATA NASCIMENTO: 24-10-1947', and 'IDADE: 56 anos'. Below this is a table with columns for 'Unidade Coronária', 'Nr. Internamento', 'Início', 'Fim', and 'Dias Internamento'. The report also contains a 'Resumo da História / Exame Clínico' section with detailed medical history and clinical findings.

Unidade Coronária	Nr. Internamento	Início	Fim	Dias Internamento
Unidade Intermédia:	20030113	22-02-2003	25-02-2003	3
		26-02-2003	10-03-2003	13

Ilustração 9 - Visualização de relatórios

O ICU é um sistema complexo e permite a visualização de relatórios que estão pendentes para entrar. Neste caso é activo um agente que recolhe especificamente um relatório que, apesar de listado, ainda não se encontra no repositório.

No pior caso estes podem demorar cerca de 20 segundos. Seja paciente, por favor.



Perfil de Utilizador

Esta opção serve para o utilizador verificar a informação contida no ICU a seu respeito. Mais tarde este perfil servirá para analisar o histórico do utilizador no ICU. A relação dos doentes visualizados, dos respectivos relatórios.

É também através da opção perfil que o utilizador poderá alterar a sua password.

→ Utilizador [redacted]
→ Nome [redacted]
→ Email [redacted]
→ Categoria Profissional
→ Grupo Profissional [redacted]
→ Último acesso ao ICU: 02-12-2005 14:40
→ Tentativas de acesso falhadas desde 02-12-2005 14:40: 0

→ Palavra-passe antiga
→ Palavra-passe nova
→ Confirmar palavra-passe nova

© 2003-2005 FMUP

Ilustração 10 - Ecrã com o perfil de utilizador



Manutenção/Gestão

Para facilitar a gestão do ICU foi criado uma área de administração para um conjunto de tarefas, tais como:

- Criação, remoção ou edição de utilizadores e grupos;
- Estado do ICU (entrada de relatórios, estatísticas por serviço, etc.)
- Acessos aos recursos dos sistemas integrados, etc.

The screenshot displays the 'INTERFACE DE ADMINISTRAÇÃO' for Hospital de S. João. The page is titled 'AUTENTICAÇÃO' and features a login form with fields for 'Login:' and 'Password:'. Below these fields are two buttons: 'Validar' and 'Limpar'. The interface is framed by a light blue border, and the hospital's logo and name are visible in the top right corner. At the bottom, a footer indicates 'Concepção e desenvolvimento: SBIM / CI'.

Ilustração 11 - Página de entrada na área de administração

[illegible]

Ilustração 12 - Estado do ICU

Das funcionalidades da área de administração salientamos as seguintes.

Sumário de Acessos

O sumário de acessos permite ter uma visão global sobre o impacto do ICU nos utilizadores. Esta funcionalidade permite ter uma visão cronológica sobre o uso do ICU em termos de número total de sessões, relatórios visualizados e média destes por sessão. Permite ainda saber qual o número de utilizadores que usam, pelo menos uma vez, o ICU. Esta página fornece dois gráficos, um com a evolução das visualizações de relatórios, outro com a evolução do número de utilizadores distintos.

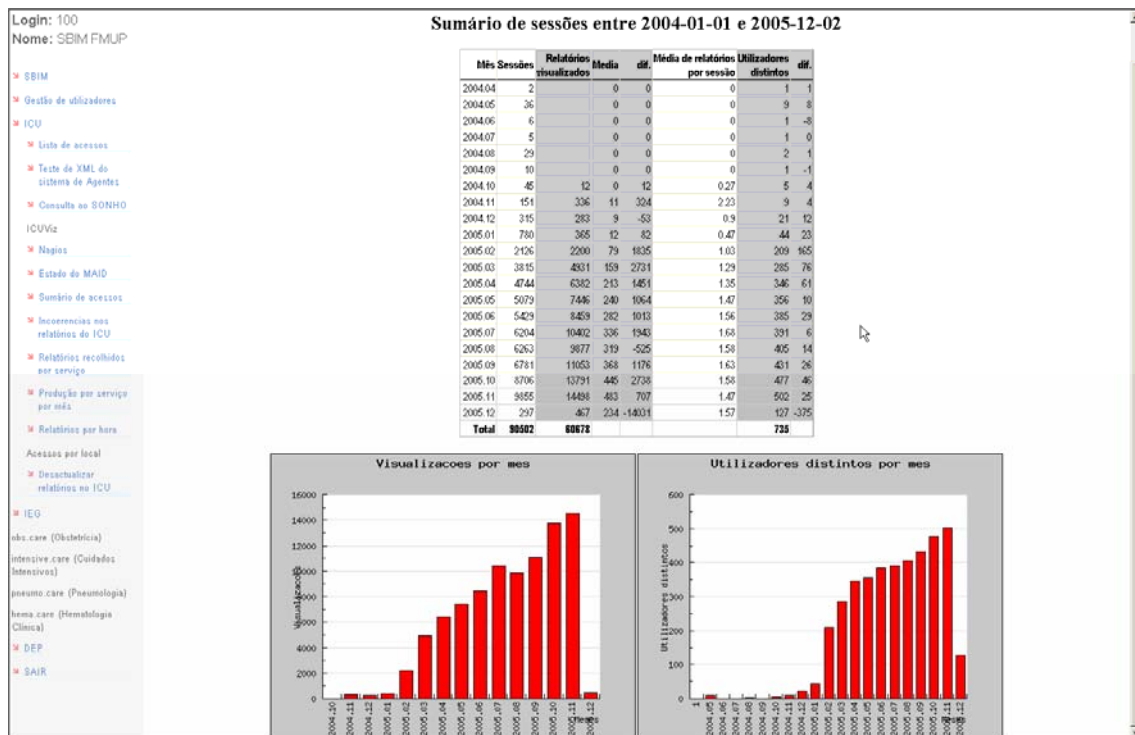


Ilustração 13 - Sumário de sessões do ICU

RBAC

O ICU tem um sistema de acessos baseado no modelo RBAC (Role Based Access Control). Permite criar perfis baseados em funções (Roles), basear o sistema de acessos nessas funções e posteriormente criar utilizadores baseados nesses perfis.

Login: 100
Nome: SBIM FMUP

Projecto: ICU Tipo grupo: GRUPO ICU Grupo: ADMINISTRACAO DO ICU Filtar >>

	execução	escrita	pesquisa	listagem	pesquisa avançada
ICUViz	tudo	nada	nada	nada	nada
APatologica	nada	nada	nada	nada	nada
Desatualizar relatórios no ICU	tudo	nada	nada	nada	nada
Nagios	tudo	nada	nada	nada	nada
Acessos por local	nada	nada	nada	nada	nada
intensive.care	nada	nada	nada	nada	nada
Estado do MAID	tudo	nada	nada	nada	nada
Lista de acessos	tudo	nada	nada	nada	nada
Sumário de acessos	tudo	nada	nada	nada	nada
Incoerencias nos relatórios do ICU	tudo	nada	nada	nada	nada
Consulta ao SONHO	tudo	nada	nada	nada	nada
Relatórios recolhidos por serviço	tudo	nada	nada	nada	nada
Produção por serviço por mês	tudo	nada	nada	nada	nada
Relatórios por hora	tudo	nada	nada	nada	nada
Teste de XML do sistema de Agentes	tudo	nada	nada	nada	nada

Gravar

Ilustração 14 - Interface para configuração do RBAC



Criar novo utilizador

Login:

Primeiro Nome:

Último Nome:

Password:

Categoria Profissional: **ADMINIST HOSP 1 CLASSE** ☒ activo

GRUPO ☐ activo

☐ CONSELHOS DE ADMINISTRAÇÃO	☐ OUTRO PESSOAL
☐ PESSOAL ADMINISTRATIVO	☐ PESSOAL AUXILIAR
☐ PESSOAL DE ENFERMAGEM	☐ PESSOAL DE INFORMÁTICA
☐ PESSOAL DIRIGENTE	☐ PESSOAL DOCENTE
☐ PESSOAL DOS SERVIÇOS GERAIS DO M.S.	☐ PESSOAL EM FORMAÇÃO PRÉ CARREIRA
☐ PESSOAL MÉDICO	☐ PESSOAL OPERÁRIO
☐ PESSOAL TÉCNICO	☐ PESSOAL TÉCNICO DE DIAGNÓSTICO E TERAPÊUTICA
☐ PESSOAL TÉCNICO PROFISSIONAL	☐ PESSOAL TÉCNICO SUPERIOR
☐ PESSOAL TÉCNICO SUPERIOR DE SAÚDE	

GRUPO PNEUMOLOGIA ☐ activo

GRUPO OBSTETRÍCIA ☐ activo

GRUPO WEBCARE ☐ activo

☐ GRUPO WEBCARE

GRUPO DEP ☐ activo

☐ DEP ADMIN	☐ DEP USER
------------------------------------	-----------------------------------

GRUPO HEMATOLOGIA ☐ activo

☐ ADMIN

Ilustração 15 - Interface para criar um novo utilizador

Auditoria

O ICU tem subjacente um sistema de auditoria dos acessos, das pesquisas e das visualizações dos relatórios. É possível no ICU auditar, por exemplo um utente, acedendo a uma página onde são mostrados os utilizadores que acederam à sua ficha e



os relatórios que cada utilizador acedeu. Esta opção apenas é visível aos utilizadores que tem esta função (configuração é efectuada pela edição do RBAC).

Num. Sequencial	
Num. Processo	
Nome	
Sexo: M	Morada:

Data	Ação	Utilizador	Actual	Relatório	Descrição	Problema Associado	Serviço	Requerente	Episo
2004-11-18 16:35:27	Pesquisa doente	100 - SBIM FMUP							-
2004-11-18 16:37:14	Pesquisa doente	100 - SBIM FMUP							-
2004-11-25 12:41:18	Entrada do relatório no ICU		S	1836110	Nota de Alta		Cuidados Intensivos		I - -1
2004-12-09 15:49:27	Pesquisa doente	100 - SBIM FMUP							-
2004-12-09 15:49:39	Visualização do Relatório	100 - SBIM FMUP	S	1836110	Nota de Alta		Cuidados Intensivos		I - -1
2004-12-10 16:43:35	Pesquisa doente	100 - SBIM FMUP							-
2004-12-10 16:44:08	Visualização do Relatório	100 - SBIM FMUP	S	1836110	Nota de Alta		Cuidados Intensivos		I - -1
2004-12-15 17:52:32	Pesquisa doente	100 - SBIM FMUP							-
2004-12-16 10:17:45	Pesquisa doente	100 - SBIM FMUP							-
2004-12-16 10:17:54	Pesquisa doente	100 - SBIM FMUP							-
2004-12-16 10:19:18	Pesquisa doente	100 - SBIM FMUP							-
2004-12-16 10:19:40	Pesquisa doente	u00 -							-
2004-12-16 10:20:15	Pesquisa doente	100 - SBIM FMUP							-
2004-12-16 10:29:17	Visualização do Relatório	u00 -	S	1836110	Nota de Alta		Cuidados Intensivos		I - -1
2004-12-16 10:30:28	Visualização do Relatório	u00 -	S	1836110	Nota de Alta		Cuidados Intensivos		I - -1
2004-12-16 10:33:08	Pesquisa doente	u00 -							-
2004-12-16 10:39:18	Pesquisa doente	u00 -							-
2004-12-16 10:41:28	Pesquisa doente	u00 -							-
2004-12-16 10:41:44	Pesquisa doente	u00 -							-
2004-12-16 10:42:38	Pesquisa doente	u00 -							-
2004-12-20 16:59:53	Pesquisa doente	100 - SBIM FMUP							-
2004-12-20 17:00:28	Visualização do Relatório	100 - SBIM FMUP	S	1836110	Nota de Alta		Cuidados Intensivos		I - -1
2004-12-20 17:00:46	Pesquisa doente	100 - SBIM FMUP							-
2004-12-22 11:38:15	Pesquisa doente	100 - SBIM FMUP							-
2005-02-04 12:03:49	Pesquisa doente	100 - SBIM FMUP							-
2005-02-04 12:03:54	Visualização do Relatório	100 - SBIM FMUP	S	1836110	Nota de Alta		Cuidados Intensivos		I - -1
2005-02-04 12:13:13	Pesquisa doente	100 - SBIM FMUP							-
2005-02-04 12:13:17	Visualização do Relatório	100 - SBIM FMUP	S	1836110	Nota de Alta		Cuidados Intensivos		I - -1
2005-02-18 12:08:02	Pesquisa doente	100 - SBIM FMUP							-

Ilustração 16 - Exemplo de auditoria de um utente



Segurança

Ao nível da segurança pretendeu-se desenvolver uma infra-estrutura que permita administrar grupos de utilizadores. A estes grupos de utilizadores são associadas políticas de acesso e de administração de recursos.

As sessões que tenham um tempo de inactividade (tempo de espera sem intervenção do utilizador), são fechadas por motivos de segurança, assim evita que utilizadores se aproveitem de outras sessões do ICU que se encontrem por encerrar.

São registados os acessos a fichas de doentes e aos respectivos relatórios. Dada a importância do acesso à informação na prestação de cuidados, e tendo em atenção o risco de se vedar a informação em situações em que a leitura é legítima e necessária, desenvolveu-se sistemas do tipo “break-the-glass”. Nestes sistemas quando um utilizador do sistema tenta aceder aos dados de um doente sem que teoricamente tenham permissão, é-lhe facultado o acesso após um aviso, que resulta numa notificação que este utilizador acedeu sem permissão aos dados. Desta forma é assegurado o acesso legítimo em situações de erro de definição da política de acesso aos dados.

Quanto à integridade dos documentos que entram no ICU sob a forma de relatórios, estes são assinados digitalmente para prevenir eventuais corrupções (acidentais ou não).



Ajuda

Durante as sessões no ICU, tem sempre ao seu dispor um sistema de ajuda minimamente contextualizado. Deve clicar na imagem  sempre que pretender alguma documentação adicional.

Lista de serviços
onde são efectuadas as pesquisas.
O valor **numérico** que aparece do **lado direito** do serviço entre **parêntesis** após uma pesquisa, representa o número de resultados obtidos nesse serviço.
A soma total dos resultados obtidos, pode ser visualizada na **parte inferior** da lista de serviços.

Na selecção dos resultados de um serviço
deverá **clicar** apenas, no serviço onde pretende visualizar os resultados.

SERVIÇO	CRONOLÓGICO
Imuno-Alergologia	
Anatomia Patológica	
Cardiologia	
Gastroenterologia	
Ginecologia	
Imuno-Hemoterapia	
Cuidados Intensivos	
Nefrologia	
Patologia Clínica	
Pneumologia	
Todos os Serviços	

[Índice](#) | [Imprimir](#)

Ilustração 17 - Interface de ajuda do ICU

No caso de não se encontrar a solução para o problema inicial deve solicitar apoio no DOI.