

# Questionário ao Potencial Inovador Científico e Tecnológico no âmbito dos Sistemas de Informação

Departamento da Qualidade na Saúde

- Principais Resultados Grupos Hospitalares I, II e III -



### Ficha Técnica

**Título:** Questionário ao Potencial Inovador Científico e Tecnológico no âmbito dos Sistemas de Informação - PICTSI 2013 – Principais Resultados Grupos Hospitalares I, II e III

**Coordenação Executiva / Revisão Técnico-Científica:**

Departamento da Qualidade na Saúde – Direção-Geral da Saúde

Comissão para a Informatização Clínica (CIC) / Serviços Partilhados do Ministério da Saúde – SPMS

**Relator/Colaborador:**

Pedro Sá Moreira

### Nota de Agradecimento:

A todos aqueles que, de uma forma direta ou indireta apoiaram a materialização do presente trabalho, nomeadamente às entidades hospitalares, académicas e científicas, aos membros dos Conselhos de Administração e Direção de Serviços de Sistemas e Tecnologias de Informação que se dignaram a participar ativamente neste processo, fica aqui registado o devido agradecimento.

**2014**

## ÍNDICE

SUMÁRIO EXECUTIVO .....	4
RESULTADOS GLOBAIS .....	6
Identificação da Unidade.....	6
Atividades de I&D&I .....	6
Figura 1. Situação da Unidade perante as atividades de I&D&I em SI, em 2011-2012 .....	6
Figura 2. Distribuição das atividades da Unidade, em 2011-2012, por tipo de I&D .....	7
Figura 3. Produção Científica resultante das atividades de I&D&I em SI .....	7
Figura 4. A Unidade dispõe de Gabinete de Investigação (I&D&I) .....	8
Inovação .....	8
Inovação de Produto (bens / serviços) .....	8
Figura 5. Bens e Serviços introduzidos desde 2011 (média) .....	9
Figura 6. Identificação das principais áreas e iniciativas/projetos de I&D&I .....	9
Figura 7. Introdução de produtos (bens e/ou serviços), novos ou significativamente melhorados, para o mercado ou apenas para a unidade .....	10
Inovação de processo.....	10
Figura 8. Inovação de processo implementadas durante o ano de 2011-2012 .....	11
Figura 9. Entidade responsável pela introdução da inovação de processo .....	11
Atividades de inovação .....	12
Figura 10. Atividade de inovação desenvolvidas pela unidade hospitalar durante o período de 2011-2012.....	12
Fontes de Informação, Cooperação e objetivos para a inovação.....	13
Fatores que dificultaram as atividades de inovação (obstáculos à inovação) .....	13
Inovação organizacional .....	13
Figura 11. Inovação organizacional introduzida na unidade durante 2011-2012 .....	14
Criatividade e Competências .....	14
Figura 12. Recursos disponíveis na unidade e subcontratados a terceiros, no âmbito da inovação, durante o período de 2011-2012.....	14
NOTAS METODOLÓGICAS .....	16
NOTAS CONCLUSIVAS E RECOMENDAÇÕES .....	19
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	22
ANEXO – QUESTIONÁRIO PICTSI 2013 .....	23

## SUMÁRIO EXECUTIVO

O Departamento da Qualidade na Saúde da Direção-Geral de Saúde apresenta nesta publicação os principais resultados sobre recursos, processos e resultados afetos a atividades de investigação, desenvolvimento e inovação (I&D&i) em 2011-2012, no âmbito dos sistemas de informação, nas Unidades Hospitalares do Serviço Nacional de Saúde, de Portugal.

Esta iniciativa integra o processo de “Auditoria à Maturidade dos Sistema de Informação das Unidades Hospitalares do Sistema Nacional de Saúde” desenvolvido pela Direção-Geral da Saúde com a colaboração técnico-científica da Comissão para a Informatização Clínica (CIC).

Os resultados deste estudo emergem da análise estratificada dos dados obtidos pela aplicação do Questionário ao Potencial Inovador Científico e Tecnológico no âmbito dos Sistemas de Informação (PICTSI 2013) e visam contribuir para a identificação do potencial criativo e inovador, no âmbito dos sistemas de informação hospitalares, bem como permitir a construção de indicadores de caracterização do sistema científico e tecnológico hospitalar nacional, numa lógica de aproximação às boas práticas internacionais de promoção e compreensão do desempenho hospitalar neste domínio.

Nesta publicação, apresentam-se os principais resultados referentes às unidades hospitalares classificadas no Grupo I (31 unidades hospitalares), II (8 unidades hospitalares) e III (5 unidades hospitalares) do Serviço Nacional de Saúde, de acordo com a categorização preconizada na Portaria n.º 82, publicada a 10 de Abril de 2014 (1).

A análise comparativa dos resultados entre os três grupos de unidades hospitalares apresenta-se estruturada segundo dimensões e indicadores de análise (Identificação da Unidade; Atividades de I&D&i; Inovação: Inovação de produto/ Inovação de processo/ Atividades de inovação/ Fontes de Informação, Cooperação e objectivos para a inovação/ Factores que dificultaram as actividades de inovação/ Inovação organizacional/ Criatividade e Competências), de forma sistematizada e organizada em figuras (quadros e gráficos).

Os resultados obtidos pelos três grupos hospitalares, e a sua análise comparativa, permitiram evidenciar:

- As unidades do grupo II foram as que indicaram ter desenvolvido mais atividades de I&D&i (87,5%) e as que contrataram/adquiriram serviços de I&D&i a outras instituições;
- As unidades do grupo III (20,0%) foram as que indicaram ter financiado atividades de I&D&i de entidades externas;
- As atividades de I&D&i foram dedicadas a investigação aplicada e a publicação de resultados foi maioritariamente efetuada em eventos (100% nas unidades G-II);
- Das unidades que indicaram dispor de gabinete de investigação, constata-se que 20% das unidades do G-III dispõem esta estrutura na área dos sistemas de informação, enquanto as unidades G-I e G-II não superam os 12,5%;

- A cooperação com empresas nacionais foi realizada por 80,0% das unidades G-III e 75,0% das unidades G-II, sendo que as unidades G-III foram as que mais cooperaram com instituições do ensino superior nacionais (40,0%);
- As principais áreas e projetos de I&D&I estavam relacionadas com “processos organizacionais (integração e regulação SI)” (G-I: 96,0 %; G-II: 100,0%; G-III 100,0%);
- As fontes internas (dentro da organização), são a principal fonte de informação para atividades de inovação de produto e processo (G-I: 61,3 %; G-II: 75,0%; G-III: 80,0%), apesar de 75,0% das unidades G-II reconhecerem que a introdução da inovação desenvolve-se pela unidade em cooperação com outras instituições;
- Para as unidades G-I e G-II, a falta de financiamento de fontes externas e a insuficiências de capitais próprios são os principais factores considerados limitativos ao desenvolvimento de atividades/projetos de inovação;
- Reduzir custos e melhorar a comunicação/partilha de informação dentro da unidade ou com outras instituições são os dois principais objetivos organizacionais considerados pelos três grupos de unidades hospitalares;
- A criação de grupos de trabalho multidisciplinares ou multifuncionais foi considerada a metodologia mais utilizada pelas unidades hospitalares (G-I: 80,6 %; G-II: 87,5%; G-III: 80,0%).

## RESULTADOS GLOBAIS

O presente estudo tem como objectivo contribuir para a identificação do potencial criativo e inovador, no âmbito dos sistemas de informação hospitalares, bem como permitir a construção de indicadores de caracterização do sistema científico e tecnológico hospitalar nacional, numa lógica de aproximação às boas práticas internacionais de promoção e compreensão do desempenho hospitalar neste domínio.

Estruturalmente este documento está organizado de acordo com as áreas de análise, que corresponde à identificação e caracterização da unidade hospitalar, das actividades de I&D&I e da Inovação.

Posteriormente, são apresentadas as notas metodológicas, notas conclusivas e recomendações, assim como o instrumento de recolha de dados utilizado - Questionário ao Potencial Inovador Científico e Tecnológico no âmbito dos Sistemas de Informação (PICTSI 2013).

### Identificação da Unidade

Os resultados obtidos pelas 44 unidades hospitalares dos Grupo I (G-I), II (G-II) e III (G-III), do Serviço Nacional de Saúde foram disponibilizados, no decurso do processo de auditoria, pelos Diretores do Serviço de Sistemas de Informação Hospitalar (G-I: 93,5%; G-II e G-III: 100%) que apresentavam um perfil habilitacional/académico ao nível da Licenciatura (G-I: 77,4%; G-II: 62,50%; G-III: 80,0%).

### Atividades de I&D&I

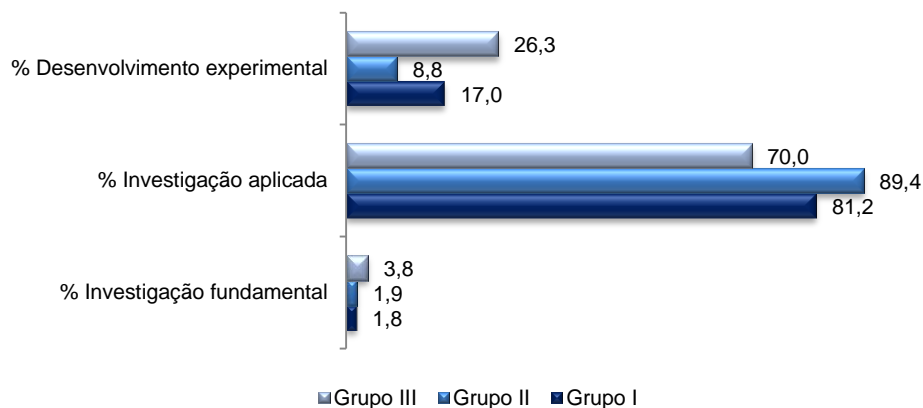
As unidades hospitalares do G-I e G-II evidenciaram ter desenvolvido actividades de I&D&I, e/ou contratado/adquirido serviços de I&D&I a outras instituições e/ou empresas (G-I: 80,6%; G-II: 100,0%), no âmbito dos sistemas de informação, com maior incidência no desenvolvimento (G-I: 74,2%; G-II: 87,5%) do que contratualização/aquisição (G-I: 25,8%; G-II: 37,5%). Das unidades hospitalares do G-III destaca-se que 20,0% destas unidades financiaram actividades de I&D&I de entidades externas, bem como que 20,0% dessas unidades não desenvolveram, não contrataram, nem financiaram actividades de I&D&I, no âmbito dos sistemas de informação.

Figura 1. Situação da Unidade perante as actividades de I&D&I em SI, em 2011-2012

	Grupo I		Grupo II		Grupo III	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Desenvolveu actividades de I&D&I	<b>74,2%</b>	25,8%	<b>87,5%</b>	12,5%	80,0%	20,0%
Contratou/adquiriu serviços de I&D&I a outras instituições e/ou empresas	25,8%	74,2%	37,5%	62,5%	20,0%	80,0%
Financiou actividades de I&D&I de entidades externas	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	<b>20,0%</b>	80,0%
Não desenvolveu, não contratou, nem financiou actividades de I&D&I	19,4%	80,6%	0,0%	100,0%	20,0%	80,0%

As atividades de investigação aplicada foram referenciadas como as principais atividades da unidade nos três grupos hospitalares (G-I: 81,2%; G-II: 89,4%; G-III: 70,0%).

Figura 2. Distribuição das atividades da Unidade, em 2011-2012, por tipo de I&D

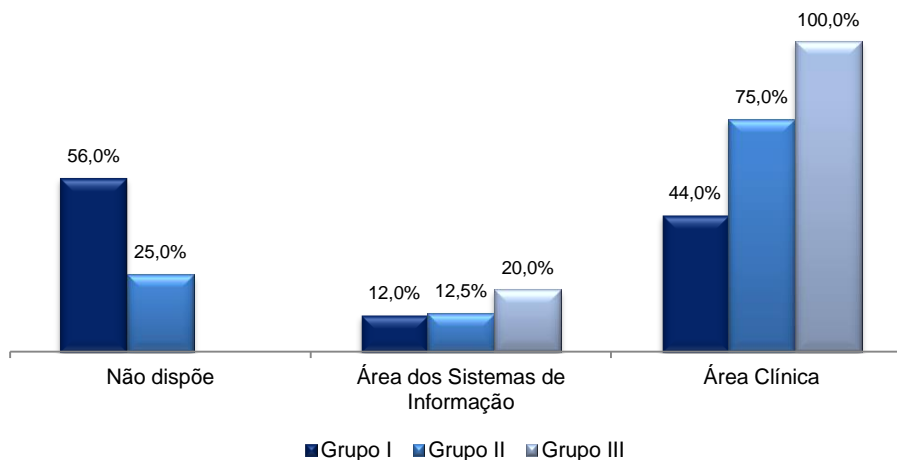


A produção técnica e científica resultante das atividades de I&D&I destacou-se através da publicação em eventos nas unidades hospitalares G-II e G-III (G-II: 100,0%; G-III: 80,0%), sendo que 12,5% e 20,0% das unidades destes grupos, respetivamente, dispõem de gabinete de investigação na área dos sistemas de informação. Das unidades hospitalares G-I, apesar de 56,0% destas unidades não dispor de qualquer gabinete de investigação (quer na área dos sistemas de informação, quer na área clínica), evidenciou-se que 67,7% destas unidades hospitalares publicou os seus trabalhos resultantes de atividades de I&D&I em SI em jornal ou revista, bem como em eventos.

Figura 3. Produção Científica resultante das atividades de I&D&I em SI

	Grupo I			Grupo II			Grupo III		
	Sim	Não	NS NR	Sim	Não	NS NR	Sim	Não	NS NR
Artigo científico em revista (c/s arbitragem científica)	9,7%	71,0%	19,4%	12,5%	87,5%	0,0%	20,0%	60,0%	20,0%
Livro e capítulos	12,9%	67,7%	19,4%	0,0%	100%	0,0%	40,0%	40,0%	20,0%
Texto em jornal ou revista	67,7%	12,9%	19,4%	87,5%	12,5%	0,0%	60,0%	20,0%	20,0%
Trabalho publicado em evento (Conferências, ...)	67,7%	12,9%	19,4%	100%	0,0%	0,0%	80,0%	0,0%	20,0%
Outra produção científica	12,9%	67,7%	19,4%	12,5%	87,5%	0,0%	40,0%	40,0%	20,0%

Figura 4. A Unidade dispõe de Gabinete de Investigação (I&D&I)



Os resultados mostram que as unidades dos três grupos hospitalares cooperaram, nos seus projectos de I&D&I, com empresas nacionais (G-I: 41,5%; G-II: 75,0%; G-III: 80,0%), com instituições do Estado nacionais (G-I: 34,1%; G-II: 62,5%; G-III: 60,0%) e com instituições do ensino superior nacionais (G-I: 34,1%; G-II: 25,0%; G-III: 40,0%).

## Inovação

### Inovação de Produto (bens / serviços)

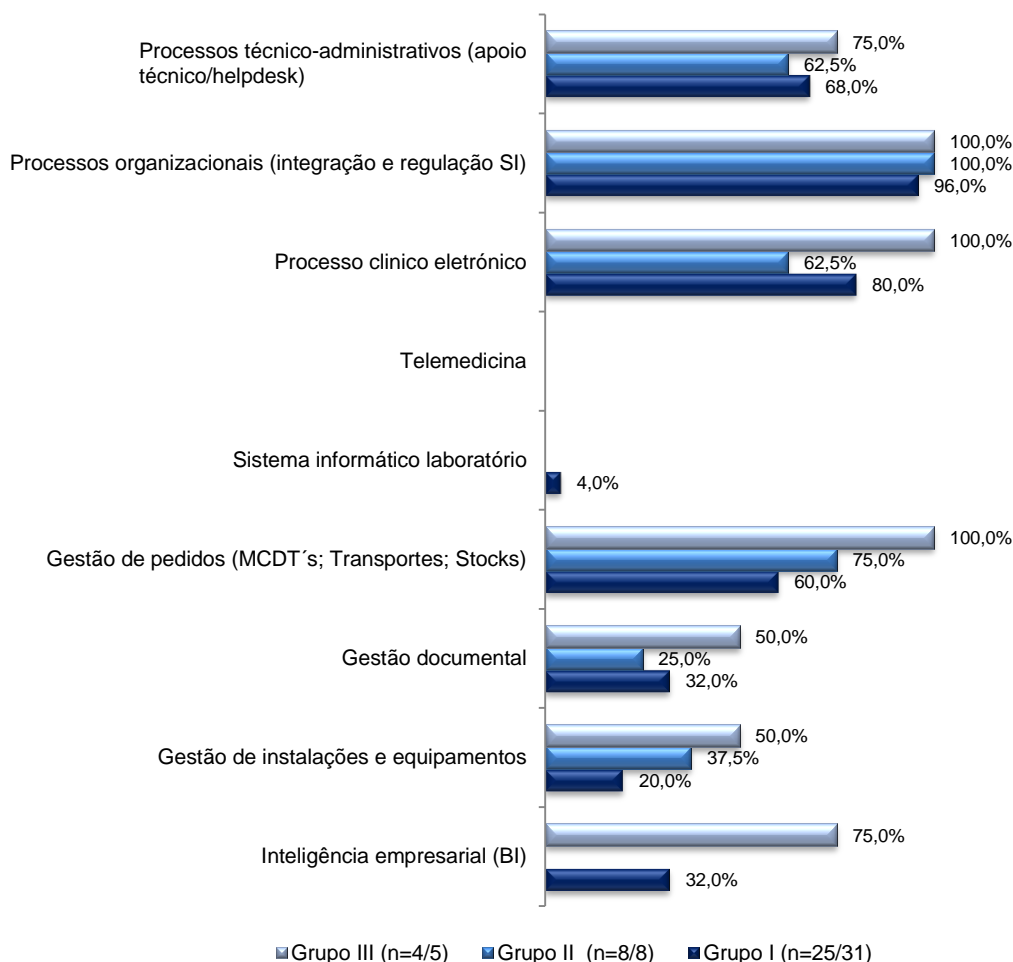
A inovação de produto é definido, segundo o Manual de Oslo (2) como a introdução no mercado de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado relativamente às suas capacidades iniciais, tais como a melhoria no software ou na interface com o utilizador, novos componentes ou subsistemas. A inovação deve ser nova para a empresa, mas não necessita ser nova no setor ou mercado da empresa. Não é relevante se a inovação foi originalmente desenvolvida pela empresa ou por outras empresas.

Numa abordagem geral, os resultados obtidos permitem constatar que as unidades hospitalares G-III destacam-se na introdução média de bens e serviços novos ou significativamente melhorados (11,00 e 9,25, respetivamente), em comparação com os grupos hospitalares II e III. Das unidades hospitalares G-III que mencionaram introduzir bens e/ou serviços novos ou significativamente melhorados, as áreas e projetos mais desenvolvidos estavam relacionadas com "processos organizacionais (integração e regulação SI)" (100,0%), "processo clínico electrónico" (100,0%) e "gestão de pedidos (MCDT's; Transportes; Stocks)" (100,0%), bem como com "processos técnico-administrativos (apoio técnico/helpdesk)" (75,0%) e "inteligência empresarial (BI)" (75,0%). Das unidades dos três grupos hospitalares que evidenciaram introduzir bens e serviços novos ou significativamente melhorados no âmbito dos sistemas de informação, destacou-se a ausência de incidência na área da Telemedicina.

Figura 5. Bens e Serviços introduzidos desde 2011 (média)

	Grupo I (n=25/31)	Grupo II (n=8/8)	Grupo III (n=4/5)
Bens novos ou significativamente melhorados?	3,76	3,63	<b>11,00</b>
Serviços novos ou significativamente melhorados?	3,64	3,50	<b>9,25</b>

Figura 6. Identificação das principais áreas e iniciativas/projetos de I&amp;D&amp;I

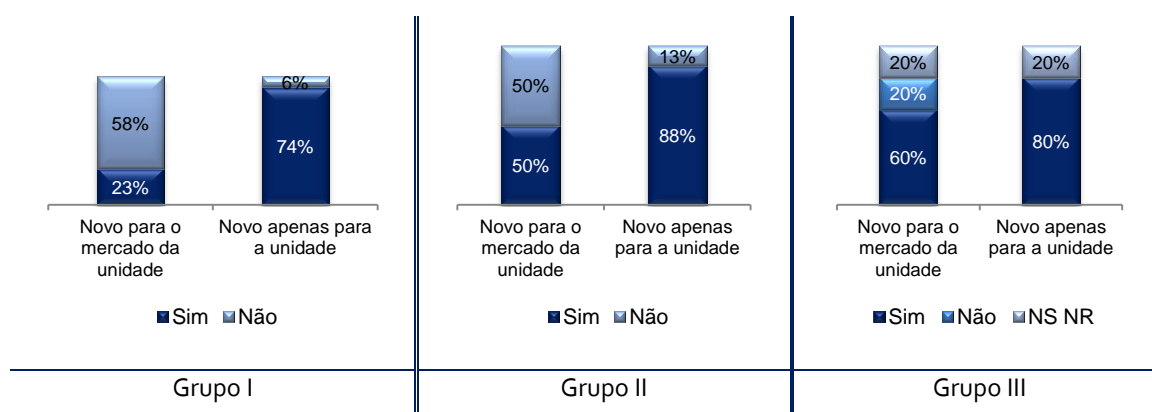


Das unidades hospitalares que evidenciaram ter desenvolvido inovações de produto, constatou-se que “a unidade” foi identificada como entidade responsável em 58% (inovação de bens) e 65% (inovação de serviços) das unidades hospitalares G-I, em 50% (inovação de bens) e 50% (inovação de serviços) das unidades hospitalares G-II, e em 60% (inovação de bens) e 60% (inovação de serviços) das unidades hospitalares G-III. “A unidade em cooperação com outras empresas ou instituições” foi igualmente identificada como entidade responsável pelo desenvolvimento de inovações de produto, em 42% (inovação de bens) e 19% (inovação de serviços) das unidades hospitalares G-I, em 75% (inovação de

bens) e 50% (inovação de serviços) das unidades hospitalares G-II, e em 80% (inovação de bens) e 60% (inovação de serviços) das unidades hospitalares G-III.

As unidades hospitalares G-II introduziram uma maior percentagem de produtos (bens e/ou serviços) novos ou significativamente melhorados apenas para a unidade (88%) e as unidades hospitalares G-III introduziram uma maior percentagem de produtos (bens e/ou serviços) novos ou significativamente melhorados para o mercado da unidade (60%).

Figura 7. Introdução de produtos (bens e/ou serviços), novos ou significativamente melhorados, para o mercado ou apenas para a unidade



Em resultado da introdução de produtos novos ou significativamente melhorados, constatou-se que os produtos desenvolvidos pelos três grupos hospitalares eram considerados, maioritariamente, novos para o mercado de Portugal (G-I: 49,0%; G-II: 88,0%; G-III: 80,0%).

### Inovação de processo

“Atividades de apoio aos processos da unidade, novas ou significativamente melhoradas” foi a forma de inovação de processo mais indicada pelas unidades dos três grupos hospitalares que introduziram inovações de processo entre 2011 e 2013 (G-I: 74,2%; G-II: 87,5%; G-III: 80,0%), seguido de “métodos de logística, entrega ou distribuição dos factores produtivos (inputs) ou produtos finais (bens e/ou serviços) novos ou significativamente melhorados” (G-I: 48,4%; G-II: 62,5%; G-III: 60,0%).

Figura 8. Inovação de processo implementadas durante o ano de 2011-2012

	Grupo I			Grupo II			Grupo III		
	Sim	Não	NS NR	Sim	Não	NS NR	Sim	Não	NS NR
Métodos de fabrico ou produção (de bens ou serviços) novos ou significativamente melhorados?	32,3%	48,4%	19,4%	37,5%	62,5%	0,0%	40,0%	40,0%	20,0%
Métodos de logística, entrega ou distribuição dos factores produtivos (inputs) ou produtos finais (bens e/ou serviços) novos ou significativamente melhorados?	48,4%	32,3%	19,4%	62,5%	37,5%	0,0%	60,0%	20,0%	20,0%
Actividades de apoio aos processos da unidade novas ou significativamente melhoradas (por exemplo, novos sistemas de manutenção, de contabilidade ou informática)?	74,2%	6,5%	19,4%	87,5%	12,5%	0,0%	80,0%	0,0%	20,0%

Da análise da identificação de entidade responsável pela introdução da inovação de processo, constatou-se que as unidades hospitalares G-I identificaram maioritariamente “a unidade” como entidade responsável (54,8%), as unidades hospitalares G-II identificaram maioritariamente “a unidade em cooperação com outras empresas ou instituições” como entidade responsável (75,0%), e unidades hospitalares G-III identificaram quer “a unidade” (60,0%), quer “a unidade, adaptando ou modificando bens ou serviços desenvolvidos originalmente por outras empresas ou instituições” (60,0%) como entidades responsáveis pela introdução da inovação de processo.

Figura 9. Entidade responsável pela introdução da inovação de processo

	Grupo I			Grupo II			Grupo III		
	Sim	Não	NS NR	Sim	Não	NS NR	Sim	Não	NS NR
A unidade	54,8%	25,8%	19,4%	25,0%	75,0%	0,0%	60,0%	20,0%	20,0%
A unidade em cooperação com outras empresas ou instituições	25,8%	54,8%	19,4%	75,0%	25,0%	0,0%	40,0%	40,0%	20,0%
A unidade, adaptando ou modificando bens ou serviços desenvolvidos originalmente por outras empresas ou instituições	9,7%	67,7%	22,6%	12,5%	87,5%	0,0%	60,0%	20,0%	20,0%

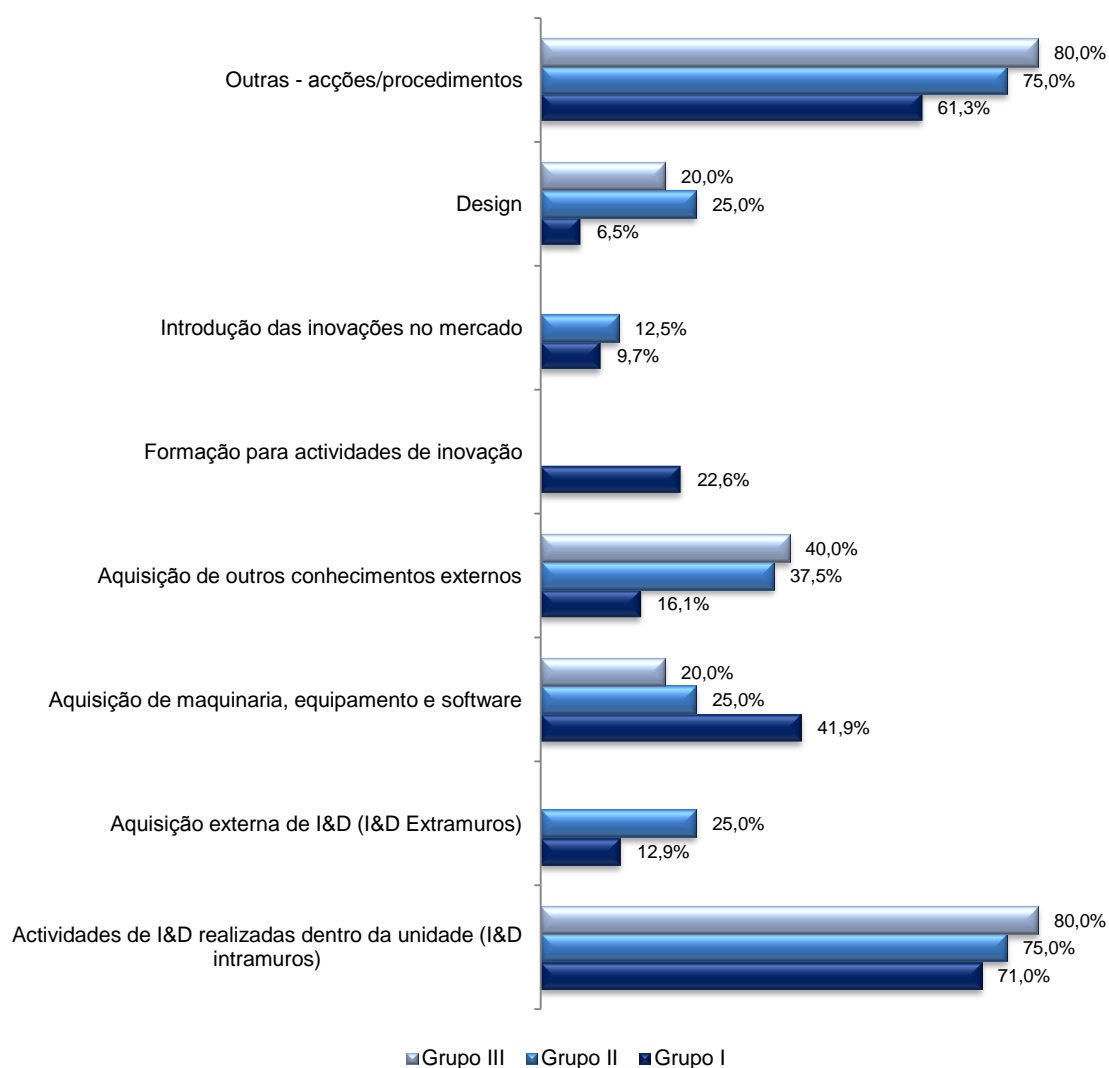
As unidades dos grupos hospitalares I, II e III desenvolveram atividades de inovação que não resultaram em introdução de inovações (de produto e /ou de processo) quer “por terem sido abandonadas ou

interrompidas antes da sua conclusão” (G-I: 41,9%; G-II: 75,0%; G-III: 20,0%), quer “por estarem ainda a decorrer (não concluídas até ao final do ano)” (G-I: 77,4%; G-II: 100,0%; G-III: 80,0%).

### Atividades de inovação

As atividades de inovação maioritariamente identificadas pelas unidades dos três grupos hospitalares prendem-se com atividades de I&D realizadas dentro da unidade (G-I: 71,0%; G-II: 75,0%; G-III: 80,0%), e outras acções/procedimentos (G-I: 61,3%; G-II: 75,0%; G-III: 80,0%).

Figura 10. Atividade de inovação desenvolvidas pela unidade hospitalar durante o período de 2011-2012



### **Fontes de Informação, Cooperação e objetivos para a inovação**

As três fontes de informação, mais identificadas pelas unidades dos três grupos hospitalares, que estiveram na origem de novos projetos de inovação, ou que contribuíram para a conclusão de projectos de inovação em curso, foram "Fontes Internas: dentro da própria unidade ou do grupo a que esta pertence" (G-I: 61,3%; G-II: 75,0%; G-III: 80,0%), "Fornecedores de equipamento, materiais, componentes ou Software" (G-I: 35,5%; G-II: 50,0%; G-III: 80,0%) e "Clientes ou consumidores" (G-I: 19,4%; G-II: 50,0%; G-III: 40,0%).

Os objectivos para as inovações de produto ou de processo, referenciados pelas unidades hospitalares G-I, destacaram os critérios de "melhorar a qualidade dos produtos (bens e/ou serviços)" (77,4%), "aumentar a capacidade de produção (de bens e/ou serviços)" (74,2%), e "melhorar a saúde e a segurança do pessoal ao serviço" (74,2%). Os objectivos para as inovações de produto ou de processo, referenciados pelas unidades hospitalares G-II, destacaram os critérios de "melhorar a qualidade dos produtos (bens e/ou serviços)" (100,0%), "melhorar a flexibilidade na produção (de bens e/ou serviços)" (100,0%), e "reduzir os custos do trabalho por unidade produzida" (87,5%). As unidades hospitalares G-III destacaram "melhorar a saúde e a segurança do pessoal ao serviço" (80,0%) como objectivo para as inovações de produto ou de processo.

### **Fatores que dificultaram as atividades de inovação (obstáculos à inovação)**

Os fatores que dificultaram as atividades ou projetos de inovação da unidade ou que influenciam a decisão de não inovar, identificados com maior prevalência nos três grupos hospitalares foram "insuficiência de capitais próprios ou do grupo a que pertence" (G-I: 67,7%; G-II: 62,5%; G-III: 40,0%), "falta de financiamento de fontes externas" (G-I: 67,7%; G-II: 75,0%; G-III: 40,0%), e "factor tempo/recursos" (G-I: 54,1%; G-II: 75,0%; G-III: 40,0%), sendo que 40,0% das unidades hospitalares G-III também identificaram o critério "falta de pessoal qualificado".

### **Inovação organizacional**

Os resultados obtidos permitem constatar que as unidades hospitalares G-II destacam-se das unidades hospitalares G-I e G-III na introdução de inovação organizacional, através de "novas práticas na organização de procedimentos" (100,0%), "novos métodos de organização das responsabilidades e da tomada de decisão" (100,0%) e "novos métodos de organização das relações externas com outras unidades ou instituições públicas" (75,0%).

Figura 11. Inovação organizacional introduzida na unidade durante 2011-2012



Os objectivos implícitos às inovações organizacionais, destacados pelas unidades hospitalares G-I, prendem-se com os critérios de “reduzir custos por unidade produzida” (77,4%), “melhorar a comunicação ou a partilha de informação dentro da unidade ou com outras unidades/instituições” (74,2%) e “reduzir o tempo de resposta às necessidades dos doentes ou dos profissionais” (74,2%). Os objectivos destacados pelas unidades hospitalares G-II foram “reduzir custos por unidade produzida” (100,0%) e “melhorar a comunicação ou a partilha de informação dentro da unidade ou com outras unidades/instituições” (100,0%). As unidades hospitalares G-III destacam os seguintes critérios como objectivos implícitos às inovações organizacionais: “reduzir o tempo de resposta às necessidades dos doentes ou dos profissionais” (80,0%); “melhorar a capacidade de desenvolvimento de novos produtos ou processos” (80,0%); “melhorar a qualidade dos produtos (bens e/ou serviços)” (80,0%); “reduzir custos por unidade produzida” (80,0%); “melhorar a comunicação ou a partilha de informação dentro da unidade ou com outras unidades/instituições” (80,0%)

### Criatividade e Competências

Os recursos disponíveis na unidade e subcontratados a terceiros, no âmbito da inovação, mais destacados pelos três grupos hospitalares encontram-se identificados na figura 12.

Figura 12. Recursos disponíveis na unidade e subcontratados a terceiros, no âmbito da inovação, durante o período de 2011-2012

	Recursos disponíveis na própria unidade	Recursos subcontratada a terceiros
<b>Grupo I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Engenharia / Ciências Aplicadas (96,0%)</li> <li>– Matemática / Estatística / Manutenção de bases de dados (96,0%)</li> <li>– Desenvolvimento de software (80,0%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Artes gráficas / layout / publicidade (40,0%)</li> <li>– Design de objectos ou serviços (32,0%)</li> <li>– Web design (24,0%)</li> </ul>

	Recursos disponíveis na própria unidade	Recursos subcontratada a terceiros
<b>Grupo II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Engenharia / Ciências Aplicadas (75,0%)</li> <li>– Matemática / Estatística / Manutenção de bases de dados (75,0%)</li> <li>– Multimédia (62,5%)</li> <li>– Desenvolvimento de software (62,5%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Web design (37,5%)</li> <li>– Desenvolvimento de software (37,5%)</li> </ul>
<b>Grupo III</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Multimédia (80,0%)</li> <li>– Web design (80,0%)</li> <li>– Engenharia / Ciências Aplicadas (80,0%)</li> <li>– Matemática / Estatística / Manutenção de bases de dados (80,0%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Artes gráficas / layout / publicidade (40,0%)</li> </ul>

As principais metodologias utilizadas para estimular novas ideias ou criatividade entre os colaboradores pelas unidades hospitalares G-I foram "criação de grupos de trabalho multidisciplinares ou multifuncionais" (80,6%), "sessões de brainstorming" (71,0%) e "rotação de colaboradores para outros departamentos ou para outras unidades do grupo" (64,5%). As identificadas pelas unidades hospitalares G-II foram "sessões de brainstorming" (87,5%), "criação de grupos de trabalho multidisciplinares ou multifuncionais" (87,5%) e "incentivos não-financeiros para colaboradores desenvolverem novas ideias, tais como tempo livre, reconhecimento, trabalho mais interessante, etc." (87,5%). As unidades hospitalares G-III identificaram principalmente as "sessões de brainstorming" (80,0%) e a "criação de grupos de trabalho multidisciplinares ou multifuncionais" (80,0%) como metodologias de estímulo à criação de novas ideias ou criatividade entre os colaboradores,

## NOTAS METODOLÓGICAS

O estudo ao Potencial Inovador Científico e Tecnológico no âmbito dos Sistemas de Informação (PICTSI) decorreu entre Novembro de 2012 e Julho de 2013, através da aplicação do instrumento de recolha de informação (Questionário PICTSI) sobre recursos, processos e resultados afetos a atividade de investigação, desenvolvimento e inovação (I&D&i), no âmbito dos sistemas de informação, nos hospitais do Sistema Nacional de Saúde, de Portugal. Os resultados deste estudo visaram contribuir para a identificação do potencial criativo e inovador, no âmbito dos sistemas de informação hospitalares, e permitir a construção de indicadores de caracterização do sistema científico e tecnológico hospitalar nacional.

Esta iniciativa integrou o processo de “Auditoria à Maturidade dos Sistema de Informação das Unidades Hospitalares do Sistema Nacional de Saúde”.

No sentido de contribuir para o processo de melhoria contínua associado às ações de auditoria, foi desenvolvido um questionário de avaliação online sobre a importância e satisfação atribuída a esta iniciativa.

### POPULAÇÃO

O universo considerado para este estudo foram as unidades hospitalares do Sistema Nacional de Saúde Português.

### AMOSTRA

O Questionário ao Potencial Inovador Científico e Tecnológico no âmbito dos Sistemas de Informação foi aplicado a uma amostra de 53 Unidades Hospitalares do Sistema Nacional de Saúde <sup>1</sup>, das quais 51 do Serviço Nacional de Saúde e 2 do sector privado/social.

Esta publicação apresenta os resultados de uma amostra de 44 unidades hospitalares do Serviço Nacional de Saúde (figura posterior), que corresponde à totalidade das unidades hospitalares classificadas no Grupo I (31 unidades hospitalares), II (8 unidades hospitalares) e III (5 unidades hospitalares), conforme preconizado na Portaria n.º 82<sup>2</sup>, publicada a 10 de Abril de 2014.

Face ao período de recolha de dados supramencionado e aos critérios de seleção da amostra, destaca-se que os progressivos processos de fusão e reestruturação da estrutura organizacional hospitalar encontram-se assumidos e descritos na figura infra apresentada e de acordo com a tipologia de unidade hospitalar (Centro Hospitalar, Hospital, Unidade Local de Saúde, Instituto), a classificação das

---

<sup>1</sup> A Unidade Hospitalar do Sistema Nacional de Saúde compreende as seguintes tipologias: Centro Hospitalar, Hospital, Unidade Local de Saúde e Instituto.

<sup>2</sup> A Portaria nº82, de 10 de Abril de 2014, estabelece os critérios que permitem categorizar os serviços e os estabelecimentos do Serviço Nacional de Saúde (SNS), de acordo com a natureza das suas responsabilidades e quadro de valências exercidas, e o seu posicionamento da rede hospitalar e proceder à sua classificação.

instituições e serviços (Portaria nº82/2014) e a distribuição regional (Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo, Algarve).

Região	Instituições	Grupos
Alentejo	Unidade Local de Saúde Norte Alentejo, EPE	I
Alentejo	Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo, EPE	I
Alentejo	Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, EPE	I
Centro	Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE	I
Centro	Centro Hospitalar de Leiria, EPE.	I
Centro	Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE	I
Centro	Hospital Distrital da Figueira da Foz, EPE	I
Centro	Unidade Local de Saúde da Guarda, EPE	I
Centro	Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE	I
Lisboa e Vale do Tejo	Centro Hospitalar Barreiro/Montijo, EPE	I
Lisboa e Vale do Tejo	Centro Hospitalar de Setúbal, EPE	I
Lisboa e Vale do Tejo	Centro Hospitalar do Oeste (auditoria realizada anteriormente ao processo de fusão/ Auditado C.H. Oeste Norte, EPE e C.H. Torres Vedras, EPE)	I
Lisboa e Vale do Tejo	Centro Hospitalar Médio Tejo, EPE	I
Lisboa e Vale do Tejo	Hospital de Cascais, PPP	I
Lisboa e Vale do Tejo	Hospital de Loures, PPP	I
Lisboa e Vale do Tejo	Hospital de Vila Franca de Xira, PPP	I
Lisboa e Vale do Tejo	Hospital Distrital de Santarém, EPE	I
Lisboa e Vale do Tejo	Hospital Fernando da Fonseca, EPE	I
Norte	Centro Hospitalar do Alto Ave, EPE	I
Norte	Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE	I
Norte	Centro Hospitalar Entre Douro e Vouga, EPE	I
Norte	Centro Hospitalar Póvoa de Varzim/Vila do Conde, EPE.	I
Norte	Centro Hospitalar Tâmega e Sousa, EPE	I
Norte	Hospital Santa Maria Maior, EPE	I
Norte	Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	I
Norte	Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE	I
Norte	Unidade Local de Saúde do Nordeste, EPE	I
Alentejo	Hospital Espírito Santo de Évora, EPE	II
Algarve	Centro Hospitalar do Algarve, EPE (auditoria realizada anteriormente ao processo de fusão/ Auditado C.H. Barlavento Algarvio, EPE e Hospital de Faro, EPE)	II
Centro	Centro Hospitalar Tondela-Viseu, EPE	II
Lisboa e Vale do Tejo	Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE	II
Lisboa e Vale do Tejo	Hospital Garcia de Orta, EPE	II
Norte	Centro Hospitalar Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE.	II
Norte	Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE	II
Norte	Hospital de Braga, PPP	II
Centro	Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE	III
Lisboa e Vale do Tejo	Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE	III
Lisboa e Vale do Tejo	Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE	III
Norte	Centro Hospitalar de São João, EPE	III
Norte	Centro Hospitalar Porto, EPE	III
Centro	Instituto Português de Oncologia de Coimbra, Francisco Gentil, E.P.E.	IV-a
Lisboa e Vale do Tejo	Instituto Português de Oncologia de Lisboa, Francisco Gentil, E.P.E	IV-a
Norte	Instituto Português de Oncologia do Porto, Francisco Gentil, E.P.E..	IV-a
Algarve	Centro de Medicina Física de Reabilitação do Sul (unidade não auditada)	IV-b
Centro	Centro de Medicina de Reabilitação da Região Centro - Rovisco Pais.	IV-b
Norte	Centro de Reabilitação do Norte (unidade não auditada)	IV-b
Lisboa e Vale do Tejo	Centro Hospitalar Psiquiátrico de Lisboa	IV-c
Norte	Hospital Magalhães de Lemos, E. P. E.	IV-c
Lisboa e Vale do Tejo	*Instituto de Oftalmologia Dr. Gama Pinto (unidade auditada e não integrada em Portaria)	

## QUESTIONÁRIO

O questionário PICTSI resulta da adaptação dos instrumentos CIS 2010 (3) e IPCTN 2011 (4) (5), disponibilizados pela Direção-Geral da Estatística e Ciência.

Este questionário foi aplicado ao diretor do Sistema de Informação das Unidade Hospitalares, de forma presencial e assistida, tendo sido posteriormente remetido para análise de erros e validação (exercício do princípio do contraditório), segundo duas das tipologias definidas no CIS 2010 (3):

- Erros de processamento – derivados dos processos de recolha e tratamento dos dados (processos de codificação, registo e edição de dados, validação e imputação, etc.);
- Erros de não-resposta – resultantes das dificuldades de obtenção dos dados (nomeadamente no que se refere à falta de resposta das empresas ao questionário e/ou à falta de resposta a determinados itens/questões do questionário).

## NOTAS CONCLUSIVAS E RECOMENDAÇÕES

A identificação do potencial inovador, científico e tecnológico no âmbito dos sistemas de informação hospitalares, é uma iniciativa inédita que permitiu iniciar a construção de indicadores de caracterização do sistema científico e tecnológico hospitalar nacional, na área dos sistemas e tecnologias de informação e enquadrado num contexto de auditoria pedagógica.

Este estudo reflete os principais resultados sobre recursos, processos e resultados afetos a atividades de investigação, desenvolvimento e inovação (I&D&I) em 2011-2012, no âmbito dos sistemas de informação, nas 44 Unidades Hospitalares do Serviço Nacional de Saúde (totalidade das unidades hospitalares do grupo I, II e III – Portaria n.º82/2014), e visa contribuir para a identificação do potencial criativo e inovador, no âmbito dos sistemas de informação hospitalares, bem como permitir a construção de indicadores de caracterização do sistema científico e tecnológico hospitalar nacional, numa lógica de aproximação às boas práticas internacionais de promoção e compreensão do desempenho hospitalar neste domínio.

Os resultados obtidos pelos três grupos hospitalares, e a sua análise comparativa, permitiram evidenciar:

- As unidades do grupo II foram as que indicaram ter desenvolvido mais atividades de I&D&I (87,5%) e as que contrataram/adquiriram serviços de I&D&I a outras instituições;
- As unidades do grupo III (20,0%) foram as que indicaram ter financiado atividades de I&D&I de entidades externas;
- As atividades de I&D&I foram dedicadas a investigação aplicada e a publicação de resultados foi maioritariamente efetuada em eventos (100% nas unidades G-II);
- Das unidades que indicaram dispor de gabinete de investigação, constata-se que 20% das unidades do G-III dispõem esta estrutura na área dos sistemas de informação, enquanto as unidades G-I e G-II não superam os 12,5%;
- A cooperação com empresas nacionais foi realizada por 80,0% das unidades G-III e 75,0% das unidades G-II, sendo que as unidades G-III foram as que mais cooperaram com instituições do ensino superior nacionais (40,0%);
- As principais áreas e projetos de I&D&I estavam relacionadas com “processos organizacionais (integração e regulação SI)” (96,0 % G-I; 100,0% G-II; 100,0% G-III);
- As fontes internas (dentro da organização), são a principal fonte de informação para atividades de inovação de produto e processo (61,3 % G-I; 75,0% G-II; 80,0% G-III), apesar de 75,0% das unidades G-II reconhecerem que a introdução da inovação desenvolve-se pela unidade em cooperação com outras instituições;

- Para as unidades G-I e G-II, a falta de financiamento de fontes externas e a insuficiências de capitais próprios são os principais factores considerados limitativos ao desenvolvimento de atividades/projetos de inovação;
- Reduzir custos e melhorar a comunicação/partilha de informação dentro da unidade ou com outras instituições são os dois principais objetivos organizacionais considerados pelos três grupos de unidades hospitalares;
- A criação de grupos de trabalho multidisciplinares ou multifuncionais foi considerada a metodologia mais utilizada pelas unidades hospitalares (80,6 % G-I; 87,5% G-II; 80,0% G-III).

Atendendo aos principais resultados obtidos e considerando a abordagem inclusiva e pedagógica adotada ao longo do processo de auditoria, considera-se relevante apresentar os seguintes elementos de reflexão e recomendação:

- Valorizar, aproveitar e dinamizar os resultados deste estudo como instrumento de sensibilização e otimização de condições, processos e resultados disponíveis nas unidades do SNS, no âmbito dos sistemas de informação hospitalares;
- Identificar a capacidade científica e tecnológica da unidade hospitalar, através de estudos prévios e partilha de informação (ex.: estudos CIS 2012, IPCTN 2012 e PICTSI 2013), e reconhecimento das vantagens competitivas, soluções eficazes e diferenciadoras, capazes de proporcionar e gerar valor acrescentado para o cidadão, doentes, profissionais de saúde e restantes stakeholder;
- Definir, estabelecer e monitorizar indicadores/metas para os projetos e iniciativas de I&D&I desenvolvidos pelas unidades hospitalares e mecanismos de acompanhamento pelas entidades responsáveis pela definição da política de saúde, de investigação científica e de inovação;
- Fomentar a implementação de boas práticas de gestão de inovação, aos diferentes níveis de prestação de cuidados e de forma sistematizada e periódica, através de um adequado planeamento, execução, disponibilização de recursos e controlo dos projetos, com posterior divulgação de relatórios hospitalares de progresso com evidências dos principais resultados/soluções, sucessos e oportunidades de melhoria subjacentes aos projetos de I&D&I no âmbito dos SI hospitalares;
- Reforçar a cultura inovadora no SNS, baseando-se na identificação, mapeamento e reconhecimento da qualidade e boas práticas, níveis tecnológicos e competências nas áreas tecnológicas e de inovação, através da identificação de condições, estruturas, processos e resultados já existentes nas unidades hospitalares (ex.: participação em iniciativas de reconhecido mérito; prémios nacionais e internacionais obtidos);

- Avaliar sistematicamente os projetos de I&D&I das unidades hospitalares (projetos internos e/ou em cooperação com entidades externas) e priorizar a sua implementação/desenvolvimento de acordo com as prioridades estratégicas de investigação e inovação nos sistemas e tecnologias da informação na saúde e identificação prévia de necessidades (reduzir obstáculos, incentivar a partilha de experiências e transferência do conhecimento por todas as unidades hospitalares do SNS.);
- Reconhecer e sistematizar o processo de geração e gestão de ideias, a experimentação e a inovação (Sistema de Gestão de I&D&I), com aproximação e estabelecimento de mecanismos de colaboração mais eficazes entre o SNS e a comunidade científica/ tecnológica, de forma a acompanhar de forma sustentada e estratégica os progresso futuros da ciência e da tecnologia;
- Fomentar a partilha de informação, desenvolvimento de capacidades e competências e geração de conhecimentos pelo maior envolvimento de entidades do sistema científico e tecnológico nacional e reforço das parcerias estratégicas para a inovação (ex.: protocolos de cooperação com universidades, unidades/laboratórios de investigação; polos de competitividade; entidades multisectoriais);
- Incentivar a qualificação, motivação, espírito crítico e criatividade dos colaboradores, proporcionando um ambiente gerador de conhecimento científico e tecnológico e a capacidade de identificação de oportunidades internas/externas para o desenvolvimento de projetos prioritários para a unidade de saúde e/ou relevante no contexto de melhoria continua da qualidade, através de programas de apoio e financiamento a I&D&I (ex.: programas de apoio e/ou financiamento científicos, tecnológicos; apoios nacionais/fundos comunitários).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Portugal. *Portaria n.º 82/2014, de 10 de Abril*. Diário da República, 1.ª série — N.º 71 — 10 de abril de 2014.
2. OECD/Eurostat. *Oslo Manual - Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*. Third Edition. Paris : OECD, 2005.
3. Direção-Geral de Estatística da Educação e Ciência. *Inquérito Comunitário à Inovação (Community Innovation Survey - CIS)*. Direção-Geral de Estatística da Educação e Ciência. [Online] <http://www.dgeec.mec.pt/np4/207/>.
4. Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência. *Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional*. Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência. [Online] 2013. <http://www.dgeec.mec.pt/np4/206/>.
5. Direção-Geral de Estatística da Educação e Ciência. *As Empresas e Instituições Hospitalares com Mais Despesa em Atividades de I&D em 2010 em Portugal*. Direção-Geral de Estatística da Educação e Ciência. [Online] 2012. <http://www.dgeec.mec.pt/np4/206/>.



O Questionário ao Potencial Inovador, Científico e Tecnológico, no âmbito dos Sistemas de Informação (PICTSI) é o instrumento de recolha de informação sobre recursos, processos e resultados afetos a atividades de Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI), no âmbito dos Sistemas de Informação, nos Hospitais do Sistema Nacional de Saúde, de Portugal. Os resultados do PICTSI possibilitam a identificação do potencial criativo e inovador, no âmbito dos sistemas de informação existentes nos Hospitais do SNS, permitem a construção dos indicadores de caracterização e evolução do sistema científico e tecnológico nacional e integram o processo de Auditoria à Maturidade dos Sistemas de Informação das Unidades Hospitalares do Sistema Nacional de Saúde.

1/1

### Secção I – Identificação da Unidade

1. Responsável pelo preenchimento do questionário:

1. Nome

2. Título ou qualificação académica

Curso Tecnológico/Profissional (Nível III)

Bacharelato

Licenciatura

Outro (especifique)

Pós-graduação

Mestrado

Doutoramento

3. Função

Diretor SI

Membro CA

Outro (especifique)

4. Telefone

5. Correio eletrónico

2. Denominação e Localização da Unidade Hospitalar:

6. Enquadramento orgânico da Unidade

7. Morada

8. Localidade

9. Telefone

10. Fax

11. Correio eletrónico

12. Website (www)

13. Modelo de Gestão da Qualidade (Certificação/Acreditação)

Não dispõe

Parcial

ISO

Integral

Outro (especifique)

JCI

CHKS

ACSA

OECl

## Secção II - Atividades de I&D&I

- Entende-se por Investigação e Desenvolvimento, todo o trabalho criativo prosseguido de forma sistemática, com vista a ampliar o conjunto dos conhecimentos, incluindo o conhecimento do homem, da cultura e da sociedade, bem como a utilização desse conjunto de conhecimentos em novas aplicações.

**INVESTIGAÇÃO FUNDAMENTAL (IF)**- Categoria de actividade de Investigação e Desenvolvimento que consiste em trabalhos, experimentais ou teóricos, empreendidos com a finalidade de obtenção de novos conhecimentos científicos sobre os fundamentos de fenómenos e factos observáveis, sem objectivo específico de aplicação prática.

**INVESTIGAÇÃO APLICADA (IA)**- Categoria de actividade de Investigação e Desenvolvimento, que consiste em trabalhos originais, efectuados com vista à aquisição de novos conhecimentos, com uma finalidade ou objectivo pré-determinados.

**DESENVOLVIMENTO EXPERIMENTAL (DE)**- Categoria de actividade de Investigação e Desenvolvimento, que consiste na utilização sistemática de conhecimentos existentes, obtidos por investigação e/ou experiência prática, com vista à fabricação de novos materiais, produtos ou dispositivos, estabelecimento de novos processos, sistemas ou serviços, ou para a melhoria significativa dos já existentes.

3. Situação da Unidade perante as atividades de I&D&I em SI, em 2011-2012:

### 14. Situação da Unidade perante as atividades de I&D&I em SI, em 2011-2012:

	Sim	Não
Desenvolveu atividades de I&D&I	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Contratou/adquiriu serviços de I&D&I a outras instituições e/ou empresas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Financiou atividades de I&D&I de entidades externas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Não desenvolveu, não contratou, nem financiou atividades de I&D&I	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Resposta contida noutra Instituição/Organização/Unidade (especifique)

### 15. Distribuição das atividades da Unidade, em 2011-2012, por tipo de I&D:

% Investigação fundamental	<input type="text"/>
% Investigação aplicada	<input type="text"/>
% Desenvolvimento experimental	<input type="text"/>

### 16. Produção Científica resultante das atividades de I&D&I em SI, em 2011-2012:

	Sim	Não
Artigo científico em revista (c/s arbitragem científica)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Livro e capítulos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Texto em jornal ou revista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trabalho publicado em evento (Conferencias....)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outra produção científica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Descritivo das principais publicações e criações científicas

**17. A Unidade dispõe de Gabinete de Investigação (I&D&I):**

- Não dispõe  
 Área dos Sistemas de Informação  
 Área Clínica

Outro (especifique)

**4. Realização de projetos de I&D&I em cooperação com outra(s) instituição(ões):**

**18. A Unidade desenvolveu projetos de I&D&I em cooperação com outra(s) instituição(ões) em 2011-2012?**

	Sim	Não
Instituições do Estado nacionais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instituições do Estado estrangeiras.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instituições do ensino superior nacionais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instituições do ensino superior estrangeiras.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instituições privadas sens fins lucrativas nacionais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instituições privadas sens fins lucrativas estrangeiras.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Centros tecnológicos/outras instituições de interface com empresas, nacionais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Centros tecnológicos/outras instituições de interface com empresas, estrangeiras.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Empresas nacionais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Empresas estrangeiras.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outras instituições nacionais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outras instituições estrangeiras.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Identificação das respetivas entidades:

**5. Recursos humanos afetos a atividades de I&D&I em 2011-2012:**

**19. Número de pessoas que desenvolveram atividades de I&D&I na Unidade:**

Total de pessoas que desenvolveram atividades de I&D&I na Unidade	<input type="text"/>
Número de pessoas com Doutoramento (Homens)	<input type="text"/>
Número de pessoas com Doutoramento (Mulheres)	<input type="text"/>
Número de Doutorandos (Homens/Mulheres)	<input type="text"/>
Número de pessoas com Mestrado (Homens)	<input type="text"/>
Número de pessoas com Mestrado (Mulheres)	<input type="text"/>
Número de Mestrandos (Homens/Mulheres)	<input type="text"/>
Número de pessoas com Licenciatura (Homens)	<input type="text"/>
Número de pessoas com Licenciatura (Mulheres)	<input type="text"/>

**Secção III - Despesa com atividades de I&D&I em 2011-2012**

6. Despesa intramuros:

**20. Montante de despesa intramuros - Cobertura da despesa com as atividades desenvolvidas na unidade, por fontes de financiamento:**

	Sim	Não
Fundos do Estado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fundos de instituições privadas sem fins lucrativos nacionais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fundos de empresas nacionais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fundos de instituições de ensino superior nacionais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fundos da União Europeia: Programas quadro de investigação e desenvolvimento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fundos da União Europeia: outros programas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fundos de organizações internacionais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fundos de empresas estrangeiras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fundos de instituições do Estado estrangeiras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fundos de instituições de ensino superior estrangeiras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fundos de instituições privadas sem fins lucrativos estrangeiras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fundos provenientes de receitas próprias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fundos do mecenato científico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Outros fundos. Quais?

7. Despesa extramuros:

**21. Montante de despesa extramuros - Montante despendido pela unidade com financiamento extramuros, em 2011-2012, por tipo de fundos:**

	Sim	Não
Programas de formação de recursos humanos (bolsas), em Portugal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Programas de formação de recursos humanos (bolsas), no estrangeiro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projetos I&D&I e outros subsídios para I&D&I, em Portugal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projetos I&D&I e outros subsídios para I&D&I, no estrangeiro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Infraestruturas para I&D&I, em Portugal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Infraestruturas para I&D&I, no estrangeiro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quotizações para organismos nacionais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quotizações para organismos internacionais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Outros fundos. Quais?

#### Secção IV - Inovação

Uma inovação corresponde à introdução pela organização de um produto, processo, método organizacional ou método de marketing, novo ou significativamente melhorado. Uma inovação não precisa de ser originalmente desenvolvida pela organização, basta que se constitua como uma novidade para a mesma.

Inovação de produto corresponde à introdução no mercado de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que diz respeito às suas capacidades ou potencialidades iniciais, facilidade de utilização, componentes ou subsistemas.

- A introdução de um produto novo ou significativamente melhorado não necessita de ser novidade no sector de actividade ou no mercado, mas deverá ser novidade em relação aos bens e/ou serviços já existentes na organização.

- Não é relevante se a inovação foi originalmente desenvolvida pela organização, pode ter sido desenvolvida originalmente por terceiros.

Um Bem corresponde normalmente a um objecto tangível como por exemplo um smartphone, mobiliário ou software empacotado, música, filmes e software descarregáveis pela internet é também considerado. Um Serviço é normalmente intangível, como o retalho, seguros, cursos educacionais, viagens, consultoria, etc.

Inovação de processo corresponde à implementação pela organização de um processo de produção, de um método de distribuição ou de uma actividade de apoio aos seus bens ou serviços, novos ou significativamente melhorados.

- A implementação de um processo novo ou significativamente melhorado não necessita de ser novidade para o seu mercado, mas deverá sê-lo para a organização.

- Não é relevante se a inovação foi originalmente desenvolvida pela organização.

As actividades de inovação incluem a aquisição de maquinaria, equipamento, software e licenças, trabalhos de engenharia e desenvolvimento, design industrial, formação, marketing e I&D (Investigação e Desenvolvimento), quando realizadas especificamente para desenvolver e/ou implementar uma inovação de produto e/ou de processo.

- Inclua sempre as actividades de I&D (ainda que não estejam directamente relacionadas com a introdução de uma inovação).

Inovação organizacional corresponde à introdução de um novo método organizacional nas práticas organizacionais (incluindo gestão do conhecimento), na organização do local de trabalho ou nas relações externas da organização.

- Deverá ser um método organizacional nunca utilizado anteriormente na organização.

- Deverá ser o resultado de decisões estratégicas da gestão da organização.

- Exclua fusões ou aquisições, mesmo que tenham ocorrido pela primeira vez.

#### 8. Inovação de Produto (bens / serviços)

#### 22. Quantos Bens e Serviços introduziu: Unidades (N) / Identificação (Nome)

Bens novos ou significativamente melhorados?

Serviços novos ou significativamente melhorados?

#### 23. Identificação das principais áreas e iniciativas/projetos de I&D&I :

- Inteligência empresarial (BI)
- Gestão de instalações e equipamentos
- Gestão documental
- Gestão de pedidos (MCDT's; Transportes; Stocks)
- Sistema informático laboratório
- Telemedicina
- Processo clínico eletrónico
- Processos organizacionais (integração e regulação SI)
- Processos técnico-administrativos (apoio técnico/helpdesk)

Outro (especifique)

**24. Quem desenvolveu essas inovações de produto (bens e/ou serviços)?**

	A unidade	A unidade em cooperação com outras empresas ou instituições	A unidade, adaptando ou modificando bens ou serviços desenvolvidos originalmente por outras empresas ou instituições	Outras organizações ou empresas
Bens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Serviços	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**25. Algum dos produtos (bens e/ou serviços) novos ou significativamente melhorados, introduzidos pela unidade durante o ano de 2011-2012, foi:**

	Sim	Não
"Novo para o mercado da unidade? [Se a unidade introduziu algum produto (bem e/ou serviço) novo ou significativamente melhorado no seu mercado antes dos seus concorrentes directos (podendo o produto existir já noutros mercados)."]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
"Novo apenas para a unidade? [Se a unidade introduziu algum produto (bem e/ou serviço) novo ou significativamente melhorado apenas para a unidade, apesar de poder já existir no seu mercado, disponibilizado pelos seus concorrentes directos.]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**26. Algum dos produtos (bens e/ou serviços) novos ou significativamente melhorados, introduzidos pela unidade, foi:**

	Sim	Não	Não sabe/Não responde
Novo para o mercado de Portugal?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Novo para o mercado Europeu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Novo para o mercado mundial?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**9. Inovação de processo**

**27. Durante o ano de 2011-2012 a unidade implementou:**

	Sim	Não
Métodos de fabrico ou produção (de bens ou serviços) novos ou significativamente melhorados?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Métodos de logística, entrega ou distribuição dos factores produtivos (inputs) ou produtos finais (bens e/ou serviços) novos ou significativamente melhorados?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actividades de apoio aos processos da unidade novas ou significativamente melhoradas (por exemplo, novos sistemas de manutenção, de contabilidade ou informática)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**28. Quem desenvolveu essas inovações de processo?**

	Sim	Não
A unidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A unidade em cooperação com outras empresas ou instituições	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A unidade, adaptando ou modificando bens ou serviços desenvolvidos originalmente por outras empresas ou instituições	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**10. Actividades de inovação**

**29. A unidade desenvolveu actividades de inovação que não resultaram em introdução de inovações (de produto e /ou de processo):**

	Sim	Não
Por terem sido abandonadas ou interrompidas antes da sua conclusão?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Por estarem ainda a decorrer (não concluídas até ao final do ano)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Especifique / Justifique

**30. Durante o período de 2011-2012, a unidade desenvolveu alguma das seguintes actividades de inovação?**

	Sim	Não
Actividades de I&D realizadas dentro da unidade (I&D intramuros) - [Trabalho criativo realizado dentro da UNIDADE com o objectivo de aumentar o conhecimento e as capacidades internas (stock de conhecimento) com vista ao desenvolvimento de produtos (bens/serviços) ou processos novos ou significativamente melhorados. (Inclui o desenvolvimento de software dentro da unidade quando se enquadre neste âmbito)]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aquisição externa de I&D (I&D Extramuros) - [Aquisição de serviços de I&D, como definidos acima, mas executados no exterior por outras unidades (incluindo outras unidades do grupo) ou por instituições de I&D públicas ou privadas.]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aquisição de maquinaria, equipamento e software - [Aquisição de maquinaria avançada, equipamento, hardware e software específico para produzir bens ou serviços ou implementar processos novos ou significativamente melhorados.]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aquisição de outros conhecimentos externos - [Compra ou licenciamento dos direitos de patentes e/ou invenções não patenteadas, "know-how" e outras formas de conhecimento, a outras unidades ou instituições para desenvolver produtos e processos novos ou significativamente melhorados.]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Formação para actividades de inovação - [Formação interna ou externa do pessoal da unidade com vista ao desenvolvimento e/ou à introdução de produtos ou processos novos ou significativamente melhorados.]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Introdução das inovações no mercado - [Actividades de lançamento no mercado de bens ou serviços novos ou significativamente melhorados, incluindo estudos de mercado e campanhas publicitárias de lançamento.]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Design - [Actividades para desenhar, melhorar ou mudar a forma ou aparência de produtos ou serviços novos ou significativamente melhorados ]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outras - [Outras acções / procedimentos implicados na introdução de produtos ou processos novos ou significativamente melhorados, tais como estudos de viabilidade, testes, desenvolvimento rotineiro de software, engenharia industrial, etc. ]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Fontes de Informação, Cooperação e objectivos para a inovação

31. Qual a importância das seguintes fontes de informação para as actividades de inovação da unidade, durante o período de 2011-2012? (Identifique as fontes de informação que estiveram na origem de novos projectos de inovação ou que contribuíram para a conclusão de projectos de inovação em curso)

	Alta	Média	Baixa	Irrelevante
Fontes Internas: Dentro da própria unidade ou do grupo a que esta pertence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fornecedores de equipamento, materiais, componentes ou Software	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clientes ou consumidores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Concorrentes ou outras unidades do mesmo sector de actividade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consultores, laboratórios ou instituições privadas de I&D	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Universidades ou outras instituições do ensino superior	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laboratórios do Estado ou outros organismos públicos com actividades de I&D	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conferências, feiras, exposições	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Revistas científicas e publicações técnica/ profissionais/ comerciais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Associações profissionais ou empresariais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

32. Qual a importância de cada um dos seguintes objectivos para as inovações de produto (bens e/ou serviços) ou de processo, introduzidas pela unidade durante o período de 2011-2012?

	Alta	Média	Baixa	Irrelevante
Alargar a gama de produtos (bens e/ou serviços)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Substituir produtos ou processos desactualizados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entrar em novos mercados ou aumentar a quota de mercado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Melhorar a qualidade dos produtos (bens e/ou serviços)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Melhorar a flexibilidade na produção (de bens e/ou serviços)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aumentar a capacidade de produção (de bens e/ou serviços)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reduzir os custos do trabalho por unidade produzida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reduzir o material e a energia usados por unidade produzida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reduzir o impacto ambiental	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Melhorar a saúde e a segurança do pessoal ao serviço	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Factores que dificultaram as actividades de inovação (obstáculos à inovação)

33. Durante o período 2011-2012, qual o grau de importância dos seguintes factores para impedir as actividades ou projectos de inovação da unidade ou para influenciar a decisão de não inovar?

	Alta	Média	Baixa	Irrelevante
Insuficiência de capitais próprios ou do grupo a que pertence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de financiamento de fontes externas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Custos com a inovação demasiado elevados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de pessoal qualificado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de informação sobre tecnologia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de informação sobre os mercados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dificuldade em encontrar parceiros para cooperação em projectos de inovação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mercado dominado por unidades estabelecidas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Incerteza na procura/mercado para os bens ou serviços novos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desnecessário por já existirem inovações anteriores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desnecessário pela inexistência de procura/mercado para inovações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Factor Tempo/ Recursos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Inovação organizacional

34. Durante 2011-2012 a unidade, introduziu:

	Sim	Não
Novas práticas na organização dos procedimentos (por exemplo, na gestão da cadeia de fornecedores, na reengenharia de negócios, na gestão do conhecimento, "lean production", na gestão da qualidade, etc.)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Novos métodos de organização das responsabilidades e da tomada de decisão (por exemplo, primeira utilização de novos sistemas de responsabilização dos trabalhadores, de trabalho em equipa, descentralização, integração ou desintegração de serviços, sistemas de formação, etc.)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Novos métodos de organização das relações externas com outras unidades ou instituições públicas (por exemplo, primeira utilização de alianças, parcerias, "outsourcing" ou subcontratação, etc.)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**35. Qual a importância de cada um dos seguintes objectivos para as inovações organizacionais introduzidas pela unidade durante o período de 2011-2012?**

	Alta	Média	Baixa	Irrelevante
Reduzir o tempo de resposta às necessidades dos doentes ou dos profissionais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Melhorar a capacidade de desenvolvimento de novos produtos ou processos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Melhorar a qualidade dos produtos (bens e/ou serviços)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reduzir custos por unidade produzida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Melhorar a comunicação ou a partilha de informação dentro da unidade ou com outras unidades / instituições	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**14. Criatividade e Competências**

**36. Durante o período de 2011-2012, a unidade contratou indivíduos com as seguintes competências, ou subcontratou serviços a terceiros para obter essas competências?**

	Disponíveis na própria unidade	Subcontratada a terceiros	Não utilizadas / Irrelevantes
Artes gráficas / layout / publicidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Design de objectos ou serviços	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Multimédia (combinação de áudio, gráfico, texto, fotografia, animação, vídeo, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Web design	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desenvolvimento de software	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estudos de mercado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Engenharia / Ciências Aplicadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Matemática / Estatística / Manutenção de bases de dados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**37. Durante o período de 2011-2012, a unidade utilizou algum dos seguintes métodos para estimular novas ideias ou criatividade entre os colaboradores? Se a resposta for afirmativa, indicar se o método utilizado foi bem sucedido em termos de produção de novas ideias ou aumento de criatividade:**

	Utilizado com sucesso	Utilizado sem sucesso	Não sabe se teve sucesso	Não utilizado
Sessões de brainstorming	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Criação de grupos de trabalho multidisciplinares ou multifuncionais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rotação de colaboradores para outros departamentos ou para outras unidades do grupo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Incentivos financeiros para colaboradores desenvolverem novas ideias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Incentivos não-financeiros para colaboradores desenvolverem novas ideias, tais como tempo livre, reconhecimento, trabalho mais interessante, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Formação de colaboradores para aprenderem a desenvolver novas ideias ou criatividade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Alameda D. Afonso Henriques, 45  
1049-005 Lisboa - Portugal  
Tel: +351 21 843 05 00  
Fax: +351 21 843 05 30  
E-mail: [geral@dgs.pt](mailto:geral@dgs.pt)