

## **TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS**

Procedeu-se ao tratamento dos dados recolhidos através dos 55 questionários (utilizadores dos sistemas de informação existentes no serviço de Radiologia do Hospital Curry Cabral??). Dado o seu anonimato, os questionários foram numerados de forma a facilitar a organização dos dados.

Os dados foram tratados informaticamente através do programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* na sua versão 17.

Para o tratamento estatístico dos dados recorreu-se à estatística descritiva.

## **APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

Pretende-se apresentar os resultados da aplicação do instrumento de colheita de dados, de forma organizada que possibilite a resposta ao problema de investigação. Começaremos por caracterizar a amostra do nosso estudo passando posteriormente para a caracterização dos questionários relativos aos Sistemas de Informação. ?????

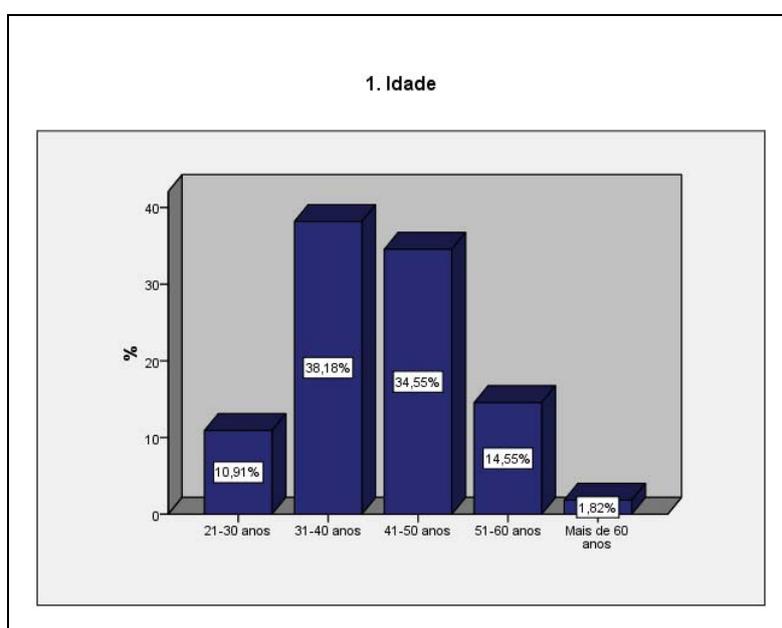
Relembramos assim que foram recolhidos 55 questionários preenchidos por utilizadores dos sistemas de informação existentes no serviço de Radiologia do Hospital Curry Cabral. ????? Convém ainda referir que em algumas questões houve não respostas, que serão sempre indicadas nos casos em que ocorram.

➤ **Caracterização da Amostra**

Para caracterizar a amostra contemplámos os dados pessoais tais como a idade, o género e a categoria profissional.

Quanto à **idade**, os 55 questionários foram preenchidos pelas diferentes classes etárias:

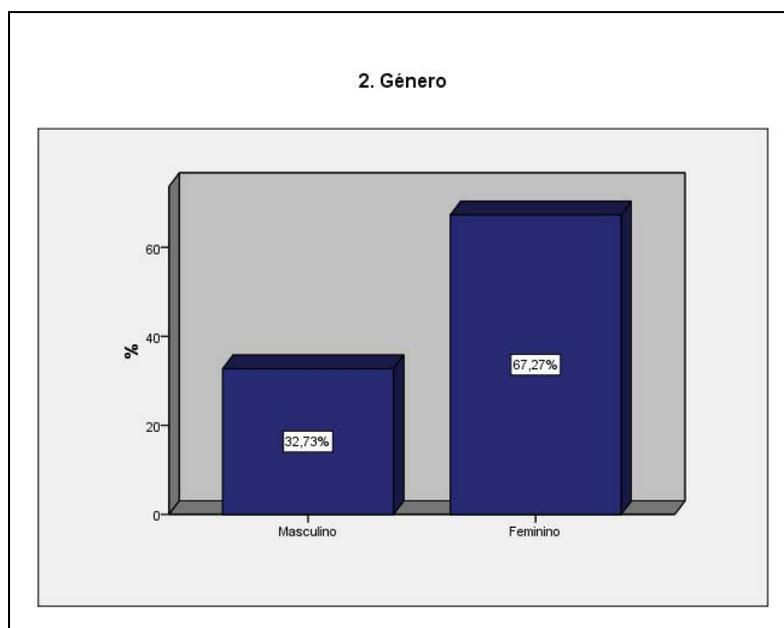
**Gráfico ?? – IDADE - Distribuição de frequências relativas**



Através deste gráfico podemos concluir que em relação à idade, a maior frequência ocorre no intervalo de 31-40 anos (38.2%). Convém referir que apenas 1 inquirido (1.8%) tem idade de 60 anos ou mais.

Quanto ao **gênero**, os inquiridos apresentam a seguinte distribuição:

**Gráfico ?? – GÊNERO** - Distribuição de frequências relativas



Através deste gráfico podemos concluir que em relação ao gênero, 32.7% são do sexo masculino contra 67.3% que são do sexo feminino.

Vejam agora como se apresentam as categorias profissionais:

**Gráfico ?? – CATEGORIA PROFISSIONAL** - Distribuição de frequências relativas

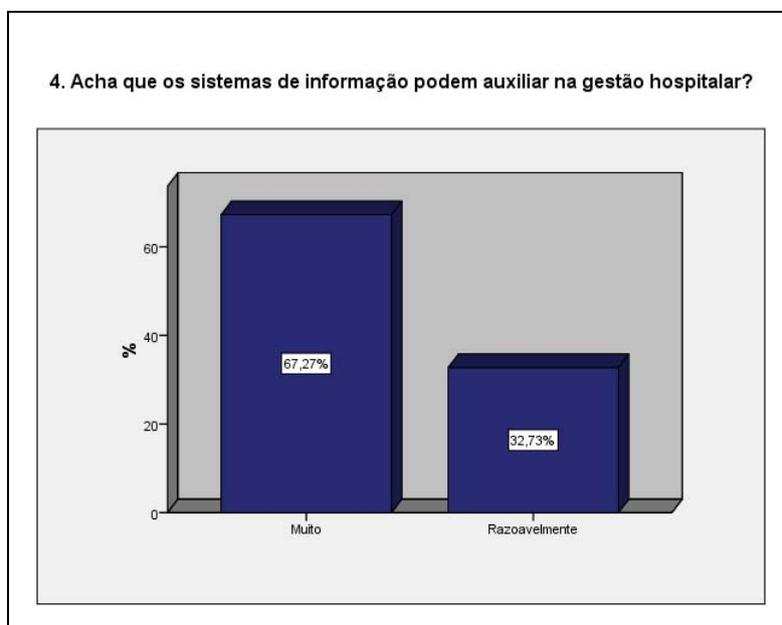
<b>Categoria Profissional</b>	<b>Total</b>
Administrativa	6 (10.9%)
Técnico de Radiologia	32 (58.2%)
Médico Radiologista	17 (30.9%)
<b>Total</b>	<b>55 (100%)</b>

Através desta tabela podemos concluir que em relação à categoria profissional, existem cerca de 60% (58.2%) de técnicos de radiologia e 30.9% de médicos de radiologia e 10.9% de pessoal administrativo.

## PARTE II – Sistemas de Informação

Vejam agora as questões relacionadas com os Sistemas de Informação.

Gráfico ?? – Distribuição de frequências relativas



Relativamente à questão sobre o facto de os sistemas de informação poderem auxiliar na gestão hospitalar, 67.3% dos inquiridos dizem que os sistemas podem auxiliar muito na gestão hospitalar e 32.7% dizem que podem auxiliar razoavelmente a gestão hospitalar.

Atendendo que os sistemas de informação podem auxiliar na gestão hospitalar, verificamos que este auxílio pode ser:

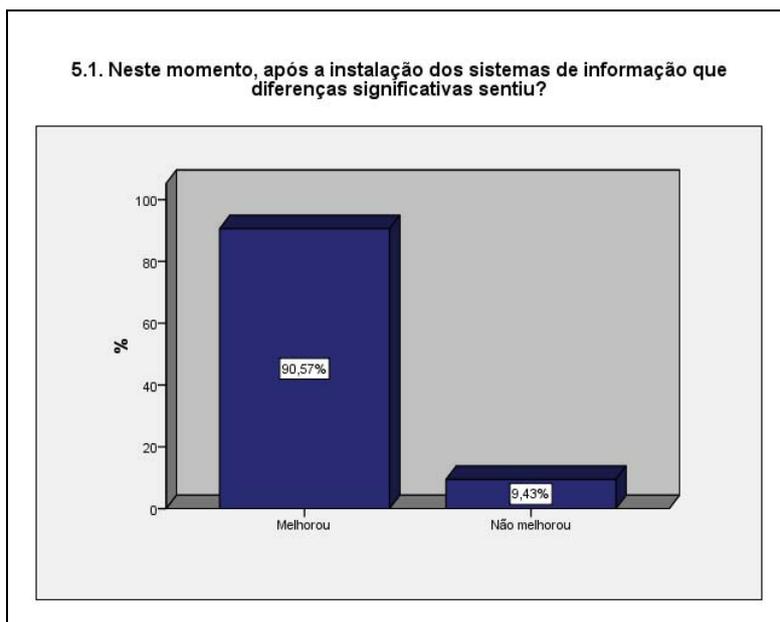
	%
<b>Através da monitorização do trabalho marcado/efectuado</b>	65.5
<b>Através da acessibilidade às marcações</b>	45.5
<b>Através da acessibilidade ao trabalho já realizado</b>	56.4
<b>Através de um registo monitorizado</b>	56.4
<b>Através do horário das próprias marcações</b>	20.0
<b>Através da maior facilidade de comunicação</b>	36.4

Como se pode ver pelo quadro anterior verificamos que o auxílio dos sistemas de informação na gestão hospitalar é dado através da monitorização do trabalho marcado/efectuado.

Foram ainda contempladas pelos inquiridos duas outras situações em que os sistemas de informação podem auxiliar na gestão hospitalar:

- Acessibilidade permanente à informação actualizada;
- Pela probabilidade de existir processo único do doente.

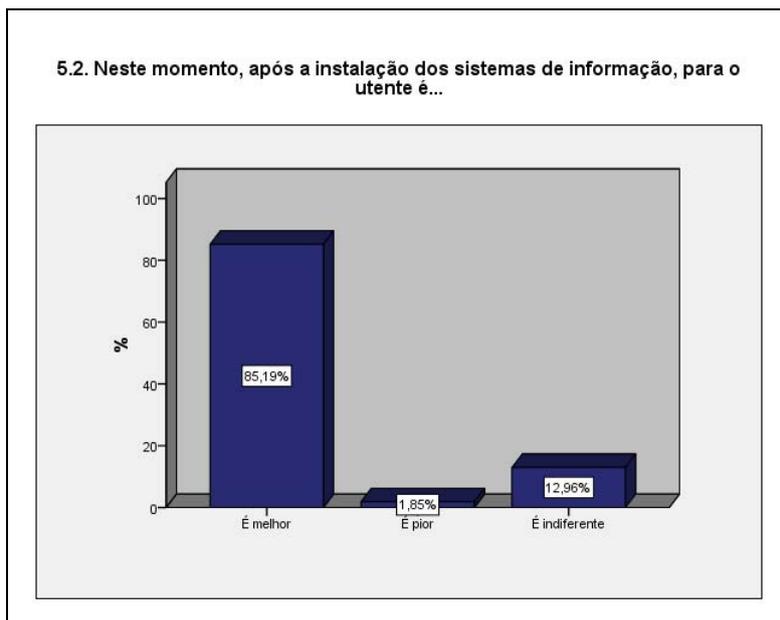
**Gráfico ?? – Distribuição de frequências relativas**



Após a instalação dos sistemas de informação, 90.6% dos inquiridos dizem que ocorreram melhorias significativas e 9.4% afirmam que não houve melhorias.

Convém acrescentar que 3.6% dos inquiridos (que corresponde a 2 inquiridos) não responderam a esta questão, e por isso foram considerados apenas 53 inquiridos nesta questão.

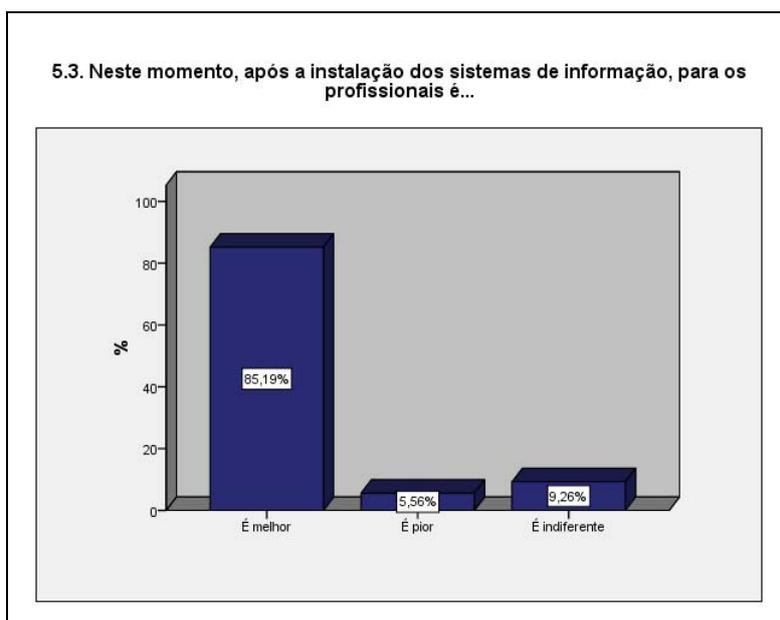
**Gráfico ?? – Distribuição de frequências relativas**



Após a instalação dos sistemas de informação, 85.2% dos inquiridos diz que houve melhorias para o utente; 13.0% diz que a instalação dos sistemas de informação é indiferente para o utente e 1.9% diz que após a instalação dos sistemas de informação, ficou pior para o utente.

Convém acrescentar que 1.8% dos inquiridos (que corresponde a 1 inquirido) não responderam a esta questão, e por isso foram considerados apenas 54 inquiridos nesta questão.

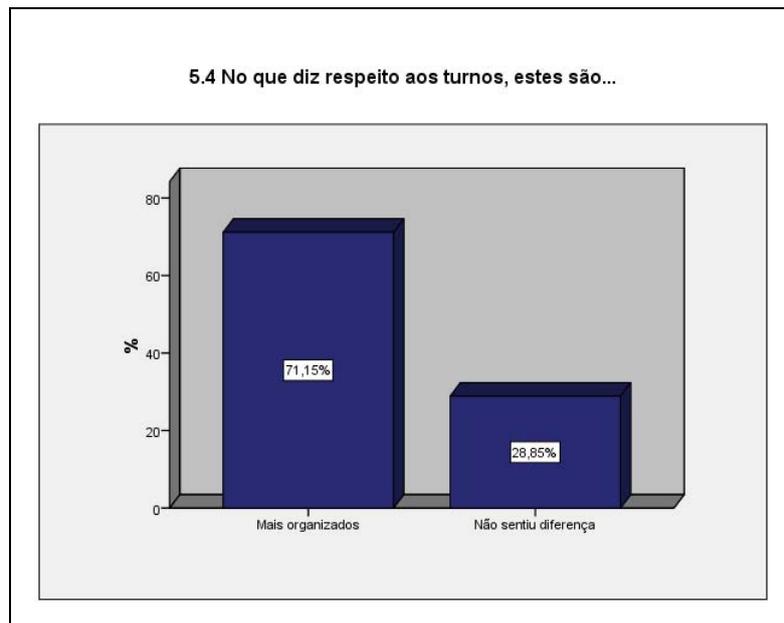
**Gráfico ?? – Distribuição de frequências relativas**



Após a instalação dos sistemas de informação, 85.2% dos inquiridos diz que houve melhorias para os profissionais; 9.3% diz que a instalação dos sistemas de informação é indiferente para os profissionais e 5.6% diz que após a instalação dos sistemas de informação, ficou pior para os profissionais.

Convém acrescentar que 1.8% dos inquiridos (que corresponde a 1 inquirido) não responderam a esta questão, e por isso foram considerados apenas 54 inquiridos nesta questão.

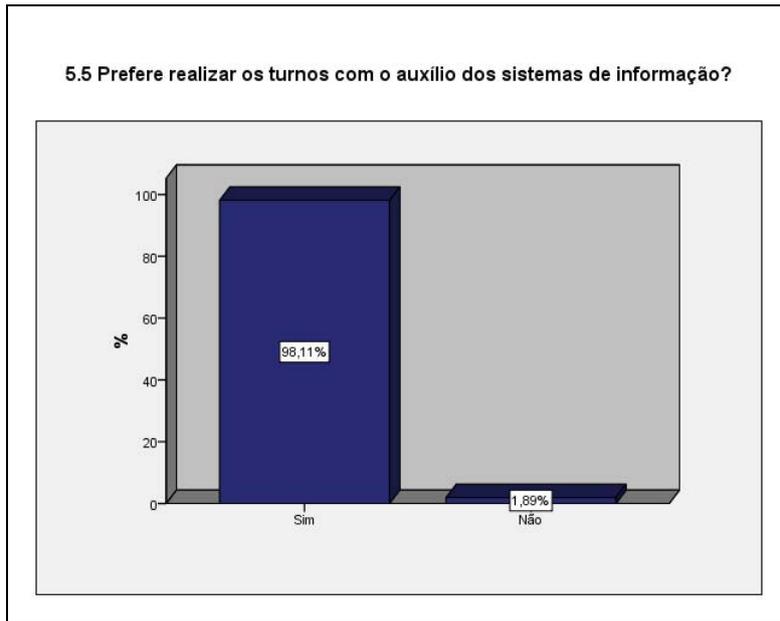
**Gráfico ?? – Distribuição de frequências relativas**



Em relação à organização dos turnos, após a instalação dos sistemas de informação, podemos dizer que 71.2% dos inquiridos responderam que os turnos estão mais organizados e 28.8% afirmam que não sentiram diferenças na organização dos turnos após a instalação dos sistemas de informação.

Convém acrescentar que 5.5% dos inquiridos (que corresponde a 3 inquiridos) não responderam a esta questão, e por isso foram considerados apenas 52 inquiridos nesta questão.

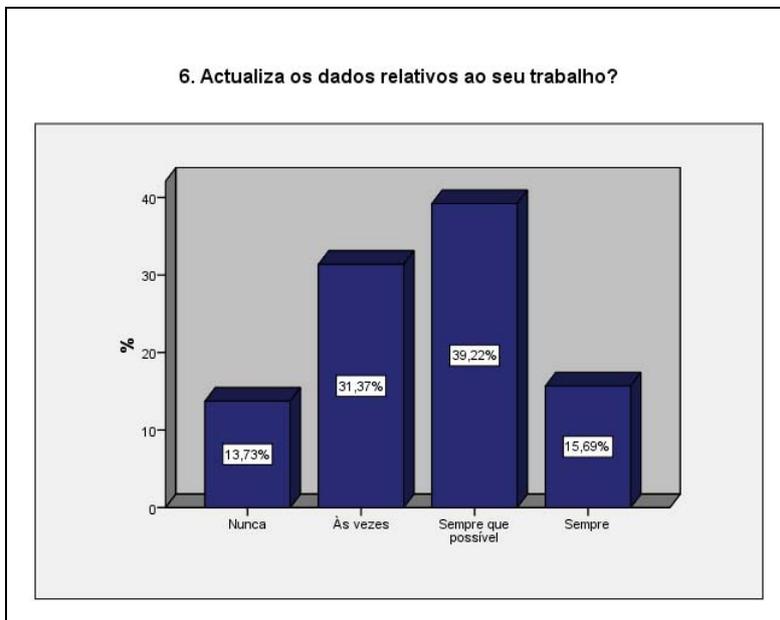
Gráfico ?? – Distribuição de frequências relativas



No entanto, 98.1% dos inquiridos afirma que prefere realizar os turnos com o auxílio dos sistemas de informação.

Convém acrescentar que 3.6% dos inquiridos (que corresponde a 2 inquiridos) não responderam a esta questão, e por isso foram considerados apenas 53 inquiridos nesta questão.

Gráfico ?? – Distribuição de frequências relativas

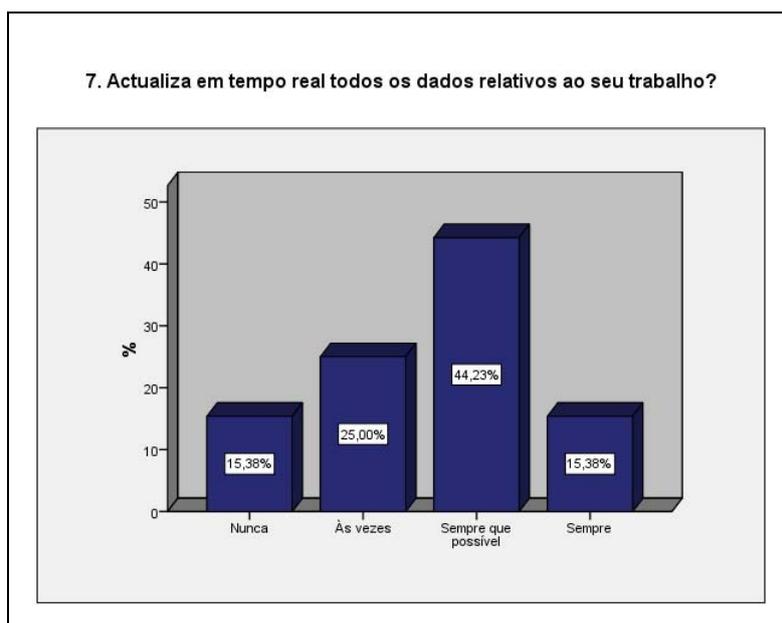


Em relação à actualização dos dados relativos ao trabalho, 39.2% dos inquiridos indica que actualiza os dados **sempre que possível**; 31.4% dos inquiridos afirma que **às**

**vezes** actualiza os dados relativos ao seu trabalho; 15.7% diz que actualiza **sempre** os dados relativos ao seu trabalho e 13.7% diz que **nunca** actualiza os dados.

Convém acrescentar que 7.3% dos inquiridos (que corresponde a 4 inquiridos) não responderam a esta questão, e por isso foram considerados apenas 51 inquiridos nesta questão.

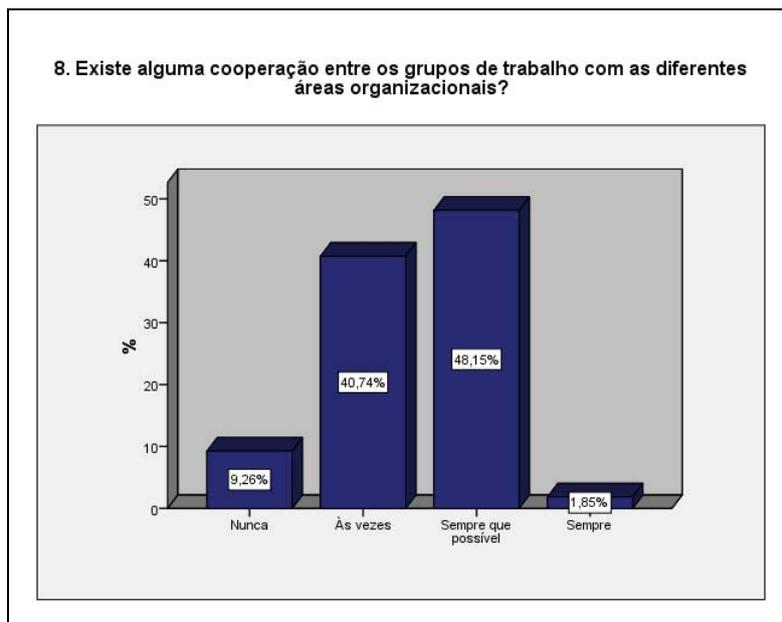
Gráfico ?? – Distribuição de frequências relativas



Em relação à actualização em tempo real de todos os dados relativos ao trabalho, 44.2% dos inquiridos indica que actualiza em tempo real todos os dados **sempre que possível**; 25.0% dos inquiridos afirma que **às vezes** actualiza em tempo real todos os dados relativos ao seu trabalho; 15.4% diz que actualiza **sempre** os dados relativos ao seu trabalho e 15.4% diz que **nunca** actualiza os dados nas circunstâncias referidas.

Convém acrescentar que 5.5% dos inquiridos (que corresponde a 3 inquiridos) não responderam a esta questão, e por isso foram considerados apenas 52 inquiridos nesta questão.

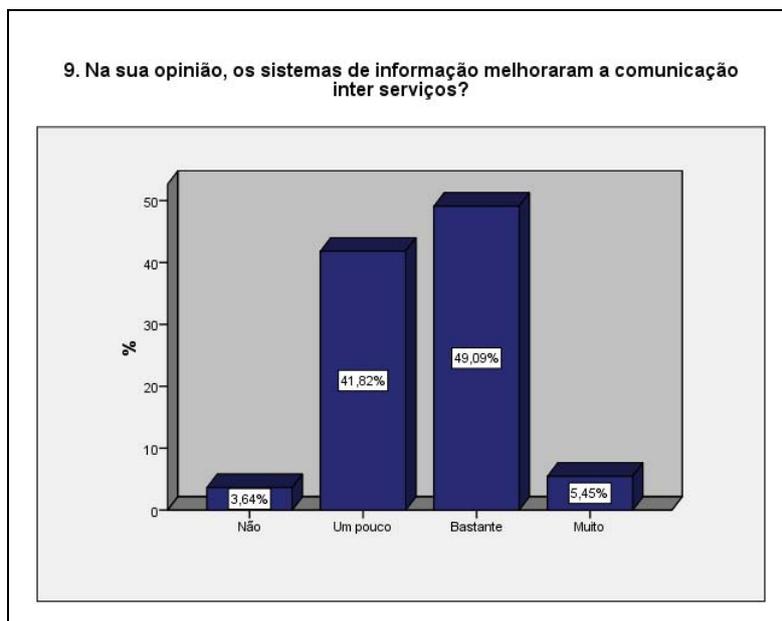
Gráfico ?? – Distribuição de frequências relativas



Em relação à existência de alguma cooperação entre os grupos de trabalho com as diferentes áreas organizacionais, 48,2% dos inquiridos indica que **sempre que possível** existe essa cooperação; 40,7% afirma que **às vezes** existe essa cooperação; 9,3% diz que **nunca** existe essa cooperação e 1,9% diz que existe **sempre** essa cooperação.

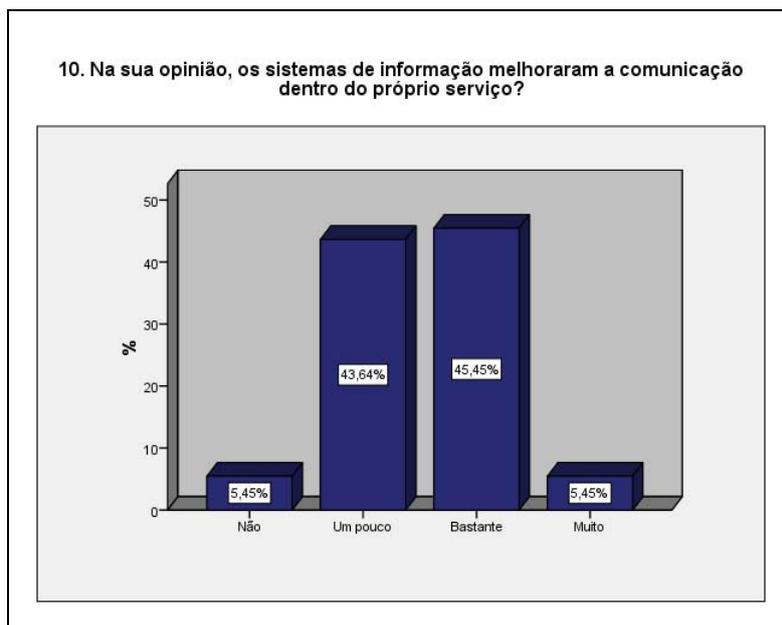
Convém acrescentar que 1,8% dos inquiridos (que corresponde a 1 inquirido) não responderam a esta questão, e por isso foram considerados apenas 54 inquiridos nesta questão.

Gráfico ?? – Distribuição de frequências relativas



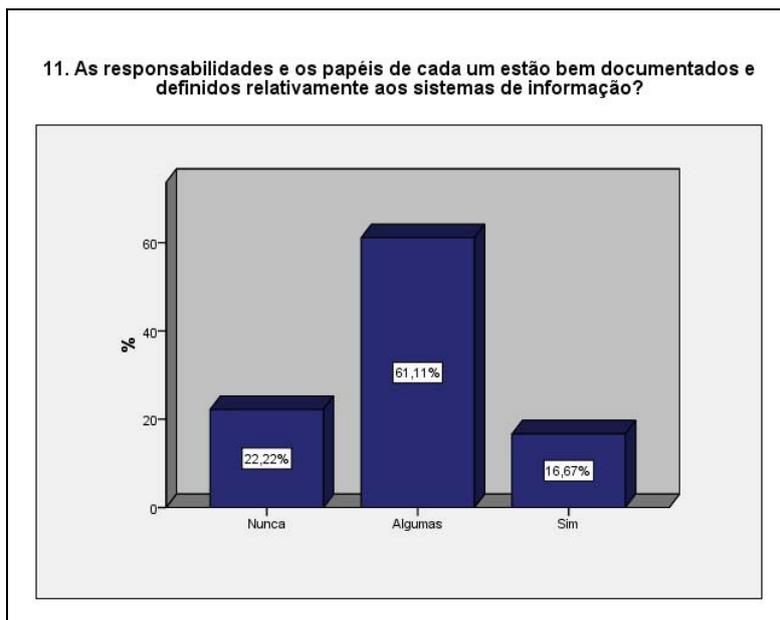
Em relação à opinião sobre se os sistemas de informação melhoraram a comunicação inter serviços, 49.1% dos inquiridos indicam que os sistemas de informação melhoraram **bastante** a comunicação inter serviços; 41.8% indicam que os sistemas de informação melhoraram **um pouco** a comunicação inter serviços e 5.5% indicam que melhoraram **muito**. Convém referir que 3.6% dos inquiridos indicaram que os sistemas de informação **não melhoraram** a comunicação inter serviços.

Gráfico ?? – Distribuição de frequências relativas



Em relação à opinião sobre se os sistemas de informação melhoraram a comunicação dentro do próprio serviço, 45.5% dos inquiridos indicam que os sistemas de informação melhoraram **bastante** a comunicação dentro do próprio serviço; 43.6% indicam que os sistemas de informação melhoraram **um pouco** a comunicação dentro do próprio serviço e 5.5% indicam que melhoraram **muito**. Convém referir que 5.5% dos inquiridos indicaram que os sistemas de informação **não melhoraram** a comunicação dentro do próprio serviço.

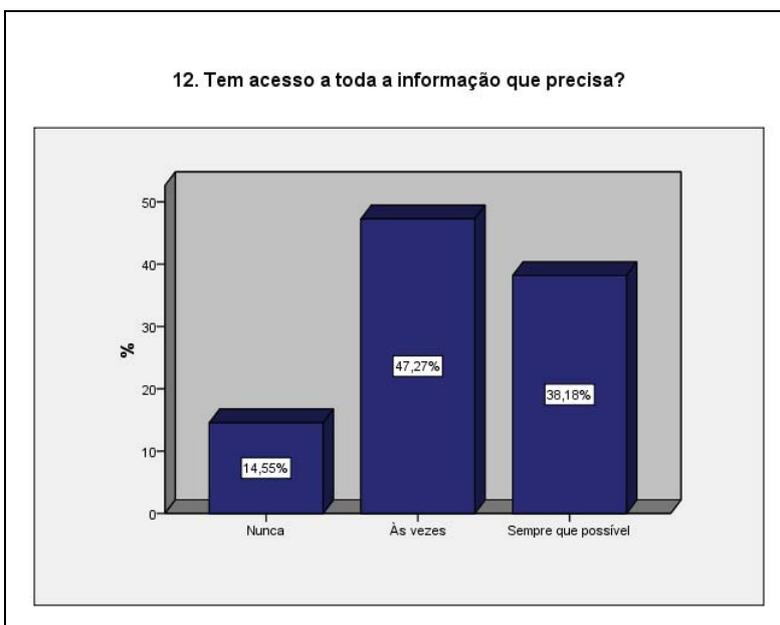
**Gráfico ?? – Distribuição de frequências relativas**



Em relação às responsabilidades e os papéis de cada um estarem bem documentados e definidos relativamente aos sistemas de informação, 61.1% dos inquiridos afirma que apenas alguns; 22.2% dos inquiridos afirma que nunca e 16.7% indica que sim, isto é, as responsabilidades e os papéis de cada um estão bem documentados e definidos, relativamente aos sistemas de informação.

Convém acrescentar que 1.8% dos inquiridos (que corresponde a 1 inquirido) não responderam a esta questão, e por isso foram considerados apenas 54 inquiridos nesta questão.

**Gráfico ?? – Distribuição de frequências relativas**



No que diz respeito a ter acesso a toda a informação de que precisa, 47.3% dos inquiridos diz que **às vezes**; 38.2% diz que **sempre que possível** tem acesso a toda a informação que precisa e 14.6% diz que **nunca** tem acesso a essa informação.

Em relação às áreas em que os sistemas de informação contribuíram de facto na melhoria do trabalho na unidade de saúde, foram classificadas segundo o grau de contribuição, entre 1 e 5 (1 significa “Pouco” ; 5 significa “Muito”):

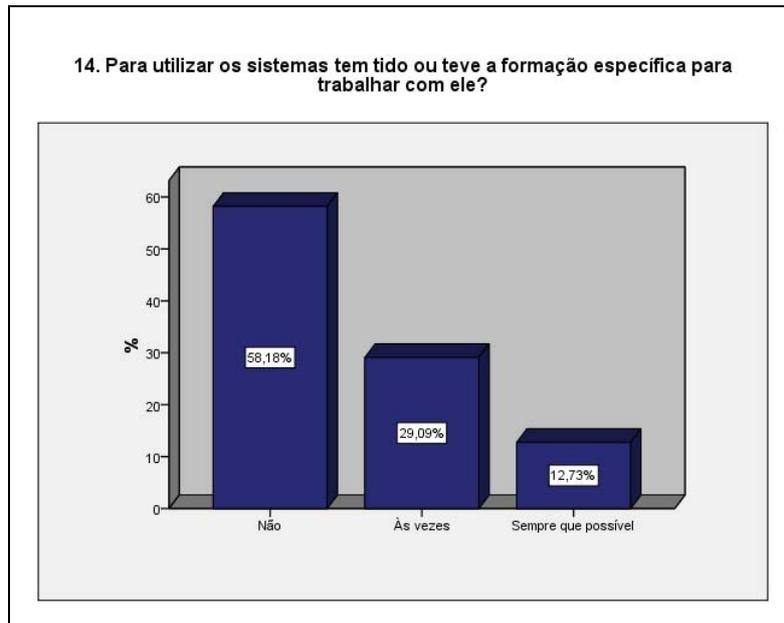
	1 Pouco	2	Parte Negativa	3	Parte Positiva	4	5 Muito
Tomada de Decisão	11.8%	7.8%	19.6%	41.2%	39.2%	35.3%	3.9%
Inovação	1.9%	5.7%	7.6%	26.4%	66.0%	37.7%	28.3%
Actos Clínicos	8.2%	8.2%	16.4%	34.7%	49.0%	38.8%	10.2%
Serviços administrativos	7.5%	3.8%	11.3%	28.3%	60.4%	43.4%	17.0%
Serviços de aprovisionamento	4.5%	2.3%	6.8%	43.2%	50.0%	38.6%	11.4%
Gestão de farmácia	2.3%	2.3%	4.6%	36.4%	59.1%	45.5%	13.6%
Gestão administrativa dos recursos humanos	6.4%	10.6%	17.0%	42.6%	40.4%	34.0%	6.4%
Gestão das carreiras	20.5%	11.4%	31.9%	52.3%	15.9%	15.9%	
Gestão dos horários	11.1%	8.9%	20.0%	40.0%	40.0%	35.6%	4.4%
Gestão orçamental	8.7%	10.9%	19.6%	41.3%	39.1%	34.8%	4.3%
Aumento de produtividade	8.0%	10.0%	18.0%	34.0%	48.0%	46.0%	2.0%

Por observação do quadro anterior podemos verificar que a “Gestão de Carreiras” e a “Gestão de Horários” são as áreas nas quais os sistemas de informação **menos contribuíram** e a “Inovação”, “Serviços administrativos”, “Serviços de aprovisionamento” e “Gestão de farmácia” foram as áreas nas quais os sistemas de informação **mais contribuíram**.

Convém acrescentar que nem todos os inquiridos responderam a estas questões.

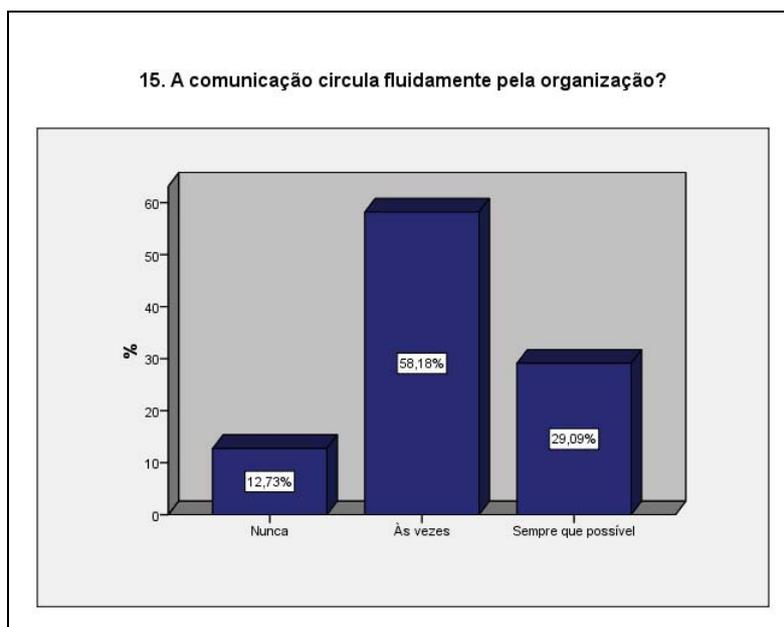
	% de não respostas	Nº de inquiridos considerados
Tomada de Decisão	7.3%	51
Inovação	3.6%	53
Actos Clínicos	10.9%	49
Serviços administrativos	3.6%	53
Serviços de aprovisionamento	20.0%	44
Gestão de farmácia	20.0%	44
Gestão administrativa dos recursos humanos	14.5%	47
Gestão das carreiras	20.0%	44
Gestão dos horários	18.2%	45
Gestão orçamental	16.4%	46
Aumento de produtividade	9.1%	50

**Gráfico ?? – Distribuição de frequências relativas**



No que diz respeito à formação específica para trabalhar com o sistema de informação, 58.2% dos inquiridos indica que não teve e nem tem essa formação; 29.1% indica ter às vezes essa formação e 12.7% diz que sempre que possível tem essa formação.

**Gráfico ?? – Distribuição de frequências relativas**



Em relação à comunicação circular fluidamente pela organização, 58.2% dos inquiridos indica “Às vezes”, 29.1% indica “Sempre que possível” e 12.7% indica “Nunca”.

Vejam agora a parte relativa às duas perguntas de resposta aberta que foram colocadas. Estas perguntas permitem ao inquirido elaborar uma resposta sem os condicionamentos de uma resposta fechada.

Assim, foram obtidas as seguintes respostas (transcritas na íntegra) à questão **“Quais os processos e área que devem ser objecto de melhoria no sistema de informação?”**:

<i>A lógica complexa de controle de acesso que ficou fora da palicação</i>
<i>A rapidez nas marcações dos exames ; sistema com muitas paragens</i>
<i>Acesso à informação clínica</i>
<i>Acesso a mais informação</i>
<i>Aproximação dos técnicos informáticos às funções dos operacionais; fiabilidade do hardware, da rede e do software; partilhada informação transversal; formação na óptica do utilizador; aumento da capacidade de memória operacional e de arquivo</i>
<i>Controlo do indice de produtividade ; profissional associado à valiação do trabalho (qualidade)</i>
<i>Cultura do registo nos sistemas de informação interna e externa</i>
<i>Deveria haver uma melhoria na informação clínica de cada doente, para permitir tomadas de decisão na realização dos exames</i>
<i>Está tudo bem</i>
<i>Estabilidade do sistema</i>
<i>Existem muitas falhas no sistema informático dificultando a execução dos exames</i>
<i>Existirem acções de formação para a completa utilização do sistema informático; existir incentivo para os clínicos colocarem a informação referente ao doente no sistema, sendo necessário para isso existir um sistema simples e fácil de utilizar</i>
<i>Formação</i>
<i>Formação; Adequação às novas realidades (atitude e mentalidades)</i>
<i>Funcionamento e acessibilidade do sistema; haver formação específica para a sua utilização de forma a melhorar o seu rendimento e eficácia (que não aconteceu)</i>
<i>Implementar um sistema de informação fiável ou seja mudar todo o sistema que existe actualmente</i>
<i>Informação operacional</i>
<i>Inovação; gestão hospitalar; melhor comunicação entre as classes profissionais para melhoramento geral do hospital</i>
<i>Melhorar a comunicação inter-serviços. Melhorar a própria qualidade e eficácia do sistema,</i>

<i>de modo a evitar tantas falhas</i>
<i>Melhorar a rede informática, evitando assim as falhas de rede</i>
<i>Melhoria do sistema informático existente, com maior capacidade e acesso mais rápido à abertura dos exames de T.C e Eco, bem como RX</i>
<i>Não pode haver tantas falhas do sistema de informação principalmente porque geralmente envolve extravio de informação sobre o doente. O acesso à informação mesmo que referente a anos passados deveria ser feito de forma mais rápida e eficaz. Devia haver mais formação para os profissionais de saúde para evitar pedidos mal feitos</i>
<i>Nenhum em geral</i>
<i>O acesso ao processo clínico do paciente, a possibilidade de fazer observações relativamente ao paciente (ex. não responder à chamada às X horas, doente não colaborante, etc....)</i>
<i>O próprio sistema de informação para que não falhe</i>
<i>Obrigatoriedade de inserção do local de onde é realizado o pedido de exame</i>
<i>Os sistemas de informação deviam ter uma maior capacidade de armazenamento</i>
<i>Para ter acesso ao processo clínico do paciente e poder responder a um pedido de exame quando falta algo para poder executá-lo está na urgência. No central maior organização em relação à marcação de exames</i>
<i>Perda da informação</i>
<i>Rapidez de consulta; mais áreas de informação</i>
<i>Rapidez; boa manutenção; mais formação</i>
<i>Respectivamente as áreas, talvez a nível da biblioteca aumentar todo o sistema de informação</i>
<i>Ris-Pacs</i>
<i>Sistema de busca por nº de processo e nome do utente</i>
<i>Todos os que estejam de certo modo envolvidos na tomada de certas e determinadas decisões que pareçam relevantes</i>

Podemos verificar que as respostas seguem numa linha de .....?????

Assim, foram obtidas as seguintes respostas (transcritas na íntegra) à questão “Comentários que ache pertinente fazer no que se refere ao sistema de informação”:

<i>A informação de alterações no processo e na estrutura sem formação prévia, foi e continua a ser dramaticamente penalizante; o actual sistema tem nº de falhas excessivas para o funcionamento adequado do serviço; resposta lenta na resolução de problemas; descrédito actual nas soluções principalmente por implementação deficientemente acompanhada; cronicamente sub-dimensionado</i>
<i>Acho que o sistema de informação deveria reflectir a realidade presente num serviço com certas e determinadas características</i>
<i>Aperfeiçoamento de todo o sistema</i>
<i>É um ótimo sistema de trabalho, desde que funcione com regularidade</i>
<i>Ferramenta essencial para uma unidade orgânica funcionar com uma gestão capaz</i>

<i>Identificação dos profissionais que nele trabalham; responsabilização dos mesmos por erros ou não cumprimentos de objectivos</i>
<i>Informação clínica do utente</i>
<i>Instabilidades que ocorrem poderiam ser evitadas</i>
<i>Melhoria na gestão de stocks; melhoria na gestão de recursos humanos; melhoria na gestão de acesso a processos</i>
<i>Nada</i>
<i>O sistema informático deverá ser um sistema simples e de rápido acesso o que por vezes não acontece. Deveria ainda ser possível em qualquer terminal poder ter acesso a um modo de pesquisa para realização de trabalhos científicos (ex. pesquisar doentes com um determinado diagnóstico)</i>
<i>O sistema informático é bom quando funciona bem, porque quando não funciona é uma desgraça</i>
<i>Os sistemas de informação podem auxiliar na gestão hospitalar, mas têm que ser correctamente aplicados e utilizados, embora ache que existem pontos a ajustar</i>
<i>Os sistemas de informação serão uma mais valia quando o seu funcionamento é linear</i>
<i>Poder responder a um pedido de exame clínico quando existe falta de informação</i>
<i>Por exemplo, no bloco operatório o próprio médico devia ter um computador com exames anteriores do paciente para esclarecimento de algumas dúvidas</i>
<i>Possibilidade de acesso no sistema ao processo clínico do doente internado actual.</i>
<i>Serem mais fiáveis e com maior capacidade de armazenamento</i>
<i>Seria necessário que o sistema de informação não estivesse tantas vezes sem funcionar o que acontece com demasiada frequência</i>
<i>Solução de erros ; identificar responsável; atendimento permanente</i>
<i>Ter informação disponíveis de forma a poder ser facilmente recuperada em benefício dos doentes, mas também para motivos de pesquisa e ensino</i>
<i>um programa mais rápido o que nos permite ter acesso a ver os exames que ainda não estão marcados pelo nº de processo</i>
<i>Um sistema bem implementado e nível de toda a organização com conhecimentos de todos os utilizadores facilita todos os processos : comunicação, desempenho profissional e qualidade dos serviços</i>
<i>Utilizamos mais sistema de informação</i>

Podemos verificar que as respostas seguem numa linha de .....?????

## CRUZAMENTOS DAS VARIÁVEIS

Atendendo ao objectivo principal deste trabalho, que se enquadra na adaptação ao novo sistema de avaliação por parte de ????, vamos relacionar algumas variáveis que nos possam estabelecer essa relação.

Para tal utilizou-se o teste do *Qui-Quadrado* ou o *Teste Exacto de Fisher*, conforme a situação em causa.

Assim, pretendendo testar as hipóteses que se seguem e atendendo aos pressupostos de aplicação do teste do *Qui-Quadrado* em tabelas  $m \times n$ , em que nenhuma célula deverá ter frequência esperada inferior a 1 e que não mais de 20% das células tenham frequência esperada inferior a 5, ou em alternativa o *Teste Exacto de Fisher*, que ao contrário do teste do *Qui-Quadrado* não tem restrições em tabelas de contingência  $2 \times 2$  quanto ao número de células com frequência esperada inferior a 5 unidades, temos que a grande maioria dos cruzamentos de interesse não apresentam os pressupostos de aplicabilidade destes testes, pelo que não se prosseguiu com os mesmos (consultar em anexo as tabelas resultantes).

No entanto iremos abordar de forma expositória, os diferentes cruzamentos, que no nosso entender poderão ajudar a responder ao nosso objectivo, uma vez que não se verificam os pressupostos. Convém referir que apenas servem para compreender a influência das variáveis pois estes dados não são conclusivos, apenas orientam a direcção a seguir com a análise.

Comecemos por analisar alguns dos cruzamentos de interesse com as variáveis Idade, Género, Categoria Profissional e Questão 4, observando os quadros em anexo (ficheiro **Cruzamentos.doc**).

É possível aplicar o teste do qui-quadrado em alguns cruzamentos:

- Questão 2 vs Questão 5.4 (p=0.902);
- Questão 2 vs Questão 12 (p=0.390);
- Questão 4 vs Questão 5.4 (p=0.902);
- Questão 4 vs Questão 12 (p=0.451);
- Questão 4.1a) vs Questão 12 (p=0.351);

- Questão 4.1b) vs Questão 5.4 ( $p=0.822$ );
- Questão 4.1c) vs Questão 5.4 ( $p=0.145$ );
- Questão 4.1c) vs Questão 11 ( $p=0.811$ );
- Questão 4.1d) vs Questão 5.4 ( $p=0.508$ );
- Questão 4.1d) vs Questão 11 ( $p=0.260$ );
- Questão 4.1f) vs Questão 5.4 ( $p=0.071$ );
- Questão 4.1f) vs Questão 12 ( $p=0.020$ ).

Como podemos ver, cada par indicado é independente, à exceção do último ( $p=0.020 < 0.05$ ), ou seja, podemos dizer que existe dependência entre a questão 4.1f) e a questão 12, ou seja, que quem não indicou que os sistemas de informação podem auxiliar na gestão hospitalar através da maior facilidade de comunicação, indicou que tem maior acesso a toda a informação de que precisa.