

## A Gestão do Risco e da Qualidade na Segurança do Doente em Ambiente de Quebra dos

### Sistemas de Informação

NUNO FILIPE LÉ FREITAS

210100044@esg.ipsantarem.pt

life quality research centre (cieqv)

#### Resumo

No Serviço Nacional de Saúde existem as contingências tecnológicas e não tecnológicas. As contingências tecnológicas baseiam-se no plano B (plano de contingência dos sistemas de informação) imprescindível para fazer face à dependência e indisponibilidades dos sistemas de informação em saúde.

Os objetivos passam pelo estudo das implicações das quebras informáticas num serviço de urgência, onde se estima que estes tipos de quebra das plataformas de apoio à decisão terão mais impacto. Inclui a mensuração das reais consequências do cenário de quebra informática de modo a obter uma aferição dos constrangimentos tanto para o atendimento dos doentes como para o trabalho dos profissionais.

De modo a trabalhar esta temática recorreu-se à revisão da literatura e a um estudo de perfil misto: as entrevistas em ambiente de trabalho (método qualitativo) e a aplicação de questionários (método quantitativo). As entrevistas

foram fundamentais para perceber junto dos informadores-chave os principais constrangimentos da indisponibilidade dos sistemas informáticos. Já o questionário proporcionou conhecer as dificuldades de cada profissional através de uma amostra colhida no serviço de urgência.

Concluiu-se, assim, que a paragem dos sistemas de informação em saúde pode trazer risco e perda de qualidade assistencial.

Os principais problemas centram-se no atraso geral no atendimento, na falta de comunicação e formação, na logística de resultados de exames ou informação clínica para a decisão, no rigor requerido na recuperação documental, na recente problemática dos ataques informáticos.

Espera-se que os resultados do estudo possam ser aplicados numa componente prática nas unidades de saúde que ainda não tenham abordado esta temática. A criação de valor através da aplicação em ambiente de trabalho terá como passos principais o diagnóstico dos métodos descritos, no conhecimento das causas e na definição de uma estratégia. Todas estas etapas remetem para o ciclo PDCA

---

de redesenho e atualização de processos bem como o reforço da formação dos profissionais.

**Palavras-chave:**

Plano de contingência; Tempo de inatividade dos EHR; Sistemas de informação em saúde; Continuidade dos cuidados de saúde; Comunicação.

**Abstract**

The National Health Service has technological and non-technological contingencies. Technological contingencies are based on plan B (information systems contingency plan), which is essential for dealing with the dependency and unavailability of health information systems.

The objectives include studying the implications of computer breakdowns in an emergency department, where it is estimated that these types of breakdowns in decision support platforms will have the greatest impact. It includes measuring the real consequences of a computer breakdown scenario to obtain an assessment of the constraints on both patient care and the work of professionals.

To work on this issue, we used a literature review and a mixed profile study: interviews in the workplace (qualitative method) and questionnaires (quantitative method). The interviews were key to finding out from the key informants the main constraints of the unavailability of computer systems. The questionnaire, on the other hand, provided an insight into the difficulties faced by each professional through a sample taken from the emergency department.

The conclusion was that the downtime of health information systems can lead to risk and loss of quality of care.

The main problems focus on the general delay in service, the lack of communication and training, the logistics of test results or clinical information for decision-making, the rigor required in document retrieval, and the recent problem of computer attacks.

It is hoped that the results of the study can be applied in a practical way in health units that have not yet addressed this issue. The main steps in creating value through application in the workplace will be diagnosing the methods described, understanding the causes and defining a strategy. All these steps refer to the PDCA cycle of redesigning and updating processes, as well as strengthening the training of professionals.

**Key concepts:**

Contingency Plan; EHR Downtime; Health Information Systems; Continuity of Healthcare; Communication

## 1. Introdução

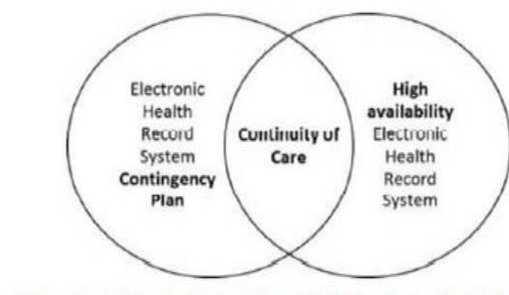
A noção de risco associado à saúde tem como principal desígnio identificar e analisar os riscos, sendo necessário promover orientações no desenvolvimento de uma cultura de segurança. A definição de padrões de qualidade tem como variáveis, entre outras, a eficiência, a eficácia, a qualidade com que é prestado o cuidado fundamental aos doentes, a proteção dos profissionais para evitar ou minimizar os riscos. As plataformas de apoio à decisão são parte integrante das linhas orientadoras de redução do risco e manutenção da qualidade, pois são utilizadas para auxiliar a assistência. São estes os sistemas de informação em saúde (SIS) com apoio de *electronic health records* (EHR).

A urgência passa por vários episódios de indisponibilidade dos SIS (parciais ou totais, programados ou não programados), sendo necessário a mensuração das reais consequências destes tipos de acontecimentos para doentes e profissionais. A análise da literatura foi essencial durante o estudo pois a comparação entre autores permitiu evidenciar lacunas existentes e formas diferentes de abordagem do processo de contingência. As causas que originam o período de *downtime* estão elencadas no seguinte quadro:

<b>Quadro 1 - Causas do período de <i>downtime</i></b>		
<b>Naturais</b>	<b>Tecnológicas</b>	<b>Humanas</b>
Terramotos	Fornecedores	Terrorismo
Incêndios	Internet	Ciberataques
Cheias	Falha de energia	
Furacões	Hardware	
Inundações	Software	
<b>Fonte:</b> Levinson, (2016).		

Apesar da irregularidade das plataformas informáticas, os SIS com apoio de EHR são uma das vantagens que foram postas ao serviço dos cuidados de saúde, de modo a responder de forma eficaz e eficiente ao apoio na prestação/serviço na área da saúde dos utentes do Serviço Nacional de Saúde (SNS) e na promoção de boas práticas de gestão. Segundo Ash et al. (2004), os sistemas de informação em saúde são aplicativos que suportam o processo de cuidado aos doentes. Incluem o esclarecimento do estado de saúde aos familiares pelos profissionais, contêm registos médicos, de enfermagem, de radiologia e de análises que podem ser acedidos com rapidez. Em 2018, Larsen et al. defendem a mesma versão de Ash et al. (2004), corroborando que os SIS, com apoio de EHR,

estão implementados na maior parte das unidades de saúde melhorando a qualidade e a segurança. Muitos profissionais dependem desses sistemas para visualizar a informação clínica e não clínica e complementar informação a cada episódio assistencial, ambos para memória e uso futuro da informação não clínica, o que implica a atualização dos dados pessoais.



**Figura 1:** Cuidados de continuidade

**Fonte:** Fernández et al., 2015

No seguimento desta investigação, foi abordado o conceito de comunicação. Este conceito tem como apoio a interligação entre os diversos serviços, tanto do ponto de vista do *link* das plataformas que auxiliam os profissionais no cuidado ao doente, como se torna relevante quando se recorre ao plano B, sendo efetuada em modo

manual. A profundidade da abordagem do papel da comunicação está bem delineada por Oliveira et al., que efetua uma mensuração quantitativa dos constrangimentos. Centra-se na questão fulcral da proatividade às diversas mudanças que vão surgindo em ambiente de contingência. A quebra do elo de ligação da sequência do trabalho traz consequências no processo de comunicação (*link* e interpessoal) no atendimento e fluidez dos doentes, tendo de haver uma adaptação à realidade e tipo de contingência. Autores, como Cano et al., referem a importância da comunicação entre os departamentos e serviços envolvidos, mas não esquematizam os passos necessários para que o processo de contingência seja bem-sucedido e a adaptação ao processo. Referem temas igualmente relevantes como a redução da frustração, a perda de conhecimento da execução do plano de contingência (PC) devido à irregularidade de eventos, a antecipação dos avisos de *downtime* de modo que cada serviço se possa organizar e coordenar atividades.

O plano B consiste na incapacidade do plano A (pleno funcionamento informático) ao desempenhar um papel de auxiliar para os profissionais de saúde no cuidado ao doente. A mudança de

método de trabalho do plano A para o plano B se não for programada, ou seja, de início súbito, terá como consequência um ambiente mais turbulento, pois será necessário realizar um conjunto de tarefas para que se mantenha o serviço de urgência (SU) a funcionar. Em 2016, Coffey et al. efetuaram um estudo em que se constatou que a segurança foi posta em causa, quando se relata uma experiência bastante comprometedora de proteção, com um aumento de risco para doentes e profissionais. Uma falha inesperada dos SIS com apoio de EHR impossibilitou o acesso aos dados e comprometeu a inserção dessa mesma informação que resulta na perda ou interrupção da cadeia de informação. Estes eventos inesperados, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), trouxeram à luz a questão em que muitos dos autores que descrevem as falhas dos sistemas informáticos em saúde, não contemplaram. Nomeadamente, a importância de haver um planeamento de contingência que permita preparar as ameaças, reduzir o perigo e consequências para doentes e profissionais.

As temáticas elencadas pela OMS traduzem-se, em ambiente real, numa experiência empírica inicial que forçou a uma mudança de método de trabalho, ou seja, o que foi experienciado como uma

falha informática e a materialização desse episódio surgem publicados. Estas publicações alertam para o uso de formulários em papel que raramente são usados na prática clínica. Isso põe em risco a informação do doente e o risco de perda da mesma, (Larsen et al., 2020).

Ressaltam, ainda, que o início da indisponibilidade das plataformas informáticas súbitas é diferente das paragens não programadas. Ambas recorrem a formulários em papel, porém a agitação, como referem Larsen et al., é observada de uma forma diferente. Enquanto nas paragens programadas há uma preparação prévia com vista a um planeamento que induza alguma normalidade no decorrer do processo, nas paragens não programadas a dinâmica é muito desigual. O fator surpresa, a distribuição de todos os materiais, a logística repentina e a mudança do método de trabalho promovem alguma confusão e *stress* inicial.

De toda a informação recolhida, será expectável que o estudo possa reconhecer através de um diagnóstico assente em métodos qualitativos e quantitativos que se possam implementar melhorias (ciclo PDCA – *Plan, Do, Check, Act*) no SU relativamente à

problemática da quebra dos sistemas de informação em saúde e ainda reforçar a formação teórica e prática dos profissionais.

## 2. Metodologia

“Uma investigação empírica é uma investigação em que se fazem observações para compreender melhor o fenómeno a estudar” (Hill e Hill 2016, p.19). Os mesmos autores referem três tipos de investigação empírica, sendo a que se aplica neste estudo é a investigação aplicada – “o objetivo deste tipo de investigação é descobrir factos novos (dados empíricos) para testar deduções feitas a partir de uma teoria que pode ter aplicações práticas a médio prazo” (Hill e Hill 2016, p.20). A recolha de dados será importante para mensurar a perceção dos profissionais aos mais diversos níveis, dar resposta à problemática e promover melhorias em ambiente de trabalho.

De modo a dar solução à problemática desenvolvida, optou-se por um estudo de perfil misto (quantitativo e qualitativo), observacional, analítico e de carácter transversal, segundo a classificação de Pais Ribeiro (2010). O estudo de perfil misto de recolha de informação baseou-se na aplicação de entrevistas e distribuição *online* de um questionário.

Na primeira parte, o estudo baseou-se em entrevistas individuais a informantes-chave (que usam os SIS com apoio de EHR no SU) onde a recolha de informação foi efetuada aos profissionais que exercem funções de coordenação no SU: da Enfermagem, da Imagiologia, da Patologia Clínica e à Diretora do SU. Pediu-se a cada um dos profissionais que elencassem (uma pergunta na entrevista) os principais constrangimentos durante o período de contingência. Numa segunda parte, foi pedido aos profissionais da urgência que usam os SIS com apoio de EHR no SU, o preenchimento online (*Google Forms*) de um questionário desenvolvido pelo próprio investigador baseado na quebra dos SIS com apoio de EHR.

A análise dos dados foi efetuada da seguinte forma:

- Método quantitativo – a análise de conteúdo das entrevistas;
- Método qualitativo – os questionários. Através do método estatístico descritivo (medidas de tendência central e dispersão) e inferencial. A posterior quantificação dos dados foi efetuada com recurso ao Excel, SPSS e EZR (64 bits).

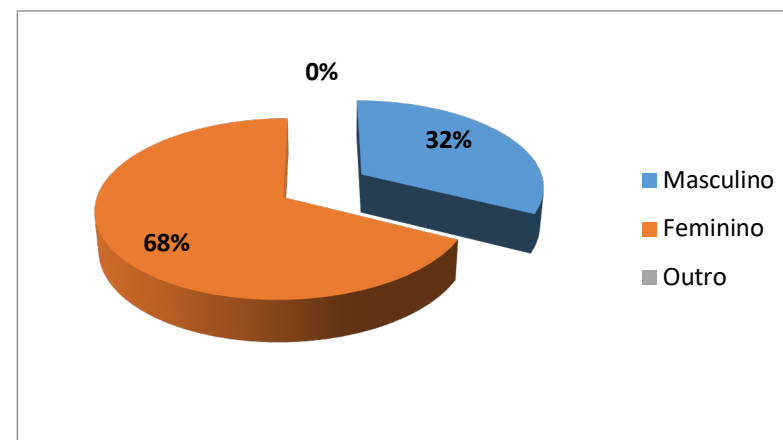
## 3. Resultados

### 3.1. Variáveis sociodemográficas e profissionais

Como foi referido anteriormente, foram efetuadas entrevistas aos informantes-chave de modo a perceber os principais constrangimentos em ambiente de quebra dos SIS com apoio de EHR. Também se aplicaram os questionários para conhecer as dificuldades de cada profissional individualmente, através de uma amostra dos profissionais do serviço de urgência.

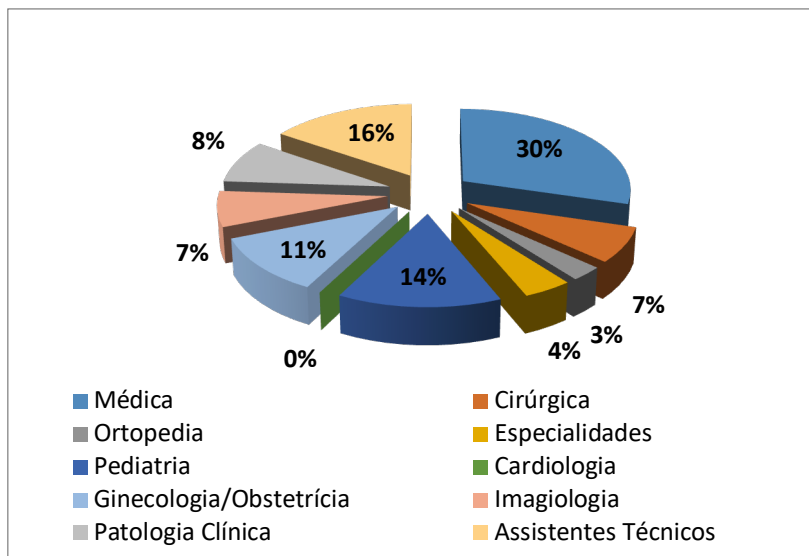
Da análise dos resultados resultará a compreensão do nível de conhecimento e operacionalização do PC, o efeito dos principais constrangimentos derivados das situações de indisponibilidade informática dos SIS com apoio de EHR, entender até que ponto todos os profissionais do SU do HDS consideram o ambiente de trabalho seguro e conhecer o risco para profissionais e doentes, bem como a manutenção da qualidade do serviço.

Demonstração dos resultados mais relevantes dos questionários no que concerne às variáveis sociodemográficas e profissionais: Na distribuição da amostra segundo o sexo, verifica-se uma predominância de respostas do sexo feminino (68%) segundo o gráfico 1.



**Gráfico 1:** Distribuição da amostra segundo o sexo (n=71).

O gráfico 2 demonstra, segundo a amostra, as áreas de trabalho no serviço de urgência do Hospital:



**Gráfico 2:** Distribuição da amostra segundo as áreas de trabalho (N=71).

A antiguidade na Instituição é um elemento importante, pois estima-se que quanto mais tempo os profissionais desempenhem funções maior é a probabilidade de conhecerem os procedimentos de trabalho.

**Quadro 2 -** Distribuição da amostra segundo a antiguidade na Instituição

Mínimo	Máximo	Moda	Média	Mediana	Desvio Padrão
1	40	3	14,82	12	11

Em 2019, Larsen et al. salientam que as equipas seniores (com mais anos na Instituição) ficam encarregues de acompanhar o trabalho e de dar formação às equipas mais jovens durante o período de *downtime*.

### 3.2. Impacto, segurança e ansiedade/frustração

Os profissionais prestam assistência aos doentes e procuram monitorizar a qualidade dos cuidados prestados.

A informação é disposta em três eixos analíticos: **impacto, segurança e ansiedade/frustração.**

No que concerne ao **impacto** em que está incluída a gravidade (tabela 1), quando os profissionais são questionados sobre a gravidade das falhas dos SIS com apoio de EHR para doentes e profissionais, estatisticamente, as respostas são equilibradas.

O valor da moda na categoria de resposta “grave” (4) e da média (3,63) (entre “moderadamente grave” e “grave”) é mais significativo para os profissionais quando há falha dos sistemas de informação em saúde.

Estatisticamente, segundo os valores da tabela 1 para o doente, a gravidade dos períodos de indisponibilidade corresponde ao valor da moda de “moderadamente grave” (3) e da média (3,58) que



oscila entre “moderadamente grave” e o “grave”. Destaca-se que o valor “nada grave” (1) não contempla a categoria das respostas. Os profissionais não admitem que o grau de gravidade seja inexistente tanto para eles mesmos como para os doentes. Resta ainda acrescentar que não se verifica uma dispersão de relevo nas respostas em relação à média, pois os valores do desvio-padrão não são elevados.

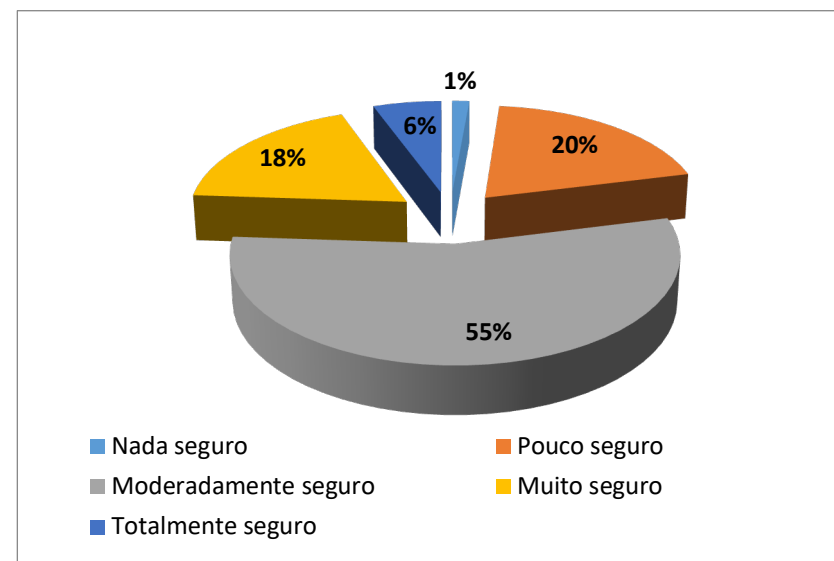
**Tabela 1:** Gravidade (medidas de tendência central e dispersão) (N=71)

	Mínimo	Máximo	Moda	Média	Mediana	Desvio padrão
Falha dos SIS para o doente?	2	5	3	3,58	4	0,805
Falha dos SIS para o profissional?	2	5	4	3,63	4	0,849

**Escala:** 1 nada grave – 2 pouco grave – 3 moderadamente grave – 4 grave – 5 muito grave

No que diz respeito à **segurança** (gráfico 3), em situação de contingência, cada profissional tem de fazer a gestão do risco e procurar manter o nível de assistência, de uma forma individual, sem nunca esquecer o trabalho em equipa. Após a avaliação do grau de gravidade para doentes e profissionais, questiona-se a segurança do ambiente de trabalho quando o plano de contingência é ativado. Apesar de todos os constrangimentos enunciados, a maior parte dos

profissionais refere que o ambiente de trabalho é “moderadamente seguro” (55%), a “muito seguro” (18%) e “totalmente seguro” (6%). Este é caracterizado na globalidade (somatório total de 79%) como seguro, o que reflete que a antiguidade na Instituição, o trabalho de equipa, o conhecimento aprofundado do plano de contingência, entre outros fatores, suportam a continuação da qualidade no atendimento ao doente e permitem a minimização do risco.



**Gráfico 3:** Como avalia o ambiente de trabalho, quando o PC é ativado?

No último eixo analítico, a **ansiedade/frustração**, nos dados do quadro 3, pode-se constatar que o valor médio de probabilidade de aumento do nível de ansiedade para os profissionais, quando se verifica um período de indisponibilidade, há uma maior incidência entre as categorias de resposta “muito frequente” e o “de certeza” nos profissionais da patologia clínica (4,50). Segue-se a área cirúrgica e a da imagiologia (4,20). Por último, os níveis médios também são elevados na área médica (4,05). Para todas as categorias da “profissão/função” o valor médio situa-se nos 3,97 valores compreendidos entre as categorias de resposta “frequente” e “muito frequente”.

A probabilidade de se verificar “frustração por não poder dar a atenção necessária ao doente” em ambiente de *downtime* o valor mais elevado está no serviço de imagiologia (4,60), na área cirúrgica (4,0) e na área médica (4,0) entre as categorias de resposta “muito frequente” e “de certeza”, respetivamente.

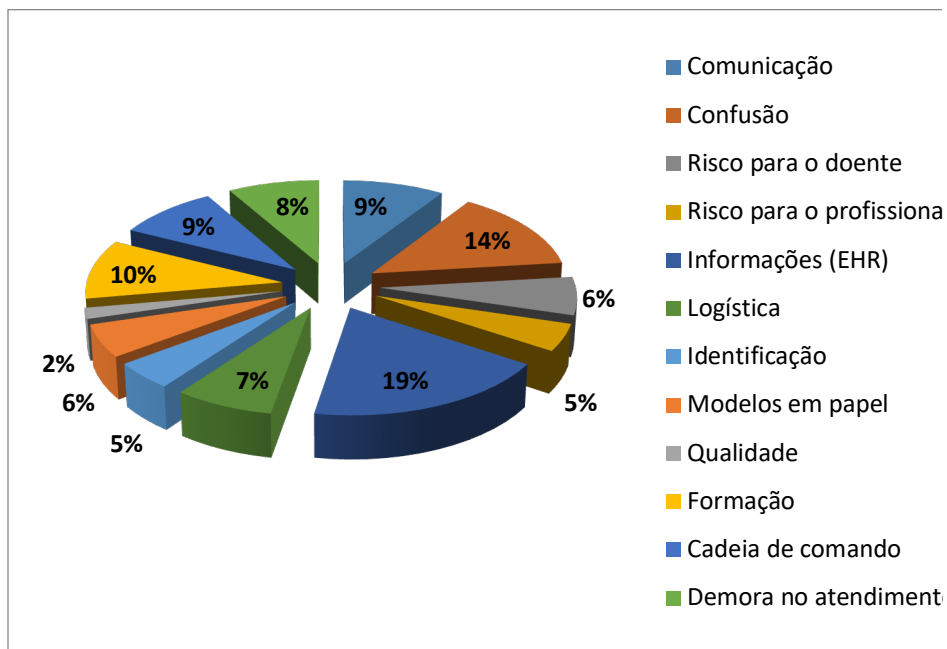
É de salientar os valores inferiores da ortopedia na ansiedade e na frustração. Importa referir que a imagiologia e a patologia clínica revelam valores elevados. Estes profissionais têm de lidar com os pedidos de MCDT do durante e pós PC, fazer alterações

significativas na metodologia de trabalho, na logística, de modo a fazer chegar os resultados aos profissionais de saúde. Inclui-se a salvaguarda dos dados nos doentes corretos.

Quadro 3 – Análise <i>One-Way ANOVA</i> (dados descritivos)										
Profissão /Função	Ansiedade					Frustração				
	Mé-dia	DP	Min	Máx	N	Mé-dia	DP	Min	Máx	N
Ass. Técnicos	3,63	1,12	2	5	11	3,45	1,29	1	5	11
Cirúrgica	<b>4,20</b>	1,10	3	5	5	<b>4,00</b>	1,00	3	5	5
Médica	<b>4,05</b>	0,86	2	5	21	<b>4,00</b>	0,95	2	5	21
Especialidades	3,67	1,15	3	5	3	3,33	0,58	3	4	3
Gin./Obs.	4,00	0,76	3	5	8	<b>3,25</b>	0,71	2	4	8
Imagiologia	<b>4,20</b>	0,83	3	5	5	<b>4,60</b>	0,55	4	5	5
Ortopédia	<b>2,50</b>	0,70	2	3	2	<b>3,00</b>	1,41	2	4	2
Patologia C.	<b>4,50</b>	0,84	3	5	6	3,83	1,60	1	5	6
Pediatria	4,00	0,94	2	5	10	3,50	0,84	2	5	10
<b>Média (N=71)</b>	<b>3,97</b>	<b>0,92</b>	<b>2,56</b>	<b>4,78</b>	<b>71</b>	<b>3,73</b>	<b>0,99</b>	<b>2,22</b>	<b>4,67</b>	<b>71</b>
Escala: 1 Nunca – 2 Pouco frequente – 3 Frequente – 4 Muito frequente – 5 De certeza										

### 3.4. Constrangimentos em ambiente de contingência

No questionário pedia-se aos profissionais que descrevessem, de uma forma sucinta, os principais constrangimentos em período de PC. Essas respostas foram agrupadas em tópicos (de acordo com o método de Bardin) que estão presentes no gráfico 4.



**Gráfico 4:** Agrupamento dos itens que refletem os constrangimentos.

### 3.3. Discussão

Segundo o Despacho n.º 2784/2013 do Gabinete do Secretário de Estado da Saúde, “numerosos estudos apontam para o aumento do risco clínico e erro em Medicina com a falta de circulação de informação clara e atempada entre todos os intervenientes no processo de prestação de cuidados de saúde.” (p.1).

Com a ação do levantamento de dados qualitativos e quantitativos acerca do grau de conhecimento dos profissionais de saúde e colaboradores, relativamente ao ambiente de trabalho referente ao SIS com apoio de EHR nas suas causas e consequências, e tendo como critério de avaliação do conhecimento e a operacionalização dos procedimentos, averigua-se que há sempre necessidade de um trabalho constante de metodologia sobre a reformulação do plano de contingência (PC) que se ajuste à evolução dos SIS e ao surgimento de novas plataformas. Os resultados obtidos demonstram a existência de debilidades com impactos no serviço de urgência (SU): o intervalo de tempo da implementação do plano de contingência e o *stand-by* dos doentes e profissionais; o esquecimento dos procedimentos pelos profissionais devido à irregularidade da quebra dos SIS; aos procedimentos aumentados

---

durante e após a reativação dos sistemas informáticos e à gestão de dados, ora em papel ora no sistema informático e a logística; a questão da comunicação entre serviços que terá de continuar a ser eficaz, mesmo com os modelos em papel (manual); a avaliação da gravidade e da proteção tanto para doentes como para profissionais de modo a melhorar procedimentos futuros.

Em relação a este assunto, em 2018, a OMS acha que no planeamento de contingência terá de haver a capacidade de gerenciar riscos (reduzir a gravidade, probabilidade de risco) de maneira oportuna, previsível e eficaz. Aumenta a gravidade quando informações críticas como alergias ou listas de medicamentos podem ser negligenciadas (Coffey et al., 2016). Conclui-se que a gravidade está intrinsecamente conectada com a quebra dos SIS com apoio de EHR, como adiantam em 2007, Campbell et al. em que a introdução desses sistemas (SIS com apoio de EHR) pode resultar em consequências adversas, como a quebra desses sistemas, não terem backup suficientes, podendo afetar a eficácia do trabalho. Em 2022, Walsh e Borycki defendem o conteúdo dos artigos publicados anteriormente, pois escrevem que a proteção de doentes e profissionais são afetados por tempo de inatividade, erro

clínico, prejuízo ao doente, atrasos clínicos, integridade dos dados e erro no seu acesso.

O grau de formação e a familiarização com os procedimentos serão os fatores mais preponderantes para que a segurança em ambiente de contingência seja uma realidade. Apesar de a antiguidade na Instituição e o grau de conhecimento para lidar com as orientações de contingência estejam relacionadas, terá de haver sempre o cuidado de se promoverem ações de treino e formação. Estes terão maior enfoque nos novos profissionais devido à sua integração nos procedimentos e no conhecimento das orientações, de modo que consigam manter um ritmo de trabalho em caso de quebra informática. As boas práticas tornam-se num garante de segurança tanto para doentes como para profissionais, sendo, ao invés um problema de insegurança.

A fase crítica corresponde à decisão de ativação do PC e a preparação no terreno dos procedimentos que irão garantir a assistência. Esta fase consome muito tempo útil por parte dos profissionais, enquanto os doentes aguardam a logística de operacionalização do PC.

Após a fase crítica segue-se a fase assistencial em pleno plano de

contingência.

No que concerne ao passo fundamental (recuperação de dados em papel para o sistema) do conjunto de procedimentos relativos ao restauro da informação dos doentes, os profissionais reforçam a importância da recuperação de dados para o processo eletrónico do doente. O setor administrativo também participa no registo dos dados, colocando a informação clínica no processo clínico eletrónico (PCE) e atualizando os dados pessoais dos doentes que foram admitidos durante a paragem dos sistemas.

O desenvolvimento e a posterior aplicação do PC, a sua avaliação e ajuste pressupõem a capacidade de implementação de linhas orientadoras assertivas ao nível da redução do risco para profissionais e doentes, capacidade de manter a qualidade do serviço, assegurar a comunicação entre o profissional-doente e profissional-profissional e a redução do risco relativamente à fragilidade da falta de consulta dos EHR dos doentes, devido à situação de *downtime*.

Seria interessante que a cadeia de comando promovesse junto dos seus profissionais mais dias de formação, avaliação dos comportamentos organizacionais negativos (*stress*, ansiedade,

frustração), simulacros de situações de contingência que envolvessem a sempre problemática espera para doentes e profissionais enquanto se procura restabelecer o sistema, de modo a reduzir os impactos dessas situações.

De modo a reforçar a compreensão da problemática do tema, exploram-se, de seguida, os impactos desta temática:

**Impacto Temporal** – As quebras dos SIS com apoio de EHR têm relação direta com o momento temporal em que acontecem e com o número de doentes em urgência;

**Impacto Científico** – O impacto deste estudo a nível científico será bastante relevante, pois o tema em desenvolvimento tem demonstrado evolução ao longo do tempo;

**Impacto Financeiro** – Há supostamente uma redução de gastos, pois é possível dar continuidade aos padrões de qualidade e redução do risco;

**Impacto Psicológico** – Durante os períodos de falha dos SIS com apoio de EHR apesar da incerteza subjacente, é importante a criação de uma sensação de segurança que diminui os níveis de stress e de frustração;

**Impacto Social** – A consequente demora nos cuidados

---

deverá ser devidamente acautelada, através de um plano de contingência que garanta a continuidade da assistência e promova o mínimo impacto na população;

**Impacto Ambiental** – Pretende reduzir o impacto ambiental através da melhor utilização de recursos de modo a evitar o desperdício;

**Impacto na Qualidade** – Pretende incrementar o impacto na qualidade da assistência através da correta intervenção do instrumento plano de contingência.

As limitações do estudo que mais se destacaram foi a falta de comparação com outros Hospitais uma vez que o mesmo foi efetuado num estudo de caso no SU do HDS. A transmissão da informação para o digital pode estar sujeita a erros de comunicação, o que eventualmente será um assunto difícil de abordar durante e após o PC.

### **Reflexões finais / Conclusões**

É inevitável o recurso às novas tecnologias na área da saúde. Sem nunca se colocar em causa que essa inovação é fundamental, deve-se compreender que quando se verificam as paragens dos SIS com apoio de EHR é fundamental a ativação do PC, a fim de

garantir a proteção do doente através da diminuição do risco a que este é exposto (a própria introdução de plataformas informáticas - que têm vantagens - acarreta riscos que urge resolver). Assim, conclui-se a urgência na criação de protocolos na gestão de dados e na inserção de informação do doente no processo correspondente aquando da passagem de procedimentos do papel para o digital na altura da recuperação; na criação de boas práticas em relação à comunicação entre os serviços, visto que se verifica a rutura do *link* de informação digital que passa a ser manual; na diminuição do aumento do tempo de espera no atendimento aos doentes, seja pelo resultado de análises, de imagiologia, seja pela redução de constrangimentos no envio e na receção de documentos que poderão estar incongruentes; no aumento de formação e de simulacros, com especial atenção para a entrada de profissionais, que ainda não conhecem os procedimentos; na redução do tempo de indefinição ou não da entrada do PC; na gestão melhorada das informações na passagem de turno; na valorização e no adicionar de recursos humanos experientes e já formados em PC, o que vai reduzir o risco e manter a qualidade do atendimento.

Devido às situações elencadas, deve-se salientar que o processo de

revisão da literatura, as entrevistas realizadas e os questionários foram um processo fundamental para que se produza uma conclusão com uma margem bastante abrangente para esta temática no futuro, uma vez que seja qual for o cenário implementado no serviço urgência (*downtime* ou *uptime*), a continuidade dos cuidados é primordial para a segurança do doente e dos profissionais.

A pesquisa efetuada forneceu novas linhas de investigação que deverão ser valorizadas e acompanhadas, nomeadamente, as ocorrências devido a ciberataques e as novas formas de usurpação de dados por parte de terceiros. Pela natureza da assistência efetuada em ambiente de saúde, as unidades são um autêntico repositório de dados que deverão ser guardados e mantidos seguros face às novas ameaças, que por via de roubo de dados poderão originar um período de inatividade.

A pesquisa também demonstrou que a temática que se aborda neste artigo está sempre em atualização e é algo permanente no seio das Unidades de Saúde, pois o não acesso aos EHR condiciona a disponibilidade à informação sobre o doente, impedindo a sua consulta por parte dos profissionais, atrasando, assim, o processo

de decisão e a fluidez no atendimento.

Sendo os SIS com apoio de EHR um pilar fundamental na segurança do doente e um complemento para a melhoria de saberes e aprofundamento de competências, esta reflexão é de extrema pertinência. As metas que se pretendem atingir terão de ser reavaliadas com o surgir de novas plataformas informáticas. Só a partir de um trabalho colaborativo de reflexão entre todos os profissionais se pode alcançar o êxito nesta temática. Torna-se importante uma monitorização de todo o processo, através da criação de indicadores que sejam fiáveis e relacionados com os objetivos e as metas delineados para os diferentes serviços.

Deve-se, ainda, apontar como uma lacuna o facto de, atualmente, em certas situações, a falta de formação para os casos de *downtime*, e a inexistência ou a recente implementação de PC já comprometerem a segurança do doente e dos profissionais, algo que nem sempre vem referido na literatura como um aspeto atual. A abordagem deste assunto por parte da Tutela é fundamental na proteção dos ambientes das unidades de saúde, através do emanar de orientações, que forcem essas mesmas Unidades a terem PC implementados e atualizados.

O tema abordado manter-se-á bastante atual e a inquietude que se faz sentir quando se verifica algum problema com os SIS com apoio de EHR será sempre uma constante, pois a sua imprevisibilidade só poderá ser colmatada com PC bem estruturados, assentes na experiência anterior dos profissionais, e com uma monitorização com indicadores e metas bem definidas, e com relação com a realidade já observada.

### Referências Bibliográficas

Levinson, D. R., & General, I. (2016). Hospitals Largely Reported Addressing Requirements for EHR Contingency Plans. Washington, DC: Department of Health and Human Services, pp.5, 16, 17, 19, 20.

[Hospitals Largely Reported Addressing Requirements for EHR Contingency Plans \(OEI-01-14-00570; 07/16\) \(hhs.gov\)](#)

Ash, Joan S., Berg, Marc, Coiera, Enrico, (2004). Some Unintended Consequences of Information Technology in Health Care: The Nature of Patient Care Information System-related Errors, Journal of the American Medical Informatics Association, Volume 11, Issue 2, pp.1, 2, 3, 7.

[doi.org/10.1197/jamia.M1471](https://doi.org/10.1197/jamia.M1471)

Larsen, E., Fong, A., Wernz, C., & Ratwani, R. M. (2018). Implications of electronic health record downtime: an analysis of patient safety event reports. Journal of the American Medical Informatics Association, 25(2), pp.4, 9.

<https://doi.org/10.1093/jamia/ocx057>

Fernández, M. T., Gómez, A. R., Santojanni, A. M., Cancio, A. H., Luna, D. R., & Benítez, S. E. (2015, January). Electronic Health Record System Contingency Plan Coordination: A Strategy for Continuity of Care Considering Users' Needs. In MedInfo, pp.2, 3, 6.

[doi:10.3233/978-1-61499-564-7-472](https://doi.org/10.3233/978-1-61499-564-7-472)

de Oliveira, D. P., de Vasconcelos Silva, A. C. P., Ramos, L. C. F., de Jesus Lopes, L. C., & Spiegel, T. (2021). PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA FALHAS NO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE UMA UNIDADE DE EMERGÊNCIA: UMA ABORDAGEM DE GESTÃO DE OPERAÇÕES. Revista Eletrônica Perspectivas da Ciência e Tecnologia-ISSN: 1984-5693, pp.2, 7, 10.

[http://www.legos.uerj.br/wp-content/uploads/Artigo-](http://www.legos.uerj.br/wp-content/uploads/Artigo-SIMGPI_Plano-de-contingencia-para-falhas-no-sistema-de-informacao.pdf)

[SIMGPI\\_Plano-de-contingencia-para-falhas-no-sistema-de-informacao.pdf](#)

Cano, R., Bejarano, B., Vidal, M., Luna, D., & Benítez, S. (2017). Lack of training for a downtime procedure: End user's perceptions of an electronic health record contingency plan. In MEDINFO 2017: Precision Healthcare through Informatics. IOS Press. DOI10.3233/978-1-61499-830-3-689, p.1.

<https://ebooks.iospress.nl/pdf/doi/10.3233/978-1-61499-830-3-689>

Coffey, P. S., Postal, S., Houston, S. M., & McKeeby, J. W. (2016). Lessons learned from an electronic health record downtime. Perspectives in Health Information Management, 13(Summer),



pp.1, 2, 4.

[https://web.archive.org/web/20180413114033id\\_/http://perspectives.ahima.org/wp-content/uploads/2017/06/LessonsLearned.pdf](https://web.archive.org/web/20180413114033id_/http://perspectives.ahima.org/wp-content/uploads/2017/06/LessonsLearned.pdf)

World Health Organization. (2018). WHO guidance for contingency planning. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/260554>. Licença: CC BY-NC-SA 3.0 IGO, pp.4, 5.

Larsen, E. P., Rao, A. H., & Sasangohar, F. (2020). Understanding the scope of downtime threats: A scoping review of downtime-focused literature and news media. *Health Informatics Journal*, 26(4), 2660-2672, p.1.

<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1460458220918539>

Hill, M. M., & Hill, A. (2016). *Investigação por questionário* (No. 2ª ed. 6.º impressão). Sílabo, pp.20, 41, 47, 49, 69, 108, 195.

Ribeiro, J. (2010). *Metodologia de investigação em psicologia e saúde*. 3ª Edição. Legis. Editora. Porto, pp. 30, 31

Larsen, E., Hoffman, D., Rivera, C., Kleiner, B. M., Wernz, C., & Ratwani, R. M. (2019). Continuing patient care during electronic health record downtime. *Applied Clinical Informatics*, 10(03), pp.1, 2, 3, 7, 8.

[DOI: 10.1055/s-0039-1692678](https://doi.org/10.1055/s-0039-1692678)

Ministério da Saúde - Gabinete do Secretário do Ministro, Despacho n.º 2783/2013, publicado em Diário da República n.º 36/2013, Série II de 2013-02-20, pp.1, 2, <https://files.dre.pt/2s/2013/02/036000000/0690806909.pdf>

Campbell, E. M., Sittig, D. F., Guappone, K. P., Dykstra, R. H., & Ash, J. S. (2007). Overdependence on technology: an unintended adverse consequence of computerized provider order entry. In *AMIA Annual symposium proceedings* (Vol. 2007, p. 94).

American Medical Informatics Association, p.1

Walsh, J. M., & Borycki, E. M. (2022). A resilience model for moderating outcomes related to electronic medical record downtime. *Informatics and Technology in Clinical Care and Public Health*, 434-438, p.3, DOI: [10.3233/SHTI210951](https://doi.org/10.3233/SHTI210951)

### Nota curricular

**Nuno Filipe Lé Freitas**, licenciado em Geografia, variante Planeamento e Gestão do Território, mestre em Gestão de Unidades de Saúde pela Escola Superior de Gestão e Tecnologia do Instituto Politécnico de Santarém. Fez parte da equipa multidisciplinar que colocou em prática o plano de contingência dos sistemas de informação em saúde, no Hospital onde foi efetuado o estudo de caso.