

Planeamento e realização de estudo de (re)utilização da informação clínica em contexto hospitalar com base na metodologia quadripolar

Planning and conduction of a (re)use study of clinical information in a hospital based on the quadripolar methodology

Maria Fernanda Silva Gonçalves

Centro Hospitalar São João, EPE
mfernanda.goncalves@hsjoao.min-saude.pt

Gabriel David

Faculdade de Engenharia Universidade do Porto, INESC TEC
gtd@fe.up.pt

Resumo

A gestão da informação clínica em contexto hospitalar coloca questões de organização da informação, bem como questões de ordem médica, ética, jurídica, tecnológica e económica, implicando os profissionais envolvidos na forma como os registos clínicos são produzidos, armazenados e tornados acessíveis. Apesar do Processo Clínico Eletrónico (PCE) ser uma realidade mais ou menos presente em todas as instituições de Saúde, a persistência da produção e uso dos registos clínicos em papel mantém-se como solução paralela ou alternativa ao PCE. Esta situação resulta em défices e em duplicação de informação, que colocam sérios desafios à prática diária, com prejuízo para a prestação de cuidados ao utente. O presente trabalho apresenta um estudo de reutilização da informação clínica realizado no Centro Hospitalar de São João (CHSJ) no sentido de apoiar a tomada de decisão relativa à gestão de informação do Arquivo

Abstract

Clinical information management in a hospital raises issues concerning information organization as well as medical, ethical, legal, technological and economic issues, implying the different professionals involved in the production, storage, and access of the information. Despite the fact that the Electronic Patient Record (EPR) is now a reality more or less present in all health care institutions, the persistence of production and use of paper-based clinical records remains as a parallel or alternative solution to the EPR. This situation results in information deficits and duplication that poses serious challenges to the daily practice of health professionals, with a negative impact on the health care provided to the patient. This paper presents a re-use study of clinical information held in Hospital Center São João (CHSJ) to support decision-making regarding the Medical Records information management, addressing an integration strategy of paper-based medical records

Clínico, fundamentando uma estratégia de integração *of current patients in the EPR, considering the* no PCE de registos clínicos em papel dos atuais *information needs of the users. In this article we reason* doentes do CHSJ, com base nas necessidades de *about the research process carried out and the results* acesso à informação. Reflete-se sobre o processo de *obtained, in light of the quadripolar research method.* investigação levado a cabo e os resultados obtidos, à luz do método de investigação quadripolar.

Palavras-chave: gestão de informação clínica; **Keywords:** *Medical information management; medical* processo clínico; arquivo clínico. *record; patient record.*

1. Introdução

A atual gestão da informação clínica em contexto hospitalar é realizada em ambiente digital, assinalando-se a coexistência de informação clínica produzida ou utilizada em papel. Considerando que o objetivo da tecnologia da informação (TI) em Saúde é dar suporte às necessidades dos utentes, dos profissionais de Saúde e das instituições prestadoras de cuidados de Saúde, os hospitais foram gradualmente adotando aplicações informáticas para dar suporte a funções específicas, bem como aplicações de Processo Clínico Eletrónico (PCE) de uso generalizado às diferentes especialidades. Tendo presente que a tomada de decisão em gestão da informação clínica implica, necessariamente, uma perspetiva macro sobre o Sistema Nacional de Saúde, bem como uma abordagem multidisciplinar que considere os diferentes profissionais envolvidos na produção, armazenamento e acesso à informação clínica, os atuais constrangimentos de interoperabilidade interna e externa, a par da persistente produção e uso de registo clínicos em papel, evidenciam a ausência de uma estratégia integrada na gestão da informação clínica. A par da necessidade de investimento num enquadramento legal específico para o acesso à informação clínica, há que atender aos constrangimentos e desafios colocados pela diversidade de aplicações informáticas usadas para produção e armazenamento de registos clínicos, bem como ao volume de informação clínica retrospectiva em papel, cuja produção se mantém.

Atendendo à complexidade do contexto, o facto de o processo clínico em papel congrega uma versão impressa de registos produzidos em digital em diversas aplicações, com anotações manuscritas ou não, nem sempre integrada com o PCE, bem como registos

clínicos originalmente produzidos em papel, constitui, por vezes, a única solução de recurso para ter acesso a toda a informação do utente. Embora a manutenção dos registos clínicos em papel, a par do digital, possa ser justificada como uma solução de plano de contingência por falha do PCE, assinala-se que atualmente o processo clínico em papel não poderá assegurar uma resposta completa e em tempo útil face às dinâmicas introduzidas na atividade de prestação de cuidados pela adoção do PCE. O facto de aquele ser um recurso de informação com componentes significativas não estruturadas, ficando o seu conteúdo dependente da decisão de cada profissional em imprimir ou não determinados elementos informativos, e de o acesso ser limitado pelo formato físico resulta em défices ou redundâncias de informação que constituem fatores perturbadores com que diariamente os profissionais de Saúde se debatem. Apesar do investimento na modernização tecnológica e do esforço das instituições na manutenção das estruturas de suporte à gestão dos arquivos clínicos em papel, é de assinalar que o atual modelo informacional resulta em duplicação de esforços e perda de eficiência, impedindo as instituições de maximizar o benefício relativamente ao investimento realizado.

Tendo presente os constrangimentos organizacionais, humanos e tecnológicos decorrentes do atual modelo informacional, comuns à maioria dos hospitais nacionais, o presente artigo descreve o estudo de (re)utilização de informação clínica levado a cabo no Centro Hospitalar São João, EPE (CHSJ) para apoiar a definição de uma estratégia de gestão do seu arquivo clínico. A apresentação do artigo coloca particular enfoque no método quadripolar, que serviu de base à estratégia de investigação, apresentando-se a forma como o estudo foi planeado e conduzido, bem como os resultados atingidos.

2. Definição da estratégia de investigação

A gestão da informação num hospital da dimensão do CHSJ, que possui 1 100 camas e emprega mais de 5000 funcionários, dos quais mais do que 1 200 são médicos e 1 800 enfermeiros, é uma atividade da maior exigência. No CHSJ, à semelhança de outros hospitais portugueses, a principal aplicação de PCE é o SCLinico, desenvolvido pelos organismos centrais do Ministério da Saúde e que sucedeu ao SAM (Sistema de Apoio ao Médico), que tinha sido implementado em 2004 para suporte à produção e acesso aos registos clínicos e permitia a integração de outras aplicações de suporte à prática clínica. A diversidade de

aplicações usadas para suportar necessidades específicas das 33 especialidades clínicas oferecidas pelo CHSJ, nem todas integradas com o PCE, bem como a produção e armazenamento dos registos clínicos atuais e retrospectivos em papel, coloca sérios desafios às atividades de prestação de cuidados diariamente desempenhadas pelos seus profissionais. Paralelamente, o facto de o CHSJ ser um hospital universitário, ligado à Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, implica ainda particular preocupação com as necessidades de informação clínica para fins de investigação. Tendo presentes os constrangimentos colocados no acesso à informação clínica, o CHSJ delineou uma estratégia integrada de gestão da informação clínica, transversal a toda a instituição. Tendo por objetivo maximizar a utilização da infraestrutura de PCE para produção e uso da informação clínica, a estratégia delineada foca-se no desenvolvimento do PCE para melhor dar resposta às necessidades dos utilizadores, promovendo a integração de funcionalidades e aplicações informáticas departamentais existentes e, paralelamente, na gradual digitalização de informação clínica atual e retrospectiva em suporte papel dos seus doentes atuais. Deste modo, será possível assegurar o acesso em suporte digital a toda a informação clínica do doente, necessária à prestação de cuidados, investigação e outros fins. Tendo presente o custo e esforço de recursos necessários na prossecução da estratégia definida pelo CHSJ, o presente trabalho pretende constituir uma abordagem à situação problemática do CHSJ no que se refere à gestão da informação clínica retrospectiva e atual produzida ou armazenada em papel. Nesse sentido, partindo da análise do atual modelo informacional do CHSJ, o presente estudo foca-se na definição de uma estratégia para a transferência de suporte a realizar, que permita fundamentar a tomada de decisão relativamente: (i) à definição de universos prioritários, com base em critérios temporais e de especialidade médica do doente; (ii) à relevância do processo clínico para as diferentes especialidades médicas, considerando cada uma das tipologias documentais que integram o processo clínico do doente e a sua organização em episódios hospitalares e (iii) à melhor organização a dar ao processo clínico de modo a agilizar o acesso.

Para enunciar a situação problemática do estudo em causa formulamos a seguinte pergunta de partida: **De que forma pode o estudo da reutilização da informação clínica em ambiente hospitalar contribuir para a definição de uma estratégia de transferência de suporte?**

Em função do enfoque do estudo e da situação problemática acima enunciada foram definidos os objetivos gerais, bem como os objetivos específicos e resultados esperados abaixo enunciados.

Tabela 1- Definição de objetivos gerais e objetivos específicos e de resultados esperados

Objetivos gerais:

- (i) Conhecer a atual política governamental (nacional e europeia) subjacente à gestão da informação clínica;
- (ii) Identificar e explicar os mecanismos de produção, armazenamento e acesso aos registos clínicos no Centro Hospitalar São João;
- (iii) Caracterizar a atual estrutura disponibilizada pelo CHSJ aos seus profissionais e doentes para gestão do arquivo clínico ao nível da infraestrutura física dos espaços (depósitos de arquivo), recursos humanos, circuitos de informação clínica em papel e infraestrutura informática (sistemas e serviços de informação).

Objetivos específicos e resultados esperados:

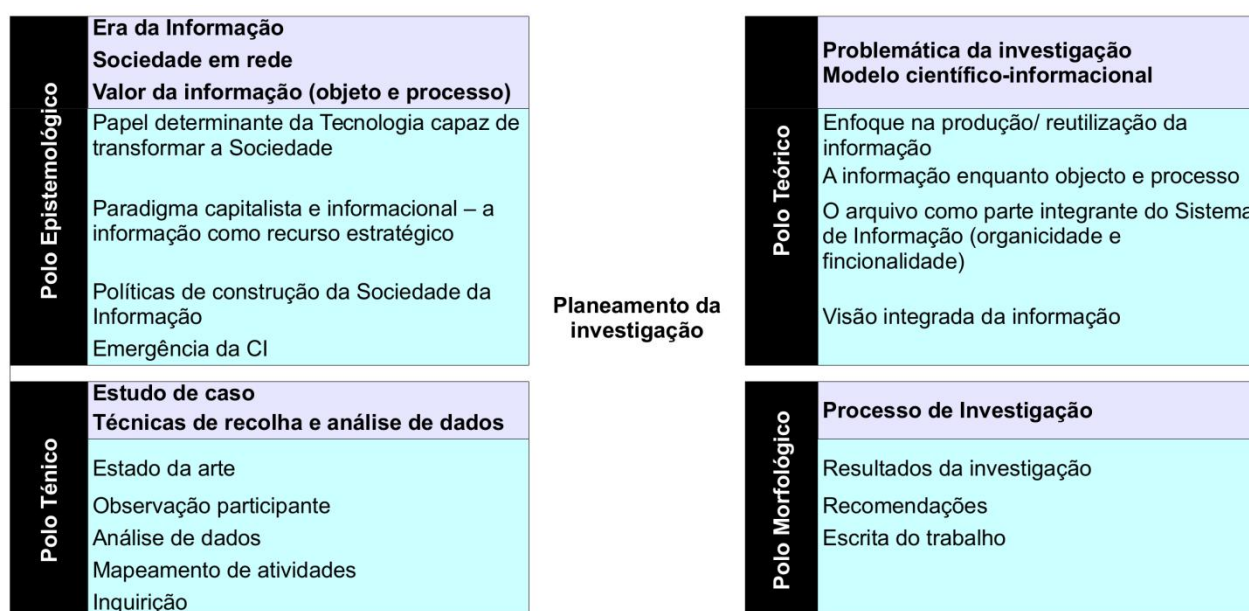
- (iv) Estudar o fenómeno da (re)utilização da informação clínica no CHSJ através da produção de uma tabela de frequência de utilização das diferentes peças do processo clínico em papel que apoie a gestão da informação clínica atual e retrospectiva;
- (v) Enunciar um conjunto de princípios orientadores no que se refere à política de gestão de registos clínicos a definir para o CHSJ, com particular enfoque para o suporte à tomada de decisão relativamente à digitalização da informação clínica, considerando: (a) universos temporais abrangidos, (b) peças do processo clínico a digitalizar e (c) estrutura do processo clínico digitalizado.
- (vi) Clarificação da posição do processo clínico resultante do processo clínico digitalizado na arquitetura de informação resultante da implementação do PCE.

No sentido de planear o presente estudo no âmbito de uma abordagem científica rigorosa, que contribuísse para assegurar a fiabilidade da investigação, definimos uma estratégia de investigação que serviu de base ao trabalho, sendo do referir as questões teóricas e metodológicas da estratégia de investigação adotada. O estudo baseia-se numa estratégia de investigação suportada no método de investigação designado método quadripolar, enunciado por P. De Bruyne, J. Herman e M. de Schoutheete, que permite estruturar a investigação em Ciências Sociais em quatro polos diferentes: epistemológico, teórico, técnico e morfológico. (De Bruyne, Herman & De Schoutheete, 1974). Em virtude do trabalho realizado por Silva & Ribeiro (2002), o método quadripolar tem sido utilizado como ferramenta de suporte à investigação em Ciência da Informação aplicada. O facto de o método quadripolar combinar a abordagem quantitativa e qualitativa, permitindo ao investigador perspetivar o objeto de investigação na sua componente sociotécnica, foi uma das razões que nos levou a adotá-lo. Paralelamente, é de assinalar que a utilização deste método garante ainda flexibilidade na estratégia da investigação uma vez que a investigação não obedece a um esquema linear, beneficiando da interação que se estabelece entre os diferentes polos. Para uma correta compreensão da aplicação realizada optámos por caracterizar de forma sumária o enfoque colocado em cada um dos polos de investigação na realização do presente estudo.

O **polo epistemológico** constituiu o enquadramento macro do presente trabalho, situando-se a investigação no atual paradigma informacional, associado à Era da Informação e da tecnologia da informação e seu impacto na sociedade em rede. Tendo presente o enfoque do estudo, a abordagem realizada centrou-se no impacto da construção da Sociedade da Informação no setor da Saúde, contribuindo para uma contextualização do nosso objeto de estudo. A questão da problemática da investigação é colocada no **polo teórico** do método quadripolar, devidamente sustentada pelas teorias e conceitos associados ao modelo científico-informacional, e é realizada uma exploração dessa problemática em função da revisão da literatura, da observação participante e da delimitação e aplicação de outros métodos da recolha e análise de dados, técnicas atribuídas ao **polo técnico**, estabelecendo-se entre estes dois polos uma dialética enriquecedora para a condução do trabalho em questão. Esta estratégia de investigação permite-nos manter uma perspetiva científica na prossecução do trabalho, confrontando as operações do polo técnico com o enquadramento

epistemológico e com as teorias e conceitos assumidos no polo teórico, um aspeto fundamental para o estudo em questão uma vez que o CHSJ era contexto da investigação e local de trabalho da investigadora. O presente trabalho constitui o último polo do método quadripolar, **polo morfológico**, o qual diz respeito à apresentação dos resultados da investigação, não só relativamente à problemática colocada mas também a todo o processo de construção da investigação. Para uma correta apreciação da estratégia de investigação delineada apresenta-se na figura 1 um esquema que inclui os pontos da investigação considerados relativamente a cada um dos polos.

Figura 1 - Planeamento e descrição das etapas de investigação com base no método quadripolar.



3. A Sociedade da Informação

As profundas alterações a que assistimos nos últimos anos resultam essencialmente da modernização tecnológica e sua integração na vida quotidiana (Lyon, 1992). Este processo tem efeitos particulares nas instituições, obrigadas a operacionalizar a mudança no sentido de entrarem na Sociedade da Informação. O processo de globalização e a intensificação da circulação de pessoas e bens a uma dimensão planetária exige às instituições um dinamismo acelerado na sua atividade que responda às condições socioeconómicas. No contexto europeu, os programas e diretrizes impulsionadores da modernização tecnológica têm impacto em todos os setores de atividade, reconhecendo a tecnologia como um fator

determinante capaz de transformar a sociedade e colocando o Estado numa posição de destaque enquanto promotor deste potencial tecnológico. Esta promoção do desenvolvimento das novas tecnologias e da modernização da economia tem em vista a dinamização da Sociedade da Informação e constitui uma oportunidade para criar emprego e fornecer serviços mais eficientes. No contexto europeu o investimento numa estratégia de modernização tecnológica para a construção de um espaço único europeu da informação, permitirá à Europa beneficiar inteiramente do seu potencial económico (Gibbs, 2001) (Mossialos, Thomson & Ter-Linden, 2004).

Atendendo às variações históricas nos diferentes países, em função da sua história, cultura e instituições, Castells (2002) alerta para o facto de a nova sociedade resultante deste processo de transformação, que se inscreve num novo paradigma capitalista e informacional, ser marcada por essas diferenças. No sentido de aprofundar a forma como decorreu em Portugal a modernização das instituições, impulsionada pelas políticas europeias para a construção da Sociedade da Informação, apresentam-se nas figuras 2 e 3 as principais iniciativas europeias e nacionais levadas a cabo, explorando-se o seu impacto no contexto informacional nacional da área da Saúde. Para além dos programas acima mencionados no que respeita ao desenvolvimento da Sociedade da Informação no contexto europeu, é importante salientar a aproximação da legislação portuguesa à europeia no que respeita ao acesso à informação clínica, bem como diretivas emitidas pela Comissão Europeia que, embora não façam referência direta ao setor da Saúde, tiveram implicações para os serviços de saúde¹.

Ao longo do trabalho o uso do termo (re)utilização no presente trabalho está consignado na Diretiva 2003/98/CE do Parlamento Europeu² e do Conselho de 17 de Novembro, transposta

1 Referimos, nomeadamente, a abordagem de questões relacionadas com a privacidade e proteção de dados (Diretiva 95/46/CE e Diretiva 96/9/CE), propriedade intelectual e segurança na transferência eletrónica de dados (Diretiva 97/66/CE e Diretiva 2000/31/CE). Ver MOSSIALOS, Elias; THOMSON, Sarah; LINDEN, Anemarie Ter. Information technology law and health systems in the European Union. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 20:4 (2002), 498-508.

2 Diretiva 2003/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de novembro de 2003, relativa à reutilização de informações no sector público. *Jornal Oficial da União Europeia*, n.º L 345 de

para a ordem jurídica nacional Lei nº 46/2007 de 24 de Agosto³, assinalando o que os organismos do setor público recolhem, produzem, reproduzem e divulgam documentos para cumprimento das suas missões de serviço público, constituindo reutilização o uso desses mesmos documentos para outros fins. A abordagem à questão da (re)utilização da informação encontra suporte nas propriedades da informação enquanto fenómeno, enunciadas por Le Coadic (1997), discutidas na literatura em CI (Silva & Ribeiro, 2002). Considerar a utilização/ reutilização da informação em função de cada uma das propriedades do fenómeno informação, i.e., (i) estruturada pela ação humana e social, (ii) integração dinâmica, (iii) pregnância, (iv) quantificação, (v) reprodutividade e (vi) transmissibilidade, encadeadas entre si, remete para uma abordagem holística do sistema de informação, subjacente à visão integrada da gestão da informação.

31/12/2003, p. 0090 – 0096. Disponível em <http://www.unic.pt/images/stories/D%202003%2098%20CE.pdf>. Acesso em: 11 fevereiro 2015.

3 Lei nº 46/2007. Diário da República nº 163 , Série I de 24 de Agosto 2007, 5680-5687. Disponível em: <http://www.dre.pt/pdf1s/2007/08/16300/0568005687.pdf>. Acesso em: 5 Julho 2014.

Figura 2 - Programas e iniciativas europeias e nacionais de construção da Sociedade da Informação com impacto no setor da Saúde (1994-2006)

Linha tempo	Programas/ Iniciativas de construção da Sociedade da Informação	Impacto/ projectos na área da Saúde
1994	Plano de Acção 1994 – Via Europeia par a Sociedade da Informação	Necessidade de generalização do acesso à informação; Valorização do conhecimento e da informação
1994-1999	Sub-programa Saúde (Portugal)	Construção e remodelação de equipamentos de Saúde Formação dos profissionais Implementação do cartão de identificação do SNS (Serviço Nacional de Saúde) com 70% taxa de cobertura Informatização administrativa de todos os centros de saúde (SINUS - Sistema Informático das Unidades de Saúde) Informatização de 100 hospitais públicos (SONHO) e instalação de redes locais Desenvolvimento de aplicações na área do medicamento, sangue e gestão das convenções
	Livro Verde para a Sociedade da Informação (1997)	Desenvolvimento de serviços de qualidade no acesso à informação por parte dos cidadãos Redução de custos na Saúde em resultado do desenvolvimento de aplicações inovadoras Saúde como uma das áreas com elevado potencial de inovação tecnológica (aplicações de carácter médico, bases de dados de acesso à informação, partilha ou registo da história clínica)
	Programa Operacional da Sociedade da Informação	Desenvolvimento de aplicações e dotação de meios para uso de TI Incrementação de processos de produção de informação digital e monitorização da saúde da população
	Conselho Europeu Março 2000 – Estratégia de Lisboa	Transição para uma economia baseada no conhecimento - políticas de informação e I & D Aumento da competitividade e inovação no mercado interno Modernização dos serviços de Saúde Qualidade da prestação de cuidados Papel de relevo às políticas de Saúde
2000-2006	Programa Operacional da Saúde – Saúde XXI (2000)	Análise da situação no sector aponta: (i) fraco desenvolvimento dos sistemas de informação, comunicação e avaliação e (ii) redução do investimento na promoção da Saúde por canalização de recursos para áreas tecnológicas.
	Planos de Acção eEurope 2002 / 2005	Assinala vantagens da TI na redução de custos, prestação de cuidados à distância e serviços de informação ao cidadão. Estímulo ao uso de cartão de Saúde electrónico e ao estabelecimento de redes de informação de Saúde Objectivo de criação de um espaço europeu de Saúde em linha – enfoque no uso da TI na prestação de cuidados, redução de custos e diminuição de tempos de espera.
	Saúde em Linha (2004)	Implementação de acções piloto – (i) serviço de acesso à informação sobre Saúde Pública, (ii) instalação progressiva de redes de informação médica integradas, (iii) promoção do uso de cartões electrónicos de Saúde.
	PRACE – Programa de Reestruturação da Administração Central do Estado (2006)	Criação da ACSS (Administração Central do Sistema de Saúde) e extinção do IGIF (Instituto de Gestão Informática e Financeira da Saúde) Necessidade de definição de políticas e estratégias tecnológicas que promovam a atualização dos organismos do Ministério da Saúde

Figura 3: Programas e iniciativas europeias e nacionais de construção da Sociedade da Informação com impacto no setor da Saúde (2007-2014)

Linha tempo	Programas/ Iniciativas de construção da Sociedade da Informação	Impacto/ projectos na área da Saúde
2007	Relatório eHealth 2007	Linhas de acção da estratégia portuguesa: (i) redes de informação de Saúde, (ii) serviços de Saúde online, (iii) cartão electrónico para o utente.
2008	Comunicação da Comissão Europeia COM(2008)689	Assinala os benefícios da telemedicina para os doentes, os sistemas de saúde e a sociedade Necessidade de ultrapassar constrangimentos legislativos e técnicos Alteração do contexto de informatização das unidades de Saúde para o SIIS (Sistema de Informação Integrado da Saúde) – simplificar o acesso, qualificar a prestação de cuidados e otimizar recursos.
	Plano Tecnológico	eAgenda Linha Saúde 24 Implementação do SIGIC (Sistema Integrado de Gestão de Inscritos em Cirurgia) Registo Nacional de Identificação e Acesso e de um Sistema Nacional de Registo da Informação Clínica dos Utentes Implementação de uma plataforma electrónica de pedidos de prescrição de portadores de patologias crónicas Desenvolvimento de uma plataforma de suporte de desmaterialização da prescrição de medicamentos e de MCDT (Meios Complementares de Diagnóstico).
2008-2014	EpSOS (2008-2014) CALLIOPE Network (2008-2011)	Objectivo de conceber, implementar e avaliar uma infraestrutura que demonstre a interoperabilidade entre sistemas de registos de saúde electrónicos na Europa Constituição de uma rede europeia em eSaúde com implementação de soluções que garantam a interoperabilidade. Grupo de Trabalho do Registo de Saúde Electrónica (RSE) RNU (Registo Nacional de Utentes) – base de dados de referência dos utentes do SNS (identificação e caracterização da inscrição no SNS) Criação da SPMS (Serviços Partilhados do Ministério da Saúde) – assegura a prestação de serviços partilhados ao nível de compras e logística, gestão financeira, recursos humanos especializados e sistemas TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação para as entidades que integram o Serviço Nacional de Saúde (SNS). PDS – Plataforma de Dados da Saúde – Desenvolvida para partilha do registo de saúde electrónico, a nível nacional, entre os profissionais de saúde. Acesso à informação através do serviço epSOS com base no Resumo Clínico Único do Utente (RCU2) PEM – Prescrição Electrónica Médica – Aplicação informática destinada à prescrição electrónica de medicamentos e cuidados respiratórios domiciliários. Portal do Utente – Plataforma electrónica que oferece ao cidadão um conjunto de serviços electrónicos que facilitam a sua interação com os profissionais de saúde e com o Serviço Nacional de Saúde, nomeadamente: (i) marcação de consultas; (ii) registo, monitorização e partilha de dados de saúde (dados gerais, contactos de emergência, testamento vital, informação básica de Saúde, RCU2 – resumo Clínico do Utente, medicações); (iv) pedir medicação; (v) consultar a inscrição para cirurgia; (vi) pedido de isenção de taxas moderadoras e (vii) eBoletim. Linha Saúde Sénior Cartão da Pessoa com Doença Rara (CPDR)

4. Problemática da investigação, modelo científico informacional e estado da arte

A revolução tecnológica que deu origem à atual Sociedade da Informação caracteriza-se pela valorização da informação enquanto recurso estratégico nos mais variados setores de atividade (Castells, 2002), colocando o enfoque na interação entre a produção e (re)utilização da informação. Nesse sentido, assistimos a uma transformação nos estudos realizados em informação, impulsionados pela necessidade de adotar uma postura científica que permita uma abordagem da informação enquanto objeto e processo. A Ciência da Informação emerge precisamente nesta abordagem, inserida no paradigma científico também designado por pós-custodial, centrando-se nas propriedades da informação enquanto objeto / fenómeno e enquanto processo em que se transforma pela dinâmica que as suas próprias propriedades lhe conferem (Silva & Ribeiro, 2002). Tendo presente a problemática e a questão de investigação enunciada, de acordo com o esquema de investigação proposto por Quivy & Campenhoudt (1992), **"De que forma pode o estudo da reutilização da informação clínica em ambiente hospitalar contribuir para a definição de uma estratégia de transferência de suporte?"**. Centra-se o objeto de estudo na informação, mais do que no documento. Nesse sentido, utilizamos o conceito de arquivo como parte integrante do sistema de informação, abarcando a estrutura organizacional do CHSJ e os atores que produzem, utilizam e gerem a informação clínica, numa visão integrada e transversal a todo o Hospital. O grande benefício desta abordagem é basear a tomada de decisão em gestão da informação numa perspetiva integrada da informação, desde a produção até à preservação, analisando o sistema de informação/ arquivo em função de dois fatores essenciais: organicidade, ou seja a respetiva estrutura orgânica, e o serviço ou uso que lhe é inerente, funcionalidade (Silva et. al. ,1998).

A fase de revisão da literatura permitiu uma exploração da problemática, abrangendo aspetos que não tinham inicialmente sido considerados, constituindo um valioso contributo para a definição da problemática, bem como das hipóteses e teorias a colocar na compreensão do objeto de estudo e respetivas técnicas a aplicar na investigação. Este exercício traduz a enriquecedora interação estabelecida ao longo da investigação entre aspetos considerados nos polos epistemológico e teórico, bem como com o polo técnico, no que concerne às técnicas usadas para maximizar a compreensão ou explicitação do caso de

estudo. A revisão da literatura utilizada na condução da investigação partiu da pesquisa de relatos de situações problemáticas semelhantes à que é abordada na presente dissertação, focando-se na produção científica relativa à produção, utilização e reutilização de registos clínicos, com destaque para a questão da desmaterialização dos registos clínicos e sua gestão. Neste contexto é de assinalar no contexto português a escassez de estudos realizados em Portugal sobre o papel dos arquivos clínicos na gestão hospitalar, um facto que poderá ser explicado pela recente emergência da CI, na qual a arquivística é enquadrada com carácter disciplinar (Silva et al., 1998), ou pelo enfoque na vertente técnica que se verifica nos arquivos hospitalares nacionais, tal como assinala Fernanda Ribeiro (Ribeiro, 2008). Destaca-se aqui o contributo de Olívia Pestana (2011) que propõe uma nova visão para os serviços de informação em Saúde com base numa relação interdisciplinar que envolve a Medicina e a CI. Para além destes trabalhos, mencionamos ainda dois estudos, em que o CHSJ foi alvo de investigação, que focam a questão da reutilização da informação clínica (Cruz-Correia et al., 2010) e a questão da interoperabilidade nos hospitais do Norte de Portugal (Ribeiro, Cunha e Correia, 2010).

Para uma compreensão dos contributos da revisão da literatura sistematizamos na lista abaixo 12 aspetos críticos (humanos, organizacionais e tecnológicos) identificados a partir da análise crítica da literatura, que constituem desafios a ultrapassar na promoção da gestão da informação clínica numa perspetiva integrada:

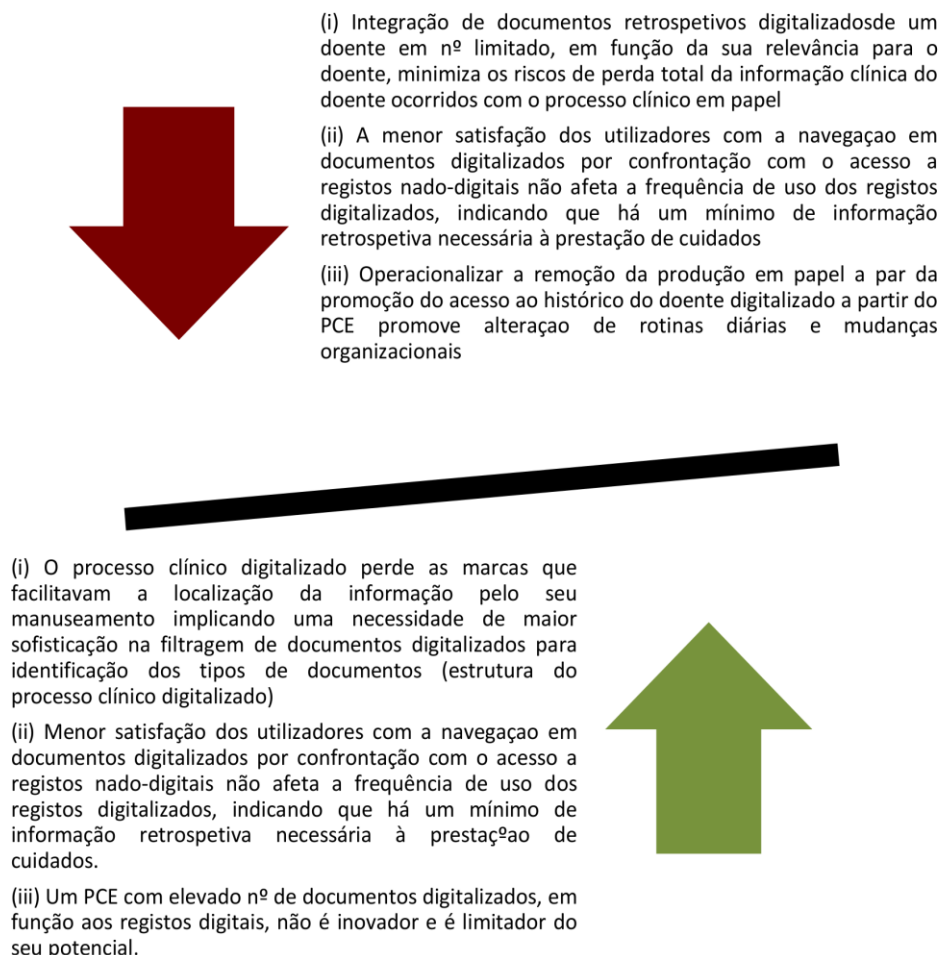
1. Crença geral entre profissionais da Saúde na TI como geradora de benefícios na prestação de cuidados e na prática clínica diária;
2. Complexidade do desenvolvimento do PCE que garanta o armazenamento e apresentação da informação tipicamente oferecidos pelo processo em papel;
3. informação e conhecimento são recolhidos pelos profissionais de Saúde para o PCE em formatos diversos e de forma não estruturada, impedindo que se tire partido do PCE, uma vez que a tomada de decisão individualizada a exige o acesso a informação clínica longitudinal (Hayward & Rodney, 2008);
4. Perigo de a integração de utilizadores na conceção do sistema informático resultar numa aplicação que reflete a conceção do profissional quanto à forma como recolhe, visualiza e reutiliza a informação, privilegiando processos que não estão diretamente implicados na prestação de cuidados ao doente (Vedvik, Tjora

- & Faxvaag, 2009);
5. Perigo de usar os dados partilhados num RSE como única fonte fiável, atendendo à existência de dados incompletos ou incorretos nas aplicações de PCE (Greenhalgh, 2010);
 6. Apesar do investimento em TI o acesso a registos clínicos é ainda realizado de forma inadequada, resultando em duplicação de esforços, custos excessivos, circunstâncias adversas, baixa eficiência e incapacidade de tirar partido das aplicações informáticas (Cruz-Correia et al., 2010);
 7. Abordagem multidisciplinar – implicada no desenvolvimento de uma aplicação que responda às necessidades de doentes, profissionais de Saúde e instituições (Tohourri, 2010);
 8. Abordagem sociotécnica – os sistemas informáticos são parte do contexto social de uso pelo que o processo desenvolvimento deve ser parte de um processo abrangente de mudança social e organizacional (Tohourri, 2010);
 9. Integração técnica e integração de políticas e estratégias de informação organizacionais – A otimização da adoção de TI só pode ocorrer no decurso de mudanças na estrutura e processos associados à prestação de cuidados (Peterson, 2009) (Tohourri, 2010);
 10. Construção do PCE orientada para a interoperabilidade e uso de informação estruturada do doente, atribuindo um papel complementar às aplicações departamentais (Vedvik, Tjora & Faxvaag, 2009);
 11. Promoção de soluções interoperáveis pelo uso de standards, atendendo a que a informação clínica no PCE deve permitir a integração com informação de um mesmo doente armazenada num PCE de outra instituição;
 12. Consciencialização de que o desenvolvimento de qualquer aplicação informática para gestão de informação clínica deve ser orientado para apoio à decisão clínica, i.e. fornecer aos profissionais de saúde, pessoal, doentes e outros indivíduos o conhecimento ou informação específica da pessoa, filtrado de forma inteligente e apresentado em tempo adequado, para melhoria da prestação de cuidados de saúde. (Kawamoto & Lobach, 2007).

No que concerne à reutilização da informação clínica retrospectiva (Hripcsak et al., 2007) aponta como quatro hipóteses possíveis para o facto de a informação clínica retrospectiva

não ser acedida com maior frequência em situações de urgência: (i) a revisão da história clínica é realizada por outra equipa quando o doente é alvo de internamento, (ii) há dados retrospectivos que se tornam irrelevantes perante novos dados, (iii) a situação clínica do doente não exige o conhecimento da história clínica e (iv) não há tempo para aceder à história clínica do doente. Neste contexto, é de mencionar a nossa análise crítica relativamente ao contributo do estudo realizado por Cruz-Correia et al. (2010) no CHSJ. O facto de as necessidades de informação em situações de prestação de cuidados se alterarem em função da situação clínica do doente, implica cautela na interpretação generalizada de resultados de estudos de utilização de informação clínica retrospectiva. Embora os resultados traduzam tendências de uso da informação em função de patologia do doente e especialidade médica, bem como diagnósticos atuais e passados, importa ter presente que são fortemente influenciados pela estrutura e cultura informacional do contexto de realização do estudo. No que se refere ao objetivo de maximização do uso da infraestrutura tecnológica, por integração de informação clínica retrospectiva do doente digitalizada no PCE, sistematizamos 3 aspetos positivos e 3 aspetos negativos assinalados na literatura (ver figura 4), no sentido de ir de encontro ao objetivo do presente estudo de apoiar a tomada de decisão no que concerne à gestão do arquivo clínico em papel do CHSJ e na forma como integrar o acesso a esta informação na prática clínica diária. Para além dos aspetos negativos e positivos sistematizados na figura 4, identificados a partir da literatura consultada (Gonçalves, 2011), são de referir alertas que nos orientaram na condução da investigação, com contributo significativo para a seleção de técnicas de recolha de dados utilizadas. Na definição da estratégia de informação a adotar é importante ter presente que a integração de funcionalidades de suporte à prática diária no PCE promove a produção e uso de informação clínica digital, contribuindo para uma diminuição da produção de registos em papel, sendo que aumenta a perceção do utilizador quanto ao benefício em usar o PCE (Lium, Tjora & Faxvaag, 2008). Nesse sentido, o esforço e custo de uma estratégia de digitalização de registos clínicos retrospectivos que não esteja alinhada com a estratégia de desenvolvimento e uso do PCE dificilmente resultará numa diminuição da produção de registos clínicos em papel.

Figura 4 - *Aspetos negativos e positivos da integração de registos clínicos retrospectivos digitalizados no PCE identificados a partir da literatura.*



Das experiências relatadas na literatura relativamente a um projeto norueguês assinala-se que a informação clínica retrospectiva continua a ser necessária vários anos após a implementação do PCE. Tendo presente que o verdadeiro potencial do PCE só será atingido quando todos os registos clínicos forem produzidos em suporte digital, a digitalização de registos clínicos retrospectivos em papel e sua integração no PCE poderá potenciar o uso e a produção de registos clínicos eletrónicos. Nesse sentido, procuramos considerar a estratégia de digitalização da informação clínica retrospectiva em articulação com a estratégia de desenvolvimento do PCE, colocando o enfoque na definição de uma única política de informação organizacional relativa à produção, gestão, armazenamento e acesso à informação clínica, independente do suporte de produção. No que concerne ao processo de investigação somos remetidos para a análise dos processos informacionais implicados na

prática clínica do CHSJ, sobre os quais aplicamos as técnicas de recolha de dados em interação entre os polos teórico e técnico.

5. Caracterização do modelo informacional atual no CHSJ

A compreensão do atual modelo informacional do CHSJ passa por conhecer a evolução das perspetivas de gestão da informação adotadas pela instituição desde a sua criação em 1959. Para além das mudanças orgânicas e funcionais ocorridas nos sectores com função de arquivo clínico, estatística, codificação clínica e sistemas de informação, identificamos quatro perspetivas distintas sobre a função de gestão da informação que podem permitir um enquadramento do panorama nacional: (i) a criação do Arquivo Clínico e do Serviço de Estatística em 1959, com particular interesse na quantificação da produção hospitalar, (ii) a criação do Registo Nacional de Cancro em 1977, com enfoque na necessidade de adoção de análise estatística considerando os registos clínicos individualmente por doente e a iniciativa de normalização e qualidade dos formulários usados para recolha da informação clínica, (iii) o uso do SMIMAI (Sistema Mínimo de Informação Médico-Administrativa no Internamento) para registo de episódios de internamento em 1986, que consistia num conjunto mínimo de informação clínica e administrativa extraída de um determinado episódio, e (iv) a introdução dos GDH (Grupos de Diagnóstico Homogéneos) em 1989, que estão na base da política de financiamento hospitalar, colocando o enfoque na qualidade dos registos clínicos.

No que se refere à estrutura orgânico funcional do CHSJ à data da realização do estudo assinala-se a existência de dois serviços não clínicos responsáveis pela gestão de informação clínica. A Unidade Integrada de Gestão de Processos Documentais, responsável pelo arquivo e acesso à informação de utilizadores internos e externos e o Serviço de Sistemas de Informação, responsável pela gestão da infraestrutura tecnológica de apoio à produção e armazenamento de registos clínicos. Esta separação entre arquivo e informática, que é comum a grande parte das instituições de Saúde em Portugal, revela a visão fragmentada quanto à gestão de informação do doente. O facto de o processo clínico refletir a prestação de cuidados do doente, incluindo informação relativa a admissão, tratamento e alta do doente, implica uma perspetiva de gestão da informação transversal a toda a instituição. Nesse sentido, assinala-se como positivo o contributo de estudos de investigação em CI no contexto da Saúde baseada na teoria sistémica, abordando a informação enquanto

fenómeno e processo e concebendo o arquivo como parte do sistema de informação sociotécnico (Silva e Ribeiro, 2002) (Silva et al., 1998), para apoiar a implementação de uma visão integrada na função de gestão da informação.

No sentido de permitir uma melhor compreensão dos processos informacionais implicados no presente estudo importa caracterizar o arquivo clínico em papel do CHSJ, bem como a infraestrutura tecnológica de suporte à produção, armazenamento e acesso à informação clínica.

O CHSJ armazena os registos clínicos produzidos desde 1959 até ao presente em papel, microfilme e eletrónico. A gestão diária da massa documental em papel é uma tarefa exigente, sendo essencialmente realizada por profissionais sem formação na área. A adoção pela microfilmagem teve por objetivo diminuir o volume de arquivo em papel, sendo o acesso a esta informação perturbador da prática clínica diária. A manutenção do uso do processo em papel, a par do PCE, tem contribuído para um crescimento não estruturado do processo clínico em papel dos doentes. Apesar do consenso generalizado quanto aos benefícios de promover o acesso a registos retrospectivos em ambiente digital, é de assinalar que ainda subsiste entre os profissionais de saúde alguma incerteza para com o domínio das aplicações de PCE e políticas de acesso implementadas, bem como quanto à incerteza em assegurar a preservação a longo prazo de registos digitais.

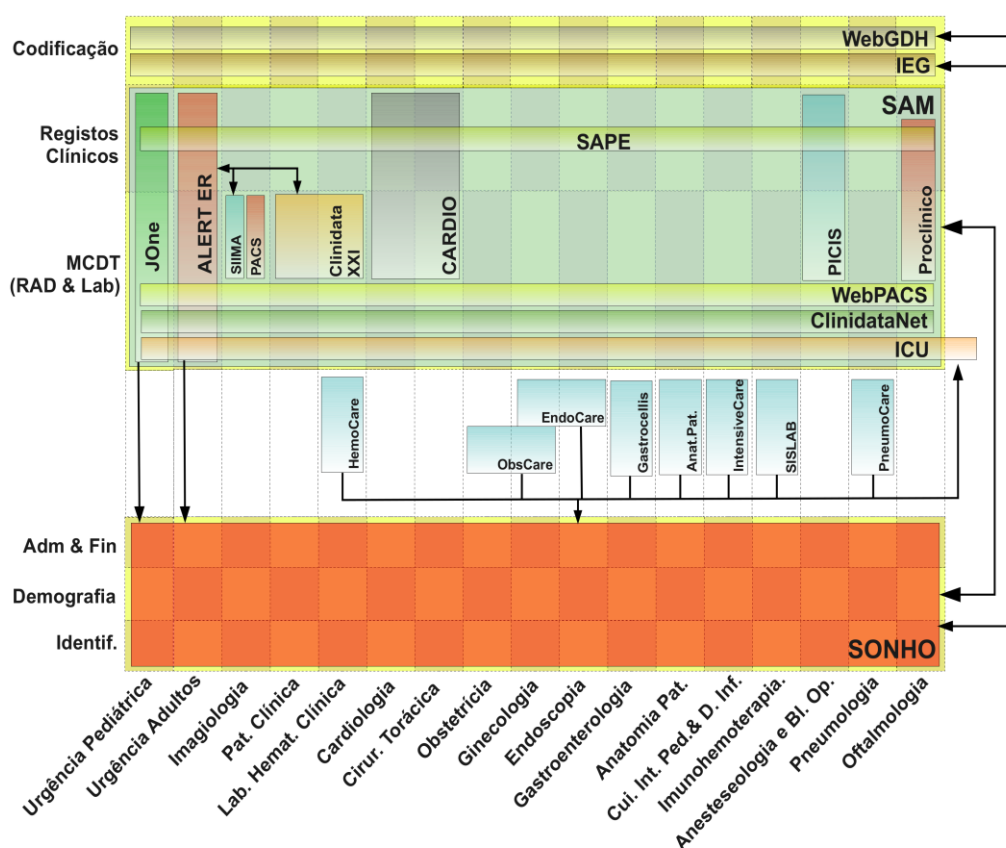
Relativamente aos registos clínicos digitais apresenta-se na figura 6 uma representação gráfica para uma melhor compreensão da situação, considerando diferentes níveis de informação e as principais aplicações de uso transversal ou departamental à instituição. O PCE do CHSJ é ainda constituído por outras aplicações departamentais ou de apoio a funções específicas, num total superior a 50 aplicações, sendo que há ainda aplicações não integradas no PCE.

Toda a informação clínica, independentemente do suporte, é produzida e organizada em episódios do doente do tipo INT (internamento), CON (consulta), URG (urgência), BLO (bloco), HDI (hospital de dia), e MCDT (meios complementares de diagnóstico e terapêutica). A cada doente é atribuído um ND (número de doente) e um identificador único (número sequencial) que agregam os episódios que integram o processo do doente. A cada episódio correspondem atos informacionais que dão origem à produção de documentos simples ou compostos, que integram o processo clínico do doente. A gestão da informação clínica em papel nos hospitais portugueses é marcada por uma abordagem empírica, incidindo as

preocupações de gestão com que se debatem os arquivos clínicos hospitalares sobre os constrangimentos colocados pela ocupação de espaços destinados à guarda de informação clínica em papel dentro das instituições hospitalares. A estes, somam-se custos associados à guarda e acesso à informação clínica atual ou retrospectiva em empresas que prestam serviços de custódia de arquivos, bem como custos com recursos humanos dedicados à gestão da informação clínica em papel. A estes custos, facilmente contabilizados, acrescem ainda custos de tempos de espera no acesso a informação clínica em papel, custos com pessoal médico e enfermeiros que dedicam uma percentagem do seu tempo à produção e ordenação de registos clínicos em papel, os quais raramente são contabilizados. Em determinadas situações há prejuízos incalculáveis, com registos clínicos que se perdem ou não são localizados atempadamente, implicando custos com a repetição de MCDT e colocando em causa a qualidade da prestação de cuidados. Tendo presente que a legislação existente em Portugal⁴ apenas confere força probatória aos registos clínicos em papel desmaterializados pela via da microfilmagem, as soluções têm passado por implementar serviços de microfilmagem, procedendo à destruição do papel, ou pela manutenção dos registos em papel em espaços físicos sem condições adequadas ou em empresas privadas.

4 Portaria 247/2000. Regulamento arquivístico para os hospitais e demais serviços do Ministério da Saúde. D.R. no 106 (I Série-B) de 8 de Maio.

Figura 5 - Representação gráfica das principais aplicações que constituíam o PCE do CHSJ à data de realização do estudo (Março, 2011)



6. Recolha e análise de dados no contexto da investigação

No sentido de dar resposta à pergunta de partida enunciada para a presente investigação, destacamos, no polo técnico do método quadripolar, a utilização dos métodos de pesquisa abaixo indicados, combinados no sentido de fortalecer o estudo.

- **Observação participante:** a investigadora é colaboradora do CHSJ, estando diretamente implicada no funcionamento do Arquivo Clínico e Não Clínico e do Gabinete de Apoio ao Responsável pelo Acesso à Informação (RAI);
- **Análise de dados:** análise de documentos internos e análise estatística de dados relativos ao uso da informação, nomeadamente requisições de processos clínicos ao arquivo clínico para diferentes fins;
- **Análise de sistema:** a análise de dados foi complementada com a modelação de

processos organizacionais que permitiu aprofundar o conhecimento dos fluxos de informação clínica na organização, evidenciando aspetos que não tinham sido inicialmente considerados;

- **Inquirição:** a utilização de inquéritos foi realizada de forma orientada, no sentido de ultrapassar os constrangimentos de tempo por parte do pessoal médico. Em função do acesso à informação clínica em papel que atualmente se verifica, foi realizado um primeiro inquérito aos utilizadores que se deslocam ao arquivo clínico e um segundo inquérito aos utilizados do processo clínico em papel na consulta externa. A partir de um levantamento prévio de tipologias documentais do processo clínico em papel, foi solicitado aos inquiridos que indicassem as peças do processo a que acedem, podendo acrescentar tipologias documentais à lista elaborada.

Tendo presente que o objetivo do presente artigo é refletir sobre o método de investigação utilizado, remetendo-se a uma leitura mais detalhada para o trabalho académico publicado (Gonçalves, 2011), apresentamos, a título de exemplo, alguns resultados do trabalho de recolha e análise de dados.

O estudo incluiu uma análise da estratégia de digitalização seguida em dois serviços clínicos do CHSJ, em 2003 e 2004, tendo-se analisado as metodologias seguidas, bem como o impacto efetivo no funcionamento diário dos serviços. Estas iniciativas permitiram dar resposta às necessidades dos utilizadores, em virtude da ineficácia do arquivo central do CHSJ. É de assinalar a importância da definição de regras na digitalização de registos retrospectivos, bem como na produção em suporte digital, limitando-se a produção em papel às situações absolutamente necessárias. O facto de um dos serviços ter investido inicialmente numa digitalização significativa de histórico de doentes atuais e, paralelamente, ter mantido a digitalização de registos atuais até que a produção passasse a ser realizada no PCE, permitiu obter melhores resultados na organização da atividade diária e maior satisfação dos utilizadores.

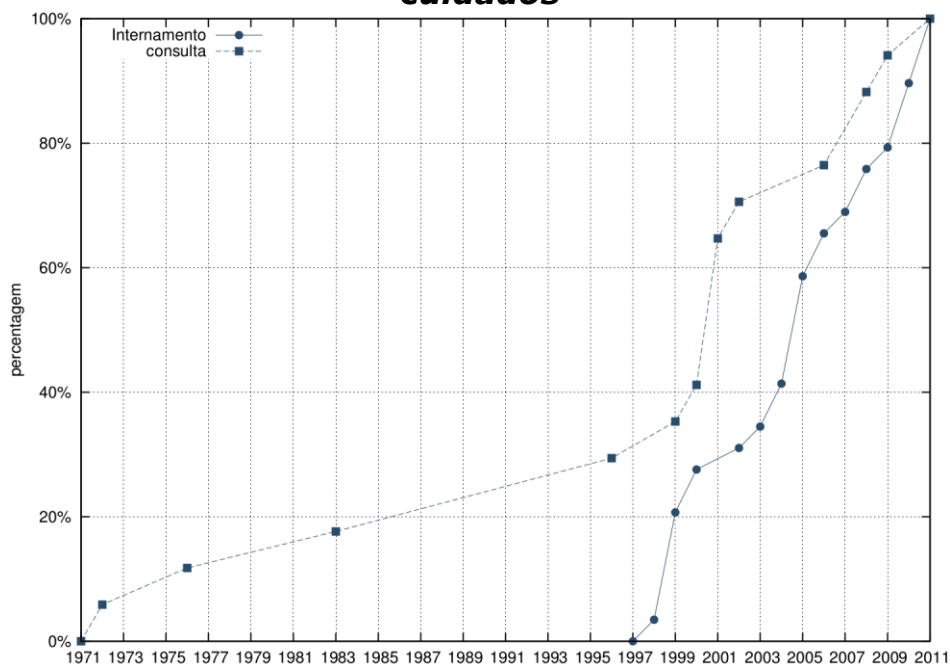
Tendo presente a necessidade de calcular o custo e esforço necessário à digitalização dos registos foi realizada uma análise de registos clínicos em papel, atuais e retrospectivos para que fosse possível contribuir para: (a) identificar prioridades tendo presente a data de produção e a especialidade médica em causa; (b) conhecer a relevância das diferentes tipologias documentais para cada especialidade médica e (c) explorar a melhor organização

para os registos clínicos digitalizados tendo em vista o acesso (Gonçalves, 2011). A análise não se limitou ao processo clínico em papel, tendo a identificação das tipologias documentais sido cruzada com a identificação das aplicações usadas, assinalando-se para cada situação as datas em que a produção passou a ser realizada no PCE e a respetiva aplicação usada.

Durante a análise verificamos que a impressão de registos produzidos no PCE é mais frequente em situações de internamento, tendo presente a inexistência de dispositivos móveis que permitam aos profissionais ter a informação necessária no momento em que estão junto ao doente na enfermaria. Este trabalho foi fundamental para a preparação dos questionários realizados identificando-se as tipologias documentais mais utilizadas em acessos a registos retrospectivos para prestação de cuidados e para investigação.

No sentido de perceber e existência de tendências no acesso à informação clínica retrospectiva considerando a data de produção, usamos os dados relativos a pedidos realizados durante 1 mês ao Arquivo Clínico para fins de prestação de cuidados e investigação para criar uma correlação entre o nº de pedidos e o ano a que se reporta a informação solicitada. Consideramos 46 pedidos para prestação de cuidados e 39 para investigação, correspondentes a 478 processos de consulta externa e 1362 episódios de internamento. Os dados foram usados para criar uma função de probabilidade cumulativa, no sentido de se analisar os acessos a informação retrospectiva, apresentando-se na figura 6 os dados relativos aos acessos para fins de prestação de cuidados.

Figura 6 - Função cumulativa de probabilidade relativa ao número de acessos a informação clínica retrospectiva para prestação de cuidados



Tendo presente os acessos registados para os internamentos, que apenas contêm informação produzida durante o período a que se reporta o internamento, os dados de acesso a registos de internamento retrospectivo para prestação de cuidados remete para 41% de pedidos anteriores a 2004, ao passo que para fins de investigação se assinala 75,3% dos acessos a informação produzida antes de 2008, caindo para 52% para registos produzidos antes de 2004 e para 25,4% para registos produzidos antes de (tempo de intervalo de 10 anos). Neste contexto assinala-se como relevante a introdução dos GDH em 1989, que poderá explicar o reduzido acesso a informação clínica anterior a este período.

Os inquéritos realizados permitiram obter dados quanto a: (i) caracterização profissional dos utilizadores; (ii) hábitos de produção e uso do PCE e dos registos em papel; (iii) objetivo de acesso; (iv) tipo de episódio solicitado e (v) tipologias documentais do processo em papel necessários para acesso. Os aspetos (i) a (iv) estão sistematizados na tabela abaixo e o (v) nas figuras 7 e 8. A percentagem de utilizadores que usam o PCE e processo em papel para produzir registos é similar, sendo a produção de registos no PCE superior na consulta externa. O uso do processo em papel para acesso a registos que não estão no PCE indica a necessidade de promover a integração técnica das aplicações e formalizar uma política de informação com regras de produção dos diferentes registos realizados.

Tabela 2 - Resumo de principais resultados obtidos a partir dos questionários de uso dos registos clínicos em papel

	Utilizadores do Arquivo (102 resposta)	Utilizadores em consulta externa (142 respostas em 600 inquiridos)
(i) caracterização profissional	<ul style="list-style-type: none"> • 91% médicos • 62.5% entre 26 e 35 anos • 30 especialidades médicas 	<ul style="list-style-type: none"> • 87.3% médicos, 4.2% enfermeiros e 4.95% nutricionistas • 34.5% entre 26 e 35 anos, 29.5% entre 36 e 45 anos • 27 especialidades médicas e 33 especialidades de consulta
(ii) produção e uso do PCE e do processo em papel	<ul style="list-style-type: none"> • 47.3% usam o PCE, 17.5% usam o processo em papel e 26.8% usam ambos • 52.5% reconhecem que usam o processo em papel diariamente 	<ul style="list-style-type: none"> • 78.5% usam o PCE, 4.1% usam o processo em papel e 17.3% usam ambos • 35.2% afirmam que raramente usam o processo em papel em consulta externa
(iii) objetivo do acesso ao processo em papel	<ul style="list-style-type: none"> • 46.9% investigação, 32.8% rever um caso clínico, 13.6% prestação de cuidados, 6.8% produzir relatórios, recolher dados, auditoria em reuniões de consulta de grupo 	<ul style="list-style-type: none"> • 58.4% para aceder a notas manuscritas, 37.3% para aceder a exames do exterior, 27.4% sempre que o doente tem consulta e 11.2% para aceder a informação não integrada no PCE
(iv) tipo de episódio	<ul style="list-style-type: none"> • 48.8% internamento, 34.8% consulta externa, 9.5% cirurgia de ambulatório e 7% urgência 	<ul style="list-style-type: none"> • 100% consulta externa

A partir da identificação de tipologias documentais consultadas foi possível listar os documentos mais usados e perceber tendências relativamente às várias especialidades médicas, bem como correlações no uso dos diferentes documentos (ver figuras 7 e 8).

Figura 7 - Matriz de frequência de acesso a tipologias documentais por utilizadores do Arquivo Clínico

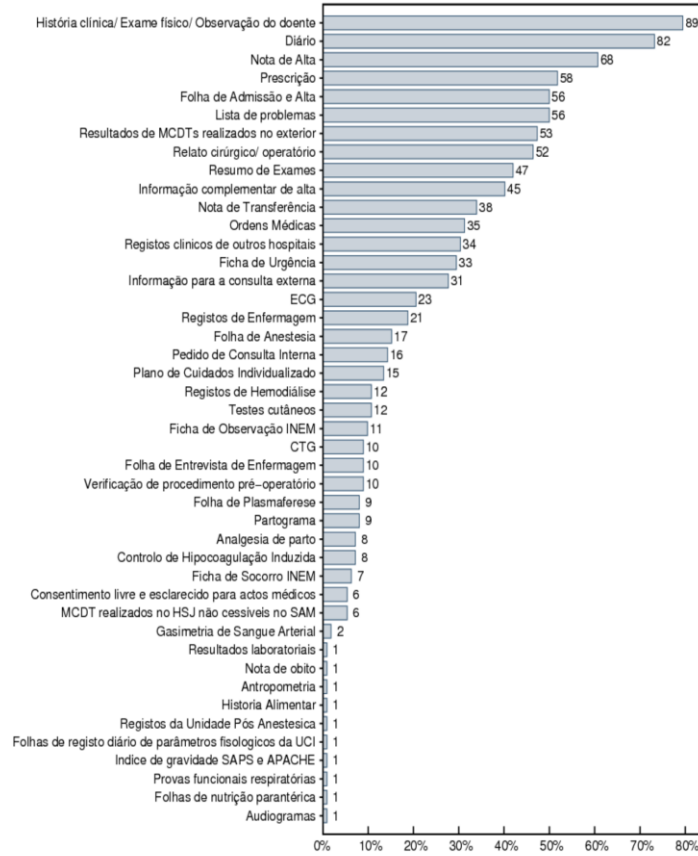
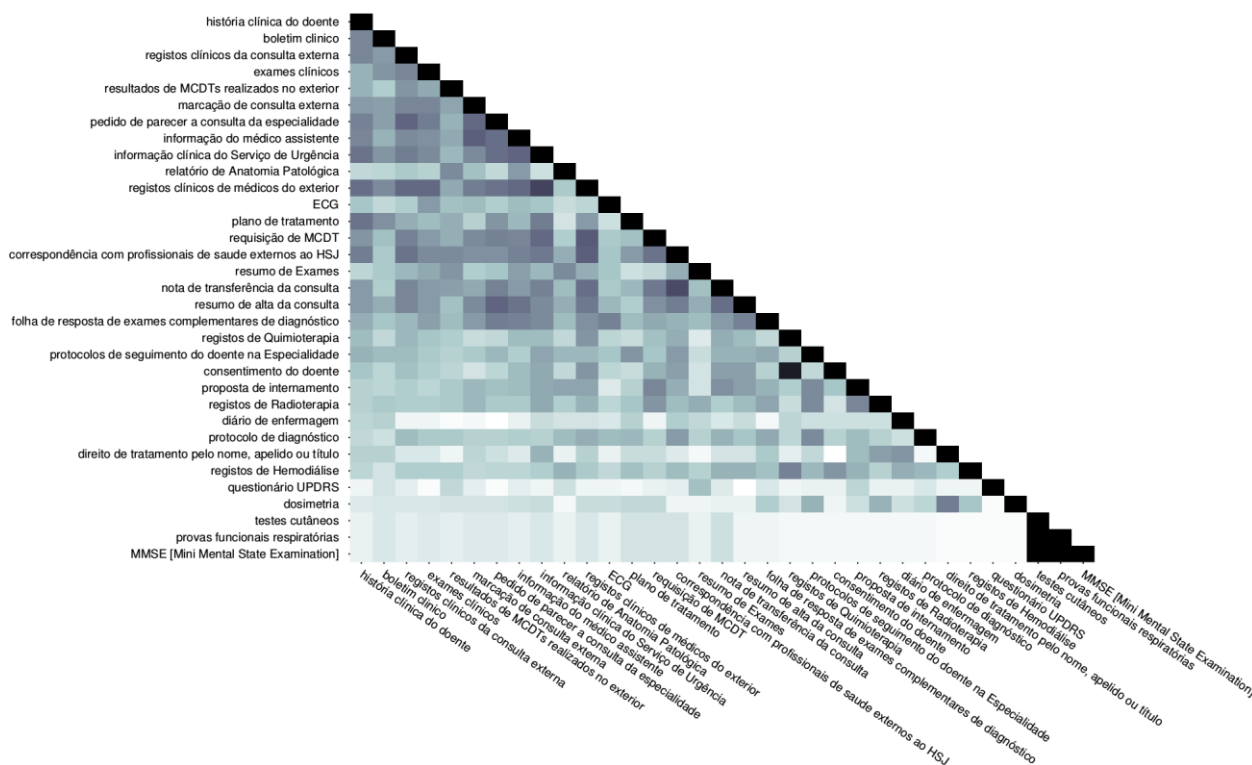


Figura 8 - Matriz de coeficiente de correlação do tipo de documentos com maior percentagem de acesso (mais escuro=maior correlação)



O facto de haver tipologias com elevada frequência de acesso que poderiam ser produzidas no PCE indica que é importante incentivar a produção de registos no PCE para que seja possível, a longo prazo, tirar partido da infraestrutura tecnológica. Entre as tipologias com frequência média (47,3%) de acesso, temos os exames realizados no exterior e com uma frequência entre 27% e 44%, documentos com notas textuais, comumente usados pelas diversas especialidades não acessíveis no PCE. Os documentos com frequência de acesso inferior a 26% remetem para situações de uso específico por parte de uma especialidade e documentos produzidos em aplicações não integradas no PCE. A matriz de correlação indica valores altos na correlação entre tipologias que contêm um resumo da história do doente (historia clínica, por exemplo) e entre documentos que ajudam a clarificar o tratamento realizado em episódios anteriores (instruções de alta, por ex.). A correlação entre exames realizados no exterior e registos de ambulatório indica que seria útil para os utilizadores ter acesso a esta informação no PCE em episódios de consulta.

7. Resultados da investigação

A formalização da estratégia de digitalização implica uma caracterização dos registos em função da sua produção e acesso, considerando ainda o seu potencial de preservação e tendo presente que os registos comuns às diferentes especialidades deveriam ser a prioridade, pois apresentam uma mais elevada frequência de acesso. A decisão quanto aos registos de determinada especialidade deverá ser tomada em função do nº de doentes e patologias associadas, dando prioridade aos que afetam um maior nº de doentes e com patologias mais complicadas. Considerando que o estudo evidencia tendências de utilização dos registos, é importante que os dados sejam validados pelos responsáveis clínicos dos diferentes serviços, contribuindo para a definição da política de digitalização de registos retrospectivos a implementar. A análise e validação do estudo irá ainda contribuir ainda para a introdução de procedimentos na produção diária de registos, com impacto em toda a comunidade hospitalar, nomeadamente tipologias documentais cuja produção em papel se mantém e registos que necessitam de ser impressos para o processo clínico do doente. O facto de as regras definidas se basearem num estudo de reutilização no contexto do CHSJ contribui para assegurar que a política de informação terá um impacto positivo na comunidade hospitalar.

O contínuo investimento em microfilmagem realizado pelos Arquivos Clínicos apenas contribui para a resolução de problemas de espaço. A expectativa de que o PCE permita eliminar o papel do contexto da prestação de cuidados tem-se revelado morosa e compromete o acesso à informação em tempo útil. A limitação do valor legal dos documentos ao suporte papel e microfilme limita os arquivos clínicos a uma abordagem empírica focada em preocupações de espaço e armazenamento. Os custos de profissionais de Saúde alocados à organização e acesso aos registos clínicos e a perturbação da atividade diária, bem como os custos da perda ou incapacidade de localizar registos dos doentes, duplicação de exames e perigo de eventos adversos para o doente devem ser considerados na tomada de decisão quanto ao investimento em gestão da informação. A situação atual dos arquivos da Saúde permite-nos afirmar que a tecnologia por si só não é solução para eliminar a produção de registos em papel, cuja conservação as instituições têm dificuldades em assegurar. Paralelamente, sendo recentes as preocupações com preservação digital na Saúde, é de ter em consideração se as instituições serão capazes de assegurar a preservação

dos registos digitais a longo prazo.

Arquivistas e gestores de informação têm um papel essencial nas mudanças a operacionalizar com a passagem dos registos em papel para digital e no desenvolvimento de políticas de informação. Para que seja possível assegurar que os utentes beneficiem do investimento realizado em TI na Saúde as instituições precisam de assumir a importância da função de gestão da informação com o mesmo estatuto das funções financeira ou de recursos humanos, considerando fatores críticos humanos e organizacionais a par dos tecnológicos.

8. Referências Bibliográficas

- Castells, M. (2002). *A Era da informação: economia, sociedade e cultura. Volume I - A Sociedade em Rede*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Cruz-Correia, R. J., Wyatt, J. C., Dinis-Ribeiro, M., & Costa-Pereira, A. (2010). Determinants of frequency and longevity of hospital encounters' data use. *BMC medical informatics and decision making*, 10(1), 15.
- De Bruyne, P., Herman, J. & De Schoutheete, M. (1974). *Dynamique de la recherche en sciences sociales de pôles de la pratique méthodologique*. Pais: P.U.F.
- Silva, A. M. & Ribeiro, F. (2002). *Das "Ciências" documentais à Ciência da Informação*. Porto: Edições Afrontamento.
- Gibbs, D. (2001). Harnessing the information society? European Union policy and information and communication technologies. *European Urban and Regional Studies*, 8(1), 73-84.
- Gonçalves, M. F. S. (2011). *A (Re) utilização da informação clínica no contexto hospitalar/universitário: o caso do Hospital de São João*. Mestrado em Ciência da Informação, Faculdades de Engenharia e Letras da Universidade do Porto.
- Greenhalgh, T., Stramer, K., Bratan, T., Byrne, E., Russell, J., & Potts, H. W. (2010). Adoption and non-adoption of a shared electronic summary record in England: a mixed-method case study. *Bmj*, 340.
- Hayward, R. A. (2008). Access to clinically-detailed patient information: a fundamental element for improving the efficiency and quality of healthcare. *Medical care*, 46(3), 229-231.
- Hripcsak, G., Sengupta, S., Wilcox, A., & Green, R. A. (2007). Emergency department access to a longitudinal medical record. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 14(2), 235-238.

- Kawamoto, K., & Lobach, D. F. (2007). Proposal for fulfilling strategic objectives of the US roadmap for national action on decision support through a service-oriented architecture leveraging HL7 services. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 14(2), 146-155.
- Le Coadic, Y. F. (1997). *La Science de L'information*. Presses Universitaires de France.
- Lyon, D. (1992). *A Sociedade da Informação – questões e ilusões*. Oeiras: Celta, p. Prefácio IX.
- Lium, J. T., & Faxvaag, A. (2006). Removal of paper-based health records from Norwegian hospitals: effects on clinical workflow. *Studies in health technology and informatics*, 124, 1031.
- Lium, J. T., Tjora, A., & Faxvaag, A. (2008). No paper, but the same routines: a qualitative exploration of experiences in two Norwegian hospitals deprived of the paper based medical record. *BMC medical informatics and decision making*, 8(1), 2.
- Mossialos, E., Thomson, S., & Ter Linden, A. (2004). Information technology law and health systems in the European Union. *International journal of technology assessment in health care*, 20(04), 498-508.
- Pestana, O. (2011) *Serviços de Informação em contexto hospitalar: Rede de serviços e Serviços em rede*. Doutoramento em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais, Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- Peterson, L. T., Ford, E. W., Eberhardt, J., Huerta, T. R., & Menachemi, N. (2011). Assessing differences between physicians' realized and anticipated gains from electronic health record adoption. *Journal of medical systems*, 35(2), 151-161.
- Quivy, R. & Van Campenhoudt, L. (1992). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Gradiva.
- Ribeiro, L., Cunha, J. P., & Correia, R. J. C. (2010). Information Systems Heterogeneity and Interoperability Inside Hospitals-A Survey. In *HealthInf* (pp. 337-343).
- Ribeiro, F. (2008). *Medicina e ciência da informação: uma abordagem integradora e interdisciplinar*. In *Colóquio Internacional - A Medicina na era da Informação*.
- Silva, A. M. & Ribeiro, F. (2002). *Das "Ciências" documentais à Ciência da Informação*. Porto: Edições Afrontamento.
- Silva, A. M.; Ribeiro, F.; Ramos, J. e Real, M. L. (1998) *Arquivística - Teoria e prática de uma ciência da informação*, page 214. Edições Afrontamento.
- Tohouri, R. R., Asangansi, I., Titlestad, O. H., & Braa, J. (2010, January). The change strategy towards an integrated health information infrastructure: Lessons from Sierra Leone. In *System Sciences (HICSS), 2010 43rd Hawaii International Conference on* (pp. 1-10). IEEE.

Vedvik, E., Tjora, A. H., & Faxvaag, A. (2009). Beyond the EPR: Complementary roles of the hospital-wide electronic health record and clinical departmental systems. *BMC medical informatics and decision making*, 9(1), 29.