



INFORMATIONAL ARTICLE

APPLICATION OF THE DATA PROCESSING ONE IN THE PORTUGUESE NURSING: PAST, PRESENT AND FUTURE

APLICAÇÃO DA INFORMÁTICA NA ENFERMAGEM PORTUGUESA: PASSADO, PRESENTE E FUTURO

LA APLICACIÓN DE LA INFORMÁTICA EN LA ENFERMERÍA PORTUGUESA: EL PASADO, EL PRESENTE Y EL FUTURO

Maria Rosa dos Santos Pereira Silvestre¹

ABSTRACT

Objective: to describe the evolution of the information technology application in nursing, in the work contexts over nearly a decade in a country which recently woke up to the reality of cyber communication. **Method:** this is a study of analysis of articles (3) and text (4) published in magazines and newspapers of health (documents on paper and online) using criteria such as the reference to the issue addressed in a direct way or indirectly (approximately a period of 10 years). **Results:** after this analysis found that over a decade, there have been some networks and software that have been important for the implementation of a good practice of cares (essentially with the nursing diagnoses help, selection and registers of nursing that are carried out). **Conclusion:** it has created some networks and software based on a new management model supported by the TIC, according to which the providers of health care, mostly nurses, using a set of indicators to assess the care and the performance of each unit. Considered an emerging field, the area of software brings new challenges to health technicians, primarily to nurses. It is important that the various potential applications that are communicating with each other, to maintain confidentiality and sharing of information among technicians, to support increasingly supporting the decision-making and thus to contribute to nursing care of higher quality. **Descriptors:** data processing application; professionals of health; data processing systems.

RESUMO

Objetivo: descrever a evolução da aplicação da informática na enfermagem nos contextos de trabalho ao longo de aproximadamente uma década num país que acordou recentemente para a realidade da comunicação cibernética. **Método:** trata-se de um estudo de análise de artigos (3) e textos (4) publicados em revistas e jornais de saúde (documentos em suporte de papel e em on-line) usando como critérios a referência à temática abordada, de uma forma directa ou indirecta (aproximadamente num período de 10 anos). **Resultados:** após esta análise verificou-se que, ao longo de uma década, foram criadas algumas redes e programas informáticos que têm sido importantes para a implementação de uma boa prática de cuidados (essencialmente com a ajuda de diagnósticos de enfermagem, triagem e registos de enfermagem que são realizados). **Conclusão:** têm sido criadas algumas redes e programas informáticos com base num novo modelo de gestão apoiado pelas TIC, segundo o qual, os prestadores de cuidados de saúde, essencialmente os enfermeiros, utilizam um conjunto de indicadores para avaliar os cuidados prestados e o desempenho de cada unidade. Considerada uma área emergente, a área das aplicações informáticas traz novos desafios aos técnicos de saúde, essencialmente aos enfermeiros. Importa que os diferentes aplicativos que se potencializam comunicando entre si, mantenham a confidencialidade e partilha de informação entre os técnicos, no sentido de apoiar cada vez mais o apoio à tomada de decisão e, por conseguinte, para contribuir para cuidados de enfermagem de maior qualidade. **Descritores:** enfermagem; informática; sistemas de apoio a decisões clínicas; informática aplicada à enfermagem.

RESUMEN

Objetivo: describir la evolución de la aplicación del procesamiento de datos en los contextos del trabajo de los enfermeros, al largo de aproximadamente una década, en un país que se despertó recientemente para la realidad de la comunicación cibernética. **Método:** se trata de un estudio de análisis de artículos (3) y los textos (4) publicados en revistas y periódicos de la salud (documentos con apoyo de papel y en conectado) utilizando como criterios referenciales la temática citada, de una forma directa o indirecta (en el período de 10 años). **Resultados:** después de este análisis se observó que al largo de una década, se crearon algunos programas de redes y procesamiento de datos que ha sido importantes para la implementación de una buena práctica de cuidados (en esencia con el diagnóstico de enfermería, la selección y los registros de la enfermería que son llevadas a cabo). **Conclusión:** han sido creados algunos programas de redes y procesamiento de datos por un nuevo modelo de gestión apoyado por el TIC, apoyando las enfermeras, que utilizan una asamblea de indicadores para evaluar la cuantía de cuidados y el desempeño de cada unidad. Considerada una área emergente, la área de la aplicación de procesamiento de datos trae desafíos a los técnicos de la salud, en especial a las enfermeras. Es importante que las diversas aplicaciones que se comunican unas con las otras, mantengan la confidencialidad y el intercambio de información entre los técnicos, para apoyar cada vez más el apoyo a la toma de decisiones y contribuir así a la atención de enfermería de mayor calidad. **Descriptores:** la aplicación del procesamiento de datos; profesionales de la salud; sistemas de procesamiento de datos.

¹Enfermeira. Formadora. Doutoranda em Ciências da Educação. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa. E-mail: rosa_silvestre@fct.unl.pt

INTRODUÇÃO

A enfermagem é uma profissão que se desenvolveu através dos séculos. Na sociedade ocidental, nos séculos XII e XIV, assistiu-se a um retrocesso na ciência (Idade Média), mas nos séculos XIX e XX, pelo contrário, houve nela um progresso notável, originando o aumento dos recursos profissionais na área da cura. Actualmente a enfermagem não é somente reconhecida como arte, mas também como uma ciência, porque se baseia em princípios científicos.

O cuidado é uma parte integrante da vida pois nenhum ser humano é capaz de sobreviver sem cuidado. Historicamente o homem sempre teve a necessidade de cuidar, não somente dos seres humanos, mas sobretudo daquilo que contribui para sua sobrevivência.

Com a crescente exigência de qualidade na área da prestação de cuidados de enfermagem, surge a necessidade de uma uniformização de conceitos entre os profissionais de enfermagem de forma a responderem mais facilmente a essas mesmas exigências.

Ao longo das últimas décadas, foram-se desenvolvendo sistemas informáticos em rede nas escolas para benefício da comunidade escolar (exemplo mais conhecido recentemente: *moddle*¹), contribuindo para que também surgissem nas instituições de saúde determinados sistemas informáticos, ainda que rudimentares e experimentais.

A esta evolução da utilização de aplicações informáticas também não foram alheios os enfermeiros que trabalhavam nessas instituições. Segundo a Associação Norte Americana de Enfermagem (ANA) a informática em Enfermagem define-se como:

[...] a área de conhecimento que diz respeito ao acesso e uso de dados, informação e conhecimento, para padronizar a documentação, melhorar a comunicação, apoiar o processo de tomada de decisão, desenvolver e disseminar novos conhecimentos, aumentar a qualidade, a efectividade e a eficiência do cuidado em saúde, fornecendo maior poder de escolha aos clientes e fazer avançar a ciência de Enfermagem¹.

● A aplicação de sistemas informáticos num passado recente

Nas décadas de 80 e 90 surgiram alguns sistemas informáticos nos EUA e no Canadá, com especial incidência para a Classificação de Omaha, *Community Health System* a qual era um sistema de informação tendo por base uma lista de problemas de utentes

diagnosticados pelas enfermeiras numa comunidade de saúde nos Estados Unidos (1992). A proposta do sistema oferecia um método que organizava, identificava e denominava o que seria de interesse para a prática de Enfermagem. Este sistema deu origem a uma *Classificação dos Resultados de Enfermagem denominada NOC*^{II}, sistema no qual os resultados são conceitos para serem medidos ao longo do ciclo da vida do utente que, por sua vez, deu origem à CIPE/ICNP² (Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem), sistema que consiste numa classificação internacional para a prestação de cuidados de enfermagem.

Nesta ordem de pensamento, os enfermeiros em Portugal, na década de 90, foram aperfeiçoando programas, com a ajuda de técnicos informáticos do *Instituto de Gestão Informática e Financeira da Saúde*³ (IGIF)^{III}, no âmbito da sua responsabilidade como parceiros do projecto Telenurse^{IV}, que teve como preocupação a promoção do desenvolvimento das aplicações da telemática à enfermagem, desenhadas para registar e organizar os dados clínicos, descrever a prática clínica de enfermagem.

Em Portugal, mais tarde foram surgindo alguns sistemas informáticos^{4,5} direccionados aos utentes em algumas instituições de saúde (o *Sistema de Apoio à Prática de Enfermagem – SAPE*^V e o *Programa Informático de registo de dados - PICIS*^{VI}) são exemplos disso.

O Sistema de Apoio à Prática de Enfermagem (SAPE) é um aplicativo informático, que permite a integração de outros aplicativos (ex: SAM – Sistema de Apoio ao Médico) e de ser integrado noutros já existentes (SINUS) cujo objectivo é a informatização dos registos de enfermagem desenvolvidos em Instituições de Saúde (Centros de Saúde e Hospitais).

Esta aplicação visa ao tratamento e a organização da informação processada na documentação de Enfermagem, tendo em vista a gestão do recurso informação, numa lógica de promoção da qualidade da assistência em Enfermagem. A informação específica desta aplicação de Enfermagem orientada para a actividade do Enfermeiro nos Cuidados de Saúde Primários ou dos Cuidados Diferenciados (nas Unidades Hospitalares), tem sido objecto de tratamento e organização nestas instituições e pode ser dividida em 4 grupos:

- *Registo das intervenções que resultam das prescrições médicas* – são transcritas as prescrições médicas para o sistema informático, para que no plano de trabalho do

enfermeiro, apareçam de forma automática as intervenções a realizar num determinada contacto. Assim, são registradas: a medicação prescrita e as atitudes terapêuticas prescritas

- *Registo de fenómenos/intervenções de enfermagem* – são registados os problemas do doente identificados pelo enfermeiro (fenómenos de enfermagem – classificados na International Classification for Nursing Practice do International Council of Nurses). A partir desse processo diagnóstico, o enfermeiro prescreve intervenções de enfermagem tendo em vista: prevenir complicações, minimizar ou resolver problemas identificados. A essas intervenções (cujo sintaxe do enunciado utiliza maioritariamente os conceitos classificados na classificação internacional já mencionada), são atribuídos momentos de implementação, obviando à construção automática dum plano de trabalho de enfermagem. Na definição dos problemas registados, podem ser mensuradas características definidoras desse problema através do registo do *status* do problema.

- *Plano de trabalho por contacto* – de acordo com os dados introduzidos e segundo os momentos de implementação previstos em cada prescrição (médica e de enfermagem), o sistema elabora de forma automática um plano de trabalho de enfermagem que contém todas as intervenções a implementar pelo enfermeiro num determinada contacto. Relativamente a cada intervenção planeada, o enfermeiro registará a implementação ou a não implementação. No caso de não ter sido implementada a intervenção planeada, o enfermeiro procederá ao registo da justificação da não implementação. No caso das intervenções que referem o domínio da Observação do doente, o enfermeiro procede ao registo dos dados obtidos com o apoio de tabelas previamente parametrizadas.

- *Tabelas de sistema* – conjunto de tabelas onde é definida a parametrização e algumas codificações padrão dos serviços e da Instituição - normalização.

O *SINUS*^{6,7}, que foi referido anteriormente, trata-se de um *Sistema de informação aplicado nas Unidades de Saúde Comunitárias* (Centros de Saúde ou Unidades Coordenadoras Funcionais de Saúde), que estrutura e integra a informação nestas instituições e se baseia na filosofia de: um utente, um número único de identificação no Centro de Saúde ou na sua Extensão. Nesta lógica de idéias, esta aplicação informática aponta para a integração do utente num processo de família, dispondo também de um número Nacional do Cartão do Utente do SNS^{VII} – como acontece

com o SONHO – um sistema informatizado de gestão de pacientes hospitalizados aplicado nos Hospitais.

Nos Hospitais, inicia-se a ligação do SAPE (ENFIN) ao SONHO, instalado na maioria dos Hospitais, enquanto nos Centros de Saúde o SAPE (ENFINCO) iniciou a sua ligação com o SINUS.

• A aplicação de sistemas informáticos no presente e no futuro

O *Sistema Integrado de Informação Hospitalar* (SONHO) assumiu um papel fundamental no registo de cariz basicamente administrativo de informação de gestão de utentes. Porém muita informação não é passível de ser utilizada por uma evidente desarticulação entre este sistema (SONHO) e o registo clínico de muita da actividade assistencial no Serviço de Urgência de um Hospital.

Existe quem defenda que tal como o SINUS, o SONHO está implementado de uma forma padronizada, particularmente na vertente administrativa, gerando algumas falhas na organização das instituições de saúde.

O Hospital deveria integrar, através do SONHO, um sistema de cariz essencialmente clínico, compatível com outras aplicações informáticas existentes ou que venham a existir futuramente, para apoio informático às diferentes actividades dos diversos profissionais em exercício no Serviço de Urgência (médicos, enfermeiros e outros técnicos de saúde) disponível a partir dos postos de trabalho de cada área de trabalho, sendo pelas suas características de concepção, indutor do registo por parte dos profissionais de saúde. O sistema informático clínico deveria permitir a transmissão dos registos completos de identificação efectuados no SONHO e vice-versa, vertendo para o mesmo todos os procedimentos, Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica e actos médicos registados no decorrer do episódio de urgência, de forma a permitir o registo e facturação dos mesmos. A ausência ou falta de organização, em alguns sectores hospitalares, fez com que houvesse a necessidade de surgirem outros sistemas complementares, entre eles, o ALERT (*ALERT Life Sciences Computing S.A.*).

O IGIF anunciou, em 2007, a aquisição do ALERT no mercado como um novo sistema informático, moderno e transversal, para substituição dos sistemas SONHO (hospitais) e SINUS (Centros de Saúde).

O novo sistema informático, que já está em funcionamento em cerca de metade dos hospitais públicos, foi instalado no Centro

Hospitalar de Setúbal (Hospital considerado piloto) no final de 2007 e inclui 73 estações de trabalho instaladas nas urgências, gabinetes, salas, corredores, serviços de Imagiologia, Hemodiálise, Patologia Clínica, Otorrinolaringologia, Oftalmologia e Imuno-hemoterapia, bem como nas áreas de exames de Pneumologia, Gastrenterologia, Cardiologia e Urologia, tendo em vista a melhoria organizacional destas áreas, beneficiando tanto os utentes como os funcionários, tendo sido referenciado como um caso de sucesso. O ALERT é um sistema que possibilita a obtenção de dados sobre os doentes e os profissionais de saúde em tempo real, o sistema permite a partilha de informação, facilita o acesso ao histórico e evita problemas de legibilidade e de comunicação entre os funcionários.

Trata-se de uma aplicação com patente portuguesa, desenvolvida pela *ALERT Life Sciences Computing S.A.*, que possibilita o lançamento, a interligação e a reutilização de dados recolhidos em episódios de urgência anteriores, o registo de todo o percurso do utente (histórico clínico).

No que respeita à Enfermagem, a CIPE continua a ser o referencial de linguagem nos sistemas informáticos de enfermagem. A CIPE é uma classificação estruturada e organizada, na qual assenta a organização e sistematização da informação em enfermagem. Os pesquisadores, na área dos SIE^{VIII}, continuam a argumentar que a linguagem utilizada pela CIPE é uma linguagem comum aos enfermeiros e como tal é um aspecto importante para a formalização do conhecimento próprio destes profissionais. Em Portugal não existe uma tradição de utilização de classificações formais, fazendo sentido o envolvimento num programa que emana do ICN (Conselho Internacional de Enfermeiras), como é o da CIPE.

A implementação de *Call Centers*⁸ (exemplo: Saúde 24^{IX}), passando pela possibilidade da aplicação do *E-Learning* e integração efectiva de aplicações *eHealth* nas organizações de saúde, tem tido uma forte aderência dos enfermeiros que não têm ficado alheios a estes desafios a que têm sido submetidos de uma forma gradual e lenta, sempre que surge a oportunidade e o desafio face à mudança, inovação e emergência destas novas formas de participação, permitindo vencer a iliteracia informática da maioria dos enfermeiros, na maioria dos casos.

O desenvolvimento das aplicações informáticas tem contribuído para o aparecimento de uma *indústria eHealth*, com

potencial para se tornar na terceira maior indústria no sector da saúde, após a indústria farmacêutica e o equipamento médico/visualização gráfica. É possível aceder a uma série de portais *eHealth* e outras iniciativas relacionadas com o desenvolvimento de serviços *eHealth*.

Alguns deles são:

- Portais de saúde disponibilizados por organizações públicas e privadas com o objectivo de informar a população portuguesa.

Os portais governamentais do Ministério da Saúde e da Direcção-Geral de Saúde proporcionam informação sobre hospitais, centros de saúde pública, direitos dos utentes, plano nacional de saúde, a saúde, diagnóstico de doenças, prevenção da saúde e nutrição.

- Linhas de ajuda telefónica que fornecem informação, aconselhamento e orientação sobre questões médicas, ex.: linha *Envenenamentos, Saúde 24* (linha que é essencialmente uma linha de ajuda telefónica na qual os enfermeiros proporcionam informação por via *call centers* aos utentes;

- O cartão de utente SNS baseia-se no princípio de *um utente – um número*, que identifica exclusivamente cada Português para os serviços de saúde fins. Foi introduzido em 1997 como um projecto nacional obrigatório e desde então, cada Português tem um cartão do utente.

- Soluções telemáticas: Há vários projectos-piloto em todo o País em teliagnóstico, telemedicina e teleconferência, principalmente em cardiologia, neurologia e genética.

- Rede de informação da saúde: As melhorias estão a ser implementadas, a fim de garantir uma melhor conectividade entre os profissionais da saúde.

- Desde 2004, hospitais e mais de 60% dos centros de saúde, puseram em prática aplicações de apoio clínico. Estas incluem o apoio a actividades como a prescrição, registo do diagnóstico, programação por via remota de ambulatorios especializados, registo dos resultados das análises produzidas por outros aplicações hospitalares, e certificados de incapacidade temporária para o trabalho. *Protocolos standard* permitem o acesso directo à informação do paciente através das organizações que possuem conexões estabelecidas.

- Durante o ano de 2006, foi introduzido um processo de certificação para aplicações e Prescrição utilizadas por médicos privados e outras instituições, que permite a sua

integração no fluxo nacional da ePrescrição. As prescrições electrónicas são enviadas para uma central de dados nacional para verificação, validação da factura e pagamento. Este sistema ainda não inclui as farmácias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O emprego dos sistemas de informação deve ser intrínseco aos cuidados de Enfermagem. A informática deve facilitar a tomada de decisão dos Enfermeiros melhorando a qualidade dos cuidados prestados ao paciente, assim como o seu bem-estar. Deve igualmente assegurar a qualidade da assistência; fornecer aos Enfermeiros dados, informações e conhecimentos para avaliar os custos e a eficácia dos cuidados, tendo como principal finalidade a protecção, segurança e privacidade das informações dos pacientes e dos profissionais.

Os cidadãos europeus estão, cada vez mais, obrigados a ser alfabetizados no domínio da saúde e pró-activos na prevenção e manutenção da sua própria saúde. A WEB^x é um elemento chave (mas não só) da panóplia de recursos de informação em saúde e educação, com o potencial de oferecer a uma percentagem muito significativa da população europeia bons conselhos e orientações, levando à cabeça uma boa componente de educação. Serviços de informação, juntamente com a introdução de meios seguros e fiáveis de identificação dos cidadãos/pacientes nos vários canais de comunicação, bem como a privacidade e os procedimentos de segurança necessários, permitirá que um maior número de doentes sejam tratados, apoiados e acompanhados no conforto e segurança dos seus próprios lares, locais de trabalho e ambientes de lazer.

O objectivo das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para a Saúde (também conhecido como eHealth) é o de melhorar significativamente a qualidade, acesso e eficácia dos cuidados de saúde disponíveis a todos os cidadãos. O relevo assumido pelas actividades de investigação no âmbito eHealth ao longo das duas últimas décadas tem colocado a Europa numa posição de liderança na utilização de redes regionais de saúde, registos de saúde electrónicos de cuidados primários e implantação de cartões de saúde.

A previsão para a despesa com eHealth em 2010 está estimada para alcançar um limite de 5% do orçamento afecto ao total dos gastos com a saúde em toda a União Europeia.

A aplicação da eHealth em todas as instituições de saúde permitirá uma

participação plena dos enfermeiros nas tomadas de decisão, relativamente à área de enfermagem, contribuindo para uma maior colaboração entre pares, e consequentemente, uma maior responsabilização dos mesmos.

As instituições comunitárias de saúde (denominadas centro de saúde num passado recente) denominadas Unidades de Saúde Familiar (USF), são constituídas por equipas que integram médicos, enfermeiros e administrativos. Nelas estão a ser criadas redes informáticas com base num novo modelo de gestão apoiado pelas TIC, segundo o qual, os prestadores de cuidados primários de saúde utilizam um conjunto de indicadores para avaliar os cuidados prestados e o desempenho da unidade.

• Notas

^IO Moodle é um projecto de desenvolvimento de Software para a criação de cursos e portais de formação baseados em tecnologias Web. Foi desenhado para dar suporte a um modelo de aprendizagem construtivista social e é distribuído gratuitamente como Software Livre (Open Source).

^{II}O NOC apresenta uma terminologia padronizada e indicadores para mensuração dos resultados de enfermagem decorrentes das intervenções de enfermagem. Desenvolvida por membros da equipe de pesquisa da Universidade de Iowa, a Classificação pode ser utilizada por profissionais e estudantes de enfermagem, tanto na prática clínica como no ensino e na pesquisa.

^{III}IGIF – desenvolve as suas actividades nas áreas da gestão dos recursos financeiros do Serviço Nacional de Saúde e do estudo, orientação, avaliação e execução dos sistemas de informação dos e nos serviços do Ministério da Saúde de Portugal.

^{IV}Telenurse – o Conselho Internacional de Enfermagem (ICN) iniciou um projecto de desenvolvimento da CIPE, com o financiamento da União Europeia sob o nome de Telenurse, com o objectivo específico de estabelecer uma linguagem comum acerca da prática de enfermagem, para ser usada na descrição das situações que requerem cuidados de enfermagem e as respectivas intervenções.

^VSAPE – trata-se de um aplicativo informático que tem como base fundamental a CIPE e foi desenvolvida por enfermeiros (Escola Superior de Enfermagem do Porto - Portugal). O SAPE, quando aplicado, por iniciativa do Enf.º Abel Paiva, em três serviços hospitalares piloto foi denominado por ENFIN (Enfermagem/Informática) e quando se efectivou a sua aplicação, pelo Enf.º Paulino, em alguns Centros de Saúde piloto denominou-se por ENFINCO. Esta aplicação centra-se no apoio à tomada de decisão na prática de enfermagem e actualmente encontra-se muito diferente da sua versão inicial.

^{VI}PICIS – a tecnologia do PICIS ajuda a melhorar a qualidade assistencial, aumenta a eficiência e reduz os custos económicos, baseando-se numa

automatização da documentação clínica, no seguimento do paciente, na análise de dados, na gestão de materiais, na facturação do processo hospitalar.

^{VII}SNS – Serviço Nacional de Saúde – A partir de 1974, a política de saúde em Portugal sofreu modificações radicais, tendo surgido condições políticas e sociais que permitiram, em 1979, a criação do SNS, através do qual o Estado assegura gratuitamente o direito à saúde a todos os cidadãos. O SNS envolve todos os cuidados integrados de saúde, compreendendo a promoção e vigilância da saúde, a prevenção da doença, o diagnóstico e tratamento dos doentes e a reabilitação médica e social. Tem como objectivo a efectivação, por parte do Estado, da responsabilidade que lhe cabe na protecção da saúde individual e colectiva. Goza de autonomia administrativa e financeira, estrutura-se numa organização descentralizada e desconcentrada, compreendendo órgãos de âmbito central, regional e local, e dispõe de serviços prestadores de cuidados de saúde primários e serviços prestadores de cuidados de saúde diferenciados. É apoiado por actividades de ensino que visam a formação e aperfeiçoamento dos profissionais de saúde.

^{VIII}SIE - Sistemas Informáticos de Enfermagem.

^{IX}Saúde 24 – a Linha Saúde 24 é uma iniciativa, via call-center, do Ministério da Saúde que visa responder às necessidades manifestadas pelos cidadãos em matéria de saúde, contribuindo para ampliar e melhorar a acessibilidade aos serviços e racionalizar a utilização dos recursos existentes através do encaminhamento dos Utentes para as instituições integradas no Serviço Nacional de Saúde mais adequadas.

^XWEB – é um sistema de interligações, realizadas por links, entre documentos via Internet.

REFERÊNCIAS

1. Casaleiro A. Os Caminhos do processo clínico electrónico: da arquitectura das aplicações à arquitectura da informação. *Jornal do Centro (Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental E.P.E.)*. 2008 Junho. A:3 (col. 1).
2. Sasso Grace T. D. Tecnologia de informática: uma contribuição a disciplina de enfermagem. [on line] [Acesso em 27/04/2007]. Disponível em www.nfr.ufsc.br/informatica/disciplina.php.
3. Classificação internacional para a prática de enfermagem CIPE – ICNP/[ed. lit.]. Instituto de Gestão Informática e Financeira da Saúde, com introd. da Telenurse: Randi A. Mortensen. Tradução de Leonor Abecasis, Adelaide Madeira, Teresa Leal. Lisboa: IGIF, D.L.; 1999. 503[1] p. ISBN 972-98163-0-1.
4. Internacional Council of Nurses. *International Classification for Nursing Practice – Version 1*. Geneva, Switzerland: International Council of Nurses; 2005.
5. Portugal. Instituto de Gestão Informática e Financeira da Saúde. Sistema de classificação de doentes baseado em níveis de dependência de cuidados de enfermagem: manual de conceitos básicos para a definição de níveis de dependência de cuidados de enfermagem em pediatria/Instituto de Gestão Informática e Financeira da Saúde. Lisboa: IGIF; 2000. 2ª versão.
6. Paiva e Silva, A. *Sistemas de informação em enfermagem – uma teoria explicativa da mudança*. Coimbra: Editora Formasau; 2006.
7. Santos, S. *Sistemas de Informação em Enfermagem: Interacção do Conhecimento Tácito-explicito*. [Acesso em 2007 Abr 17]. Disponível em www.uff.br/nepae/objn401santos.htm
8. Portugal. Ordem de Enfermagem – Sistemas de Informação em Enfermagem – Princípios básicos de arquitectura e principais requisitos técnicos-funcionais. [Acesso em 2008 Maio 31]. Disponível em [www:\(http://www.ordemenfermeiros.pt/images/contents/documents/94_OrdemEnfermeiros](http://www.ordemenfermeiros.pt/images/contents/documents/94_OrdemEnfermeiros)
9. Portugal. Ordem de Enfermagem – CIPE na Prática de Enfermagem: Entrevista com Carmen Pignatelli, Secretária de Estado Adjunta e da Saúde. *Revista Ordem dos Enfermeiros*. [Acesso em 2006 Abril 29]. Disponível em [em:http://www.portaldasaude.pt/portal/conteudos/a+saude+em+portugal/ministerio/comunicacao/artigos+de+imprensa/ordemenfermeiros.htm](http://www.portaldasaude.pt/portal/conteudos/a+saude+em+portugal/ministerio/comunicacao/artigos+de+imprensa/ordemenfermeiros.htm)
10. Portugal. Ministério da Saúde (s.d.). Informatização clínica dos serviços de urgência – linhas básicas de orientação. [Acesso em 2007 Maio 12]. Disponível em www.igif.minsaude.pt/NR/rdonlyres/5FCBB28B-46E0-477A-8FFF1DB718494BCB/4561/CircularNormativaAnexoCN012005.pdf
11. Portugal. Portal da Saúde. Ministério da Saúde (s.d.). [Acesso em 2005 Nov 22]. Disponível em <http://www.portaldasaude.pt/portal/conteudos/a+saude+em+portugal/ministerio/comunicacao/artigos+de+imprensa/ordemenfermeiros.htm>
12. Portugal. Ministério da Saúde. Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo. [Acesso em 2008 Ago 28]. Disponível em http://www.arslvt.minsaude.pt/SiteCollectionDocuments/B1_ARSLVT2008_SaudeXXI.pdf
13. Portugal. Ministério da Saúde: Saúde 24. [Acesso em 2008 Ago 30]. Disponível em [www:http://www.saude24.pt/PresentationLayer/ctexto_00.aspx?local=15](http://www.saude24.pt/PresentationLayer/ctexto_00.aspx?local=15)

Sources of funding: No
Conflict of interest: No
Date of first submission: 2008/08/31
Last received: 2008/11/08
Accepted: 2008/11/17
Publishing: 2009/01/01

Corresponding Address

Maria Rosa dos Santos Pereira Silvestre
Departamento de Pedopsiquiatria do Hospital
Pediátrico de Lisboa.
Rua Jacinta Marto, 1169-045
Lisboa, Portugal