



ARTIGO DE PESQUISA

FATORES DIFICULTADORES NA UTILIZAÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

DIFFICULT FACTORS IN THE USE OF A SYSTEM OF INFORMATION IN UNITS OF INTENSIVE THERAPY
FACTORES DIFICULTANTES EN LA UTILIZACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN EN UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

Ricardo Bezerra Cavalcante¹, Mariana Ferreira Vaz Gontijo Bernardes², Simone Grazielle Cunha², Camila da Silveira Santos²

RESUMO

Nos hospitais, os Sistemas de informação em Saúde (SIS) podem estar sendo subutilizados, carecendo de investigações sobre os fatores que podem estar contribuindo para esse problema. O estudo teve como objetivo identificar os fatores dificultadores na utilização de um SIS em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Trata-se de uma pesquisa descritiva e exploratória com abordagem qualitativa, realizada por meio de entrevistas semiestruturadas com usuários de um SIS em três UTI de um hospital de Belo Horizonte/MG, entre março e junho de 2009. A organização e análise dos dados foi baseada na "Análise Temática de Conteúdo". Emergiram três categorias de análise: aspectos técnicos relacionados ao próprio sistema; infraestrutura da instituição; e posturas e atitudes dos profissionais frente ao uso do SIS e falta de capacitação. É preciso envolver os profissionais na utilização, implantação e avaliação dos SIS, capacitá-los e adequar o sistema às necessidades dos setores. Faz-se necessário refletir sobre a inserção da informática em saúde no contexto das universidades, nos cursos profissionalizantes e até mesmo em outros contextos da sociedade.

Descritores: Informática médica; Informática em enfermagem; Unidades de terapia intensiva.

ABSTRACT

In health care institutions the information systems (IS) may be being underused and need research into the factors that may be contributing to this problem. Thus, this study aimed to identify factors that complicate the use of an Information System in Intensive Care Units (ICU). This research has descriptive and exploratory qualitative approach. Semi-structured interviews were conducted with users of IS in three ICU in a hospital in Belo Horizonte. The study was carried out from March to June 2009. The organization and data analysis was based on "Thematic Content Analysis". Three analysis categories were revealed: a) technical aspects related to the system itself, b) infrastructure of the institution and c) postures and attitudes of professionals towards the use of IS and lack of training. We need to involve professionals in the use, implementation and evaluation of IS, and enable them to adapt the system to the needs of the sectors. It's important to reflect on the integration of information technology in health in the context of universities, in vocational courses and even in other contexts of society.

Descriptors: Medical informatics; Nursing informatics; Intensive care units.

RESUMEN

En las instituciones de salud, los sistemas de información (SI) pueden estar siendo subutilizados y necesitan más investigación sobre los factores que pueden estar contribuyendo a ese problema. Así, este estudio tuvo como objetivo identificar factores que dificultan el uso de un Sistema de Información en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). Esta investigación tiene carácter descriptivo y exploratorio con enfoque cualitativo. Se realizaron entrevistas semiestructuradas con los usuarios de SI en tres unidades de cuidados intensivos de un hospital, de marzo a junio de 2009. La organización y análisis de datos se basó en el "Análisis de Contenido Temático". Fueron reveladas tres categorías de análisis: a) aspectos técnicos para el sistema, b) infraestructura de la institución y c) las actitudes de los profesionales hacia el uso de SI y la falta de formación. Debemos reflexionar sobre la integración de las tecnologías de la información en salud en el contexto de las universidades, cursos de formación profesional e incluso en otros contextos de la sociedad.

Descritores: Informática médica; Informática aplicada en la enfermería; Unidades de terapia intensiva.

¹Prof. do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de São João Del Rei - Campus Centro Oeste Dona Lindu. ²Acadêmicas do curso de Enfermagem da Universidade Federal de São João Del Rei - Campus Centro Oeste Dona Lindu.

INTRODUÇÃO

O registro manual das informações no setor saúde sempre se fez presente por meio da cultura escrita/tipográfica. Essa forma de utilização e manuseio da informação consiste da coleta, armazenamento e processamento de dados referentes à admissão, evolução, fluxo setorial e tratamento dos pacientes, controle de materiais, medicamentos e prescrições. No entanto, os dados armazenados frequentemente são subutilizados ou se perdem, o que decorre das dificuldades na recuperação dos mesmos e dificuldades na compreensão do fluxo dos pacientes⁽¹⁾.

Nesse contexto é observada, ainda, a existência de dados desatualizados em relação ao tratamento clínico, dificuldades em gerar indicadores fidedignos e prontuários com excesso de registros. Dessa forma tem sido gerado um intenso volume de dados advindo do processo assistencial e gerencial, porém de difícil utilização. Assim, a informação torna-se precária para nortear o processo decisório da gerência⁽²⁾.

No intuito de minimizar os problemas relacionados à geração da informação, tem-se adotado a estratégia de implantação de Sistemas de Informação em Saúde (SIS). Esses sistemas são criados visando à coleta dos dados, processamento, análise e transmissão da informação⁽³⁻⁴⁾. Dessa maneira espera-se que os SIS possibilitem a formulação de indicadores e produzam informações importantes para a tomada de decisões em saúde⁽³⁾. No entanto, percebe-se que, nas instituições de saúde, os SIS são subutilizados no cotidiano de trabalho dos profissionais; não são utilizados em sua potencialidade, principalmente no processo decisório em saúde⁽⁵⁾. Nessa perspectiva, o questionamento que se faz, norteador deste estudo, é: quais são os fatores dificultadores da utilização de

um sistema de informação em unidades de terapia intensiva?

Tendo em vista a relevância dos SIS no setor hospitalar e considerando a sua utilização com o objetivo de promover melhorias no registro das informações que norteiem o processo decisório da gerência e da assistência, espera-se que as informações sobre o atendimento aos pacientes, sua história clínica e evolução façam parte dos registros informatizados da instituição⁽⁶⁻⁸⁾.

Considerando a importância do SIS no cotidiano de trabalho dos profissionais de saúde e sua influência na qualidade da assistência, se propôs o presente estudo, cujo objetivo foi identificar os fatores dificultadores na utilização de um Sistema de Informação em Unidades de Terapia Intensiva (UTI).

MÉTODOS

A pesquisa realizada é do tipo descritiva e exploratória com abordagem qualitativa, por permitir a apreensão de processos sociais, construir novas abordagens, revisar e criar novos conceitos e categorias durante a investigação⁽⁹⁾. No contexto da saúde, a análise de dados qualitativos proporciona o entendimento de significados de determinado fenômeno e a sua importância individual e coletiva no cotidiano das pessoas⁽¹⁰⁾.

O estudo foi desenvolvido em três Unidades de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital privado de Belo Horizonte. Nesses setores, há expressiva utilização do sistema de informação pelos diversos profissionais e ainda se verifica a preparação para a expansão dos demais módulos desse sistema.

O estudo foi desenvolvido no período de março a junho de 2009 com profissionais usuários do sistema de informação do serviço, os quais se encontravam distribuídos em todos os turnos e escalas de plantões. Foram considerados usuários: Coordenador de Enfermagem, Coordenador Médico, Médico,

Secretária, Faturista, Auxiliar de Farmácia, Pré-auditora (Acadêmicas de Enfermagem), Fisioterapeuta e Gerência Assistencial (Enfermeira).

Para definição dos sujeitos da pesquisa foi utilizado como critério de inclusão dos mesmos a utilização do sistema de informação para o registro de atividades desenvolvidas durante o cotidiano de trabalho. Dessa forma, os profissionais que não utilizavam o sistema durante as rotinas de trabalho foram excluídos do estudo.

Para a coleta dos dados foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os sujeitos que atenderam aos critérios de inclusão previamente definidos. O roteiro de entrevistas continha questões que abordaram os seguintes aspectos: a utilização do sistema no cotidiano de trabalho; sobre as dificuldades encontradas para a utilização do Sistema no processo de trabalho; quais as alterações que seriam necessárias para o aperfeiçoamento do Sistema e como foi o processo de capacitação para a utilização do Sistema.

Os dados foram coletados no local de trabalho dos sujeitos da pesquisa e os mesmos foram esclarecidos sobre a natureza da pesquisa, seu objetivo e os aspectos éticos e legais que envolvem a investigação. Os entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em acordo com a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (COEP/UFMG), por meio do parecer nº ETIC 301/07 e pelo Conselho de Ética e Pesquisa do estabelecimento onde a pesquisa foi realizada.

A análise dos dados foi conduzida a partir dos pressupostos da análise temática de conteúdo⁽¹¹⁾, que permite, de forma sistemática, a descrição das mensagens e das atitudes atreladas ao contexto da enunciação, bem como as inferências sobre os dados

coletados. A escolha desse método de análise pode ser explicada pela necessidade de ultrapassar as incertezas consequentes das hipóteses e pressupostos, o enriquecimento da leitura por meio da compreensão das significações e o desvelar das relações que se estabelecem além das falas propriamente ditas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise das entrevistas verificou-se, como resultado, o surgimento das seguintes categorias empíricas de análise que descrevem os fatores dificultadores da utilização do sistema de informação em foco: 1) aspectos técnicos relacionados ao próprio sistema, 2) infraestrutura da instituição e 3) posturas e atitudes dos profissionais frente ao uso do sistema de informação e falta de capacitação. Essas categorias constituem os resultados deste estudo, bem como as sugestões de possibilidade de intervenção visando à ampliação da utilização do sistema de informação em foco.

Aspectos técnicos relacionados ao próprio sistema

Os entrevistados destacaram os aspectos técnicos relacionados ao próprio sistema que dificultam a sua utilização. Nesses relatos verificou-se o descrédito em relação à qualidade/confiabilidade de alguns dados, a capacidade inapropriada de processamento do sistema e a incompreensão da interface do sistema.

Em relação à qualidade dos dados apresentados pelo sistema, os profissionais entrevistados destacam que o sistema possui muitos dados duplicados, desatualizados e, ainda, sem qualquer padronização. *Este sistema é muito aberto, fornece muitos dados. Então, isto gera uma dificuldade, inclusive de entendimento do sistema. Às vezes a gente tem que fazer determinadas*

mensagens para saber o que ele pode nos fornecer e, dentro do fornecimento das informações existe uma variável às vezes que não permite dados confiáveis. Às vezes a gente busca a mesma informação de maneiras diferentes, de caminhos diferentes, modos distintos e eu tenho um número diferente, quando na verdade eu deveria ter o mesmo número; número de cirurgias realizadas num período “X” que eu busco por uma via, eu tenho certamente de procurar por uma outra via, talvez eu obtenha dado diferente e a confiabilidade dele também é ainda um dado questionável.GA38

Essas situações tornam os dados pouco confiáveis e passíveis de questionamento, como foi apresentado no depoimento. O que se percebe é um fluxo de dados compartimentalizado, de cada profissional das UTI, com insuficiente troca de informações, coleta-se o mesmo dado várias vezes e por profissionais diferentes. Nesse contexto, a possibilidade de intervenção se constrói sobre a necessidade de redesenhar os fluxos informacionais, desde a coleta até a disseminação dos dados⁽¹²⁾. Faz-se necessário repensar a gestão da informação e a constituição de uma equipe interdisciplinar que possa auxiliar os profissionais sobre as necessidades de informação e a gestão da informação no sistema.

Para os entrevistados, outra dificuldade relacionada à utilização do sistema de informação é a sua capacidade de processamento inapropriada para as atividades, desencadeando a lentidão dos processos de trabalho relacionados ao seu uso. Dessa forma, destacam que o sistema está sobrecarregado, apresentando problemas que impedem o seu uso adequado. *Acho que a dificuldade maior é a questão da lentidão do computador. O sistema fica lento, a gente perde um tempo maior e às vezes não entra, principalmente exames de imagem, tomografia, que é um dos arquivos mais*

pesados e que é utilizado em momentos que a rede está plenamente ocupada, aí a gente tem uma certa dificuldade em relação ao tempo de espera.M29 (...) muitas vezes o sistema fica travando, às vezes a gente passou a manhã inteira sem olhar os exames por causa disso, e também, backups do sistema são feitos durante o serviço, às vezes, ele fica parado trinta, vinte minutos para fazer o backup.F32

É importante que rotinas técnicas como *backups* do sistema possam ser repensadas e adequadas a horários de menor utilização dentro da instituição. É nesse momento que a equipe de suporte técnico também precisa atuar juntamente com os profissionais de saúde, na discussão de rotinas adequadas aos setores, na elaboração de intervenções e de propostas inovadoras que assegurem o suporte tecnológico que se fizer necessário.

Nesse contexto, podemos referenciar uma equipe de suporte técnico, que extrapole o sentido da “técnica em informática”, abrangendo profissionais especialistas da informática em saúde, além de outros profissionais que desejem apresentar as contribuições e necessidades específicas de melhoria do sistema. Assim, é possível pensar nos SIS como instrumentos de trabalho aceito, analisado e avaliado dentro das instituições de saúde.

Outro aspecto importante é a necessidade da elaboração de um “plano de contingência” que pode ser definido como o conjunto de rotinas que serão realizadas nos momentos eventuais de paralisação do sistema⁽¹³⁾. Este, no entanto, precisa ser elaborado juntamente com os próprios profissionais do setor, além da equipe de suporte, sendo previamente testado para os momentos de *panes*. Na aplicação desse plano, não basta apenas voltar para o uso tradicional do papel, pois há situações em que, sem o sistema atuante, o simples registro das informações por meio de papéis não

atende às necessidades setoriais. Além do registro tradicional, é necessária uma estratégia de comunicação intersetorial, que promova a integração dos dados entre os diversos setores do hospital.

A interface do sistema também apresentou-se como um fator dificultador em seu uso, pois há, segundo os entrevistados, a indefinição de siglas, códigos e a forma como os dados são disponibilizados acarretam dificuldades na sua interpretação. As telas são pouco elaboradas, os relatórios não estão disponibilizados adequadamente e o sistema gera dificuldades em trabalhar com várias tarefas ao mesmo tempo. *As telas também poderiam ser mais elaboradas e de mais fácil visualização. A2; O código de exame a gente não tem acesso, existe no sistema, mas são pouquíssimas pessoas que utilizam. A gente não consegue abrir mais de um ícone do programa ao mesmo tempo para poder fazer e, se for necessário, tem que parar um serviço, um trabalho para poder começar outro. Se eu fechar o que estou fazendo perco tudo, podia mudar, podia dar acesso para poder abrir vários ícones de programa ao mesmo tempo. S3.*

É fundamental que os sistemas de informação em saúde sejam desenvolvidos sob a perspectiva dos testes de usabilidade. Esses testes têm se mostrado efetivos no fornecimento de informações sobre problemas vividos pelos usuários ao utilizarem esses sistemas⁽¹⁴⁻¹⁵⁾. Assim, a constituição de um sistema necessita ser detalhadamente refletida a partir da sua eficácia, eficiência e a satisfação do usuário. Neste estudo, percebe-se que o usuário está alijado do processo de desenvolvimento e avaliação do sistema. Isso pode estar contribuindo para que a interação entre usuários e sistema seja incipiente, com reflexos negativos no processo de utilização desse sistema em sua máxima potencialidade. Dessa forma, é importante repensar toda a estrutura onde se concebeu o

sistema, sua lógica, suas funcionalidades e seus requisitos. Essa discussão precisa passar pelo envolvimento daqueles que são usuários potenciais do sistema.

Enfim, é importante promover o envolvimento da equipe multidisciplinar de saúde em todas as etapas de desenvolvimento, implantação e avaliação contínua do sistema. Em uma instituição, é fundamental que os usuários de um sistema de informação sejam engajados nesse processo, pois são estes indivíduos que manipularão esse instrumento tecnológico. Assim, poderão elaborar críticas, sugestões e propostas de melhoria que contribuirão para amenizar esses problemas relacionados à lentidão do sistema, à interface inadequada e à confiabilidade dos dados^(5,7,13-14). Sendo assim, um sistema de informação que surge com a finalidade de ser um instrumento de trabalho apoiador do processo decisório também necessita ser avaliado e é passível de alterações.

Infra-estrutura da instituição

As dificuldades relacionadas à infraestrutura da instituição foram abordadas pelos pesquisados, que apontaram situações que desencadeiam a subutilização do sistema, como o reduzido número de computadores e até mesmo o espaço físico inadequado. *Talvez o número de computadores seja ainda um problema, tem um número limitado, você precisa acessar, mas tem que esperar o outro olhar. Também falta espaço físico para ter tantos computadores. M29; E até computador, precisamos ter um disponível, pois é um para oito fisioterapeutas. F39.*

Nesse contexto a variável infraestrutura é relevante para a boa aceitação e utilização das novas tecnologias da informação nas instituições de saúde⁽¹⁵⁾. Dessa forma, a aplicabilidade de um sistema de informação como instrumento de trabalho dos profissionais depende também da

disponibilidade deste recurso e da adequação do mesmo em local apropriado ao seu uso. Não basta, no entanto, inserir computadores no ambiente de trabalho sem um planejamento prévio em que sejam definidos o quantitativo de máquinas, quem serão os usuários, quais as suas habilidades em relação aos computadores, quais as finalidades da utilização do sistema, quais os locais específicos de alocação dos equipamentos e quais os custos dessa implantação.

Grande parte dos SIS fracassa em virtude de um planejamento discrepante da realidade, em que não são definidos de forma sistemática os aspectos citados anteriormente. O sucesso ou o fracasso de um SIS depende desse distanciamento entre as realidades e o planejamento; quanto maior for a discrepância entre o planejamento e a realidade relacionados ao projeto de implantação de um SIS, maiores serão os riscos de esse sistema fracassar⁽⁵⁾.

Dessa maneira, os fatores infraestrutura, espaço, disponibilidade de computadores e custo são variáveis que precisam estar dentro de um planejamento racional da própria instituição. Entretanto, se esses objetivos e valores institucionais têm no “controle financeiro” o aspecto central de um SIS, é possível que todo o planejamento desse sistema bem como a disponibilidade de recursos sejam aplicados ao cumprimento desse fim.

O alto custo inicial para a implantação de um SIS é destacado como uma das barreiras para a sua adoção pelos profissionais de saúde, assim os profissionais que vivenciaram a falta de suporte financeiro na transição do registro manual para o digital tendem a não implementar os registros eletrônicos, as prescrições eletrônicas e ferramentas de suporte decisório⁽¹⁵⁾.

Os custos de implementação de registros eletrônicos podem variar e ainda há os adicionais, como a própria manutenção desses

sistemas. Assim, esses custos recaem sobre as próprias instituições, que são geralmente caracterizadas pela adoção isolada de diversos sistemas de informação existentes no mercado.

Existem algumas estratégias que podem romper essa barreira do alto custo quando da implantação de sistemas de informação nas instituições de saúde. São elas: a necessidade de incentivos de provedores e do governo; a atuação de associações profissionais na implementação de um sistema nacional de registros eletrônicos; o desenvolvimento de um software único de baixo custo e de livre acesso e a recompensa aos profissionais que utilizarem os registros eletrônicos como promotores da qualidade assistencial⁽¹⁵⁾.

Posturas e atitudes dos profissionais frente ao uso do sistema de informação e falta de capacitação

Ainda emergiu das entrevistas outro aspecto que tem contribuído para a subutilização do sistema, que envolve a falta de um processo de capacitação do usuário para a utilização desse tipo de recurso tecnológico. Essa falta de capacitação, por sua vez, contribui para atitudes negativas frente à máquina, que são o medo e a resistência. (...) e o que dificulta mais é esse desconhecimento pelo usuário e até uma parte de medo pelo usuário de mexer com o software, desconhecimento, falta de preparo. CM1 (...) a própria resistência das pessoas, às vezes em querer utilizar a informática como algo mais ágil dentro do mecanismo de assistência ao paciente(...). CM2

Os entrevistados neste estudo relataram a existência de um certo desconhecimento na utilização do sistema, podendo ser devido à falta de preparo, gerando o medo na utilização do sistema como um instrumento de trabalho e, por fim, a resistência.

A resistência ao uso de sistemas de informação pode estar relacionada à inadequação dos recursos tecnológicos ao cotidiano de trabalho dos profissionais de saúde⁽¹⁶⁾. Isso pode ser um fator agravante para o fracasso das tecnologias dentro das instituições.

Essa resistência é definida como um comportamento, constituído de atitudes como a passividade, falta de cooperação e ainda outros, caracterizados pela sabotagem e destruição física. É classificada nos níveis apatia, resistência passiva, resistência ativa e resistência agressiva. O primeiro nível envolve atitudes de desinteresse e distanciamento; no segundo, as atitudes apontam para a demora em fazer o proposto, bem como o abandono; no terceiro nível, os comportamentos envolvem expressões verbais que contrariam a ordem; e no último nível as atitudes podem envolver aspectos destrutivos, como sabotagens e boicotes que promovam a desordem⁽¹⁶⁾.

Compreendendo melhor os aspectos que envolvem a resistência dos profissionais aos sistemas de informação, é necessário estudar as interações que ocorrem entre os diversos atores no ambiente de implantação dos sistemas⁽¹⁶⁾. Nessa perspectiva, a *“Teoria da Resistência de Usuários de Sistemas de Informação”* destaca que a resistência pode ocorrer nesta relação (interação) do sistema com o contexto intraorganizacional e que essa resistência é uma consequência do acúmulo de vários fatores que possam contribuir para o fracasso de um sistema de informação^(5,15-17).

Assim, a resistência também se classifica como advinda do vetor pessoa, do vetor sistema e ainda do vetor interação. A resistência, nesse sentido, é uma consequência da falta de preparo dos profissionais, das inadequações do sistema ao cotidiano de trabalho e, ainda, das relações fragmentadas na interação entre o sistema, o contexto institucional e as pessoas⁽¹⁵⁻¹⁷⁾.

Nesse sentido, os entrevistados, neste estudo, também apontaram como causas de resistência fatores que surgiram na declaração de que a cultura em informática, no contexto da instituição, bem como da própria sociedade ainda é pouco desenvolvida. *Eu acho que, infelizmente, a nossa cultura ainda é uma cultura muito pouco avançada em termos de informática, as pessoas têm uma série de dificuldades em conseguir manipular esse sistema, obter informações do sistema.* CM1

A “cultura pouco avançada” em relação à utilização da informática pode estar relacionada à resistência advinda do vetor pessoa. Porém, o depoimento sugere um outro patamar desse mesmo vetor como fonte de resistências, que está associada à “cultura” de cada indivíduo⁽¹⁶⁻¹⁷⁾.

Ao desenvolver um sistema de informação, não basta apenas desenvolver um processo de capacitação técnica dos profissionais, faz-se necessário entender os impulsos internos e subjetivos que poderão desencadear o envolvimento dos sujeitos na utilização de um sistema de informação. Ou seja, os profissionais devem sentir-se motivados e envolvidos no processo de utilização do sistema, o que depende de valores, crenças, mitos e até mesmo dos “medos” dentro do imaginário de cada indivíduo. É preciso entender os aspectos culturais impregnados nos sujeitos que estão expostos aos impactos das inovações tecnológicas, como os sistemas de informação.

Pode-se citar como aspectos culturais a crença de que a máquina possa substituir o profissional ou “desumanizar” a assistência e o ambiente de trabalho; a inutilização da tecnologia como instrumento comum durante as vivências anteriores dos sujeitos, ao longo da vida, seus valores, ideias, costumes e tradições. As pessoas que cresceram em um ambiente desprovido de tecnologia,

principalmente de décadas passadas, em que os recursos tecnológicos ainda estavam em desenvolvimento, não adquiriram ao longo da vida o costume de utilizar/acessar os computadores como instrumento do dia-a-dia.

O aspecto cultural, como parte da resistência advinda do vetor pessoa, também precisa ser considerado e trabalhado em sua gênese, pois nesse contexto é imprescindível uma transformação ou capacitação lenta, complexa, em que valores sejam construídos e outros desconstruídos com o objetivo da aceitação dos sistemas de informação. Talvez essa tarefa seja árdua, pois se trata de militar em campos do comportamento e da subjetividade humana, mas para fazer alguém acreditar em algo, fazer surgir a necessidade, fazer compreender que é importante mais do que mostrar resultados, é necessário construir juntamente com o indivíduo os novos valores, conceitos e crenças.

Para lidar com a resistência dos profissionais de saúde no uso dos sistemas de informação, existem sugestões de ações práticas a serem desenvolvidas, são elas: persuadir por meio da divulgação dos objetivos do sistema; obter a participação do profissional em todas as etapas de inserção do sistema; analisar a cultura organizacional antes de introduzir o sistema; adequar o sistema às rotinas de trabalho; reestruturar o relacionamento entre o profissional e a tecnologia gerando a percepção de que a tecnologia não interferirá na autonomia⁽¹⁶⁻¹⁷⁾.

Outro fator dificultador da utilização do sistema é a falta de capacitação dos profissionais das UTI, que ficou em destaque, juntamente com a ausência de treinamento adequado. Esse fator parece contribuir para a subutilização do sistema, pois existe, entre os entrevistados, nas diversas categorias profissionais, o desconhecimento das potencialidades do sistema. Percebe-se que o aprendizado tem sido por meio da descoberta individual, por meio da busca de informação

de forma aleatória, segundo as necessidades de cada profissional e em alguns momentos por meio das “tentativas e erros”. *Nós da Fisioterapia não tivemos nenhum treinamento, nem senha nós temos. Acho que é por isso que não fomos treinados. Talvez pensaram que o sistema não seria importante pra nós. F6; “Não teve ninguém da informática pra me ensinar não. AFar.9; O meu treinamento foi autodidata, foi na marra, mas hoje eu me adapto bem. Mas o importante é você não ter medo, errou, não sabe, tenta de novo. Mas, depois que você aprende é igual andar de bicicleta, você não esquece nunca mais.M22*

A partir dos depoimentos relatados, observou-se a necessidade de treinamentos específicos e contínuos sobre as ferramentas disponíveis no sistema. A realização desses treinamentos tem sido atribuída à equipe de informática do hospital, sobretudo a respeito de atualizações do sistema e consultoria aos profissionais em suas necessidades específicas. No entanto, questiona-se se essa capacitação deveria ser algo vinculado a um conjunto de pessoas específicas, destinado a um fim único ou se é necessário o desenvolvimento de um processo educacional em informática em saúde amplo, que envolva as necessidades de exploração do sistema, bem como as habilidades dos profissionais na utilização dos recursos tecnológicos⁽¹⁷⁻¹⁸⁾.

Essas deficiências no processo de capacitação podem acarretar algumas consequências prejudiciais à utilização do sistema de informação, sendo elas a subutilização do sistema, a falta de participação dos profissionais na atualização do sistema e sua inadequação às rotinas de trabalho, a falta de preparo dos profissionais para a manipulação do sistema e até mesmo atitudes pessoais de rejeição à sua utilização.

No intuito de intervir sobre a falta de capacitação dos profissionais para utilização do sistema, algumas estratégias podem ser

apontadas. Uma das estratégias importantes já implementadas em alguns países, e recentemente utilizada no Brasil, é a inclusão de disciplinas relacionadas à informática em saúde nas grades curriculares de cursos na área da saúde. Não se trata apenas de dominar um *software*, mas de experimentar algumas tecnologias disponíveis que possam facilitar o cotidiano de trabalho vindouro e amenizar futuras resistências mediante o uso dessas tecnologias. Essas experiências prévias, no contexto acadêmico, pode preparar os futuros profissionais para participar na elaboração, adequação e avaliação desses sistemas e ainda administrar os impactos advindos da inserção das inovações tecnológicas no cotidiano de trabalho em saúde.

Outra forma importante de inserir os futuros profissionais em situações de manipulação das diversas tecnologias aplicáveis ao setor saúde é a criação de projetos acadêmicos em que os alunos tenham a oportunidade de aproximação aos recursos tecnológicos.

Além da inserção da informática em saúde no contexto da graduação, é importante ressaltar que a evolução desse tema tem apontado para o surgimento de um profissional especialista no assunto, podendo ser chamado de profissional da Informação e Informatização em saúde. Algumas profissões como a enfermagem têm se destacado no apontamento da necessidade desse profissional dentro das instituições, surgindo assim a informática em enfermagem como uma especialização relacionada à profissão. Outra estratégia importante de desenvolvimento dos profissionais especialistas em informática em saúde são os cursos de especialização à distância envolvendo a temática.

Ainda no nível da pós-graduação em informática em saúde, além das especializações vinculadas à modalidade lato-

senso, já é possível a formação de profissionais na modalidade *scripto sensu*, por meio dos mestrados e doutorados em informática em saúde. A importância dessa formação nas modalidades *lato sensu* e *scripto sensu* aplica-se às necessidades que emergem da própria prática profissional amparada pelos recursos tecnológicos, porém ainda há a necessidade da formação de profissionais do ensino e da pesquisa, que possam pensar todo esse processo, analisá-lo de forma crítica e apontar novas estratégias e recursos capazes de instrumentalizar os profissionais de saúde. Entretanto essa responsabilidade de capacitar os profissionais de saúde não deve ser vinculada apenas à academia, mas é um projeto amplo que necessita ser desenvolvido também dentro das instituições de saúde.

Quando pensamos em educação dos profissionais de saúde não podemos excluir desse processo o ambiente em que esses sujeitos estão inseridos. Dessa forma, um projeto de informatização deve considerar fatores ambientais que contribuem para o insucesso desse processo de capacitação na utilização de um sistema de informação. Assim, faz-se necessária a elaboração de um planejamento voltado para a capacitação que contemple as fases de pré-informatização, durante o cotidiano de trabalho dos profissionais e ainda a pós-informatização em caráter de avaliação e aprimoramento contínuo.

A fase que antecede a implantação do sistema no ambiente de trabalho dos profissionais constitui-se do período em que todo o setor será preparado para receber o sistema de informação, bem como as pessoas que serão os usuários do instrumento tecnológico. Para tanto, as rotinas de trabalho a serem informatizadas devem ser priorizadas e adaptadas ao SI, assim como a seleção dos dados a serem processados pelo sistema, a infraestrutura, os planos de contingência a serem utilizados nos momentos de “panes” do

sistema, definição da equipe de suporte técnico e ainda os profissionais que serão os multiplicadores do sistema dentro dos setores da instituição. Esse período de pré-informatização deve primar por um planejamento meticuloso das formas de inserção do sistema.

Nesse contexto, é preciso envolver os próprios profissionais no planejamento, delegando responsabilidades e promovendo multiplicadores dos conhecimentos sobre o sistema. Uma estratégia que deve ser desenvolvida nesse período é proporcionar aos usuários uma simulação do uso do sistema, momento interessante para o treinamento dos profissionais em futuras situações relacionadas às rotinas de trabalho, para a desmistificação de conceitos, como a desumanização da assistência, e para amenizar a resistência diante das inovações tecnológicas. Esse momento também é necessário para a avaliação da aplicabilidade do sistema e suas necessidades de melhoria que podem surgir a partir dos próprios profissionais. O período de pré-informatização pode ser prolongado mediante as necessidades dos próprios usuários, pois é importante valorizar as peculiaridades relacionadas aos vários atores inseridos em um mesmo setor. Assim, é fundamental que a primeira etapa do processo de capacitação seja cuidadosamente aplicada durante a implantação de um sistema de informação, pois esse momento pode contribuir sobremaneira para as demais etapas e para o sucesso do sistema como instrumento tecnológico.

Outro momento propício à capacitação dos profissionais é durante as rotinas de trabalho estabelecidas, em que o sistema já se faz presente como instrumento inserido nesse contexto. É fundamental que os usuários sejam acompanhados nesse período, por meio de treinamentos constantes em que as novas atualizações do sistema são apresentadas, discutidas e, até mesmo, avaliadas. Dessa

forma a existência de um sistema flexível, passível de mudanças, se faz necessário para que as demandas dos profissionais sejam atendidas.

A comunicação das alterações/atualizações realizadas no sistema deve ser feita dentro de um processo contínuo de capacitação, não apenas por meio de comunicados das equipes de suporte técnico. É preciso que as equipes de suporte sejam corresponsáveis por essa comunicação, por um processo de educação continuada, mas é imprescindível que dentro do próprio ambiente de trabalho outros profissionais presentes sejam participantes desse processo de disseminação das informações e até mesmo de capacitação dos demais.

Assim, ressaltamos a educação continuada como estratégia aplicável para a capacitação no uso dos sistemas de informação pelos profissionais de forma geral. Nas instituições de saúde a educação continuada é utilizada para apresentar novas abordagens e intervenções para o cuidado com os pacientes, para aproximar os profissionais de novas técnicas, para realizar o aprimoramento teórico e técnico já existente e, dessa maneira, preparar as equipes para todos os processos de trabalho de uma instituição. No entanto, quando pensamos na capacitação de profissionais presentes nas instituições de saúde, é importante ressaltar que existem, nesse contexto, profissionais que não possuem formação específica para atuar no setor saúde, sendo imprescindível a inclusão dos mesmos nesse processo educacional.

As UTI estudadas, por exemplo, possuem, além de profissionais com formação superior na área da saúde, também secretárias, auxiliares de farmácia e auxiliares de faturamento, que são fundamentais para o funcionamento das rotinas de trabalho no setor. Muitos desses profissionais podem chegar ao mercado de trabalho sem o devido

preparo no uso de tecnologias específicas da área da saúde e, por conseguinte, podem apresentar dificuldades no uso dessas tecnologias enquanto instrumento de trabalho. É preciso, então, refletir sobre estratégias que incluam todos os trabalhadores das instituições de saúde no processo de capacitação, pois durante a prática profissional as várias tarefas realizadas por diferentes trabalhadores se somam a um objetivo de promover a qualidade no cuidado aos pacientes.

Uma estratégia inovadora na capacitação de profissionais nas instituições de saúde é a utilização do *e-learning*, por se tratar de uma metodologia de ensino promotora da autoaprendizagem a distância utilizando-se da internet como ferramenta principal. O uso desse recurso inovador pode promover a possibilidade de acesso a diversos conteúdos na área da saúde, a flexibilidade de horários para a execução desse momento de educação, o respeito ao ritmo de aprendizado de cada aluno, a possibilidade de treinar várias pessoas ao mesmo tempo e a redução da necessidade de deslocamentos para a realização desses treinamentos. Essa estratégia de capacitação permite a inclusão dos vários trabalhadores das instituições de saúde, pois vários temas podem ser trabalhados englobando assim as diversidades existentes em setores como as UTI.

Por fim, é importante ressaltar que as estratégias de capacitação, seja no contexto acadêmico ou dentro das instituições de saúde, carecem de infraestrutura, recursos financeiros disponíveis, abertura política para a implantação dessas tecnologias e um planejamento capaz de envolver todas as peculiaridades dessa capacitação, das pessoas que serão envolvidas e da instituição onde a mesma ocorrerá. Dessa forma, novas práticas de educação têm surgido e estão rompendo com o convencionalismo da transmissão de

conhecimentos dentro das instituições de saúde.

Em seguida, as Figuras 1 e 2 apresentam os principais fatores dificultadores na utilização de um sistema de informação nas UTI estudadas e as possibilidades de intervenção que emergiram a partir das discussões deste estudo.

Figura 1: Fatores dificultadores da utilização de um sistema de informação nas Unidade de Terapia Intensiva (UTI) - Belo Horizonte - 2009.

- | |
|---|
| <p>1 - Aspectos técnicos relacionados ao próprio sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lentidão do sistema; • dificuldade de compreensão da interface do sistema; • descrença na confiabilidade de alguns dados. <p>2 - Infraestrutura da instituição:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reduzido número de computadores; • espaço físico inadequado. <p>3 - Posturas e atitudes dos profissionais frente ao uso do sistema de informação e falta de capacitação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • falta de um processo de capacitação contínuo do usuário; • desconhecimento do usuário sobre as possibilidades do sistema; • medo e a resistência frente ao uso de tecnologias; • falta de envolvimento dos profissionais na implantação e avaliação do sistema. |
|---|

Figura 2: Possibilidades de intervenção para ampliação do uso de um sistema de informação nas Unidade de Terapia Intensiva (UTI) - Belo Horizonte - 2009.

- promover o envolvimento de todos os profissionais que compõem a equipe multidisciplinar das UTI no processo de implantação e a avaliação do sistema;
- definição dos fluxos informacionais dentro das UTI, desde a coleta até a disseminação dos dados;
- constituição de equipe multidisciplinar para gestão da informação;
- adequação de rotinas técnicas (*backups*) para administração do sistema;
- integração entre equipe de suporte técnico e equipe multidisciplinar das UTI;
- elaboração em conjunto de um “plano de contingência”;
- utilização do sistema como instrumento de comunicação intersetorial;
- incentivos para os profissionais que utilizarem os registros eletrônicos como promotores da qualidade assistencial;
- envolvimento da instituição gestora visando a promoção de infraestrutura adequada;
- motivar a utilização do sistema entre os diversos profissionais;
- analisar a cultura organizacional antes de introduzir um sistema;
- adequar o sistema às rotinas de trabalho;
- reestruturar o relacionamento entre o profissional e a tecnologia, gerando a percepção de que a tecnologia não interferirá na autonomia;
- promover a capacitação continuada dentro da instituição sobre a utilização do sistema e suas atualizações;
- desenvolver um processo de educação em informática em saúde dentro das universidades e cursos profissionalizantes preparando os futuros profissionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo revelou que os principais fatores dificultadores da utilização de um sistema de informação em UTI está relacionado com os aspectos do próprio sistema, seu *hardware*, *software*, interface e qualidade dos dados. Entretanto, outros fatores dificultadores também emergiram, como a infraestrutura inadequada, o despreparo dos profissionais em manipular o sistema, bem como as resistências inerentes ao processo de implantação de inovações tecnológicas.

A implantação desse sistema requer uma compreensão por parte dos profissionais que lidam diretamente com esse instrumento no cotidiano de trabalho. Assim, é importante o desenvolvimento de um processo de capacitação amplo compreendendo as mais variadas instâncias de formação profissional. Não se deve esperar apenas das instituições a tarefa de promover o desenvolvimento de habilidades no uso dos sistemas de informação. As tecnologias devem ser incorporadas pelo processo de formação profissional, dentro das universidades, nos cursos profissionalizantes, dentre outros.

Salienta-se que a imposição da tecnologia relacionada à sociedade da informação e do conhecimento também estão impactando diretamente nas relações de trabalho, sendo necessárias análises aprofundadas desse processo. É preciso envolver, motivar os usuários desses sistemas durante as fases de implantação e avaliação contínua, valorizando a autonomia do profissional, bem como ouvi-los mediante as sugestões e necessidades de melhorias no sistema e seus processos. Apesar de essa reflexão ser algo presente nos discursos sobre a construção dos sistemas de informação, vê-se que, na prática, esses sistemas continuam sendo elaborados a partir de um “olhar”

único, o do programador, e com o fim único “produção de dados”, que não necessariamente constituirão informação ou conhecimento, nem tampouco irão nortear o processo decisório em saúde.

Enfim, a maneira como as tecnologias têm sido implantadas na saúde necessitam ser repensadas, pois, apesar de estarmos em uma sociedade delineada pela era digital, existem pessoas que ainda estão excluídas desse contexto, carregam consigo uma série de dificuldades de manipulação desses sistemas, bem como resistências, e necessitam de um preparo específico para a utilização desses recursos. Surge como desafio nesse cenário a necessidade de outros estudos que continuem discutindo e propondo um processo de capacitação bem definido, a integração entre profissionais, o sistema e a instituição, bem como a criação de um ambiente favorável ao sucesso dessas inovações tecnológicas.

REFERÊNCIAS

- 1- Anderson JG. Social, ethical and legal barriers to e-health. *Int J Med Inf* 2007; 76(5-6):480-3.
- 2- Bansler JP, Havn E. Pilot implementation of health information systems: Issues and challenges. *Int J Med Inf* 2010;79(9):637-48.
- 3- Pan American Health Organization. Building Standard-Based Nursing Systems. Washington (DC): PAHO; 2001.
- 4- Marin H. Sistemas de informação em saúde: considerações gerais. *Journal of Health Informatics* 2010; 2(01):24-28.
- 5- Heecks R. Health information systems: Failure, success and improvisation. *Int J Med Inf* 2006;75(2):125-37.
- 6- Lemos C, Chaves LDP, Azevedo ALCS. Sistemas de informação hospitalar no âmbito do SUS: revisão integrativa de pesquisas. *Rev. Eletr. Enf.* [serial on the Internet]. 2010 [Cited 2010 jun 23];12(1):177-85. Disponível em:

<http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n1/v12n1a22.htm>

- 7- Nirel N, Rosen B, Sharon A, Blondheim O, Sherf M, Samuel H, et al. The impact of an integrated hospital-community medical information system on quality and service utilization in hospital departments. *Int J Med Inf* 2010;79(1):649-657.
- 8- Demiris G, Afrin LB, Speedie S, Courtney KL, Sondhi M, Vimarlund V, et. al. Patient-centered applications: Use of information technology to promote disease management and wellness. A white paper by the AMIA knowledge in motion working group. *J Am Med Inform Assoc* 2008;15(1):8-13.
- 9- Minayo MCS. O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde. São Paulo: HUCITEC; 2007.
- 10- Turato ER. Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças e seus objetos de pesquisa. *Rev. Saúde Pública* 2005;39(3):507-514.
- 11- Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70 Ltda; 1977.
- 12- Souza TGHL, Bellato R, Faria APS, Araújo LFS. Produção, fluxo e análise de dados do sistema de informação em saúde: um caso exemplar. *Texto contexto - enferm.* [serial on the Internet]. 2009 Sep [cited 2010 Jun 23]; 18(3):466-474. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-7072009000300009&lng=en. doi: 10.1590/S0104-07072009000300009.
- 13- Cavalcante RB, Brito MJM, Evora YDM, Veridiano AG. Sistema de informação em saúde e o cotidiano de trabalho de profissionais de unidades de terapia intensiva de um hospital privado de Belo Horizonte. *REME rev.min.enferm* 2009;13(1):467-473.
- 14- Jaspers MWM. A comparison of usability methods for testing interactive health technologies: Methodological aspects and empirical evidence. *J Am Med Inform Assoc* 2009; 78(1):340-353.

15- Baghi K, Udo G, Kesh M. An empirical study identifying the factors that impact eHealth infrastructure and eHealth use (2005). AMCIS 2005 Proceedings. Paper 295. Disponível em: <http://aisel.aisnet.org/amcis2005/295>

16- Magalhães CAS. Análise Exploratória da Implantação de Prescrição Eletrônica à luz da Teoria de Resistência a Sistemas de Informação: Uma Pesquisa de Caso [dissertação de mestrado]. Rio de Janeiro (RJ): Fundação Getúlio Vargas; 2005. 117p.

17- Lapoint L, Rivard S. Getting physicians to accept new information technology: insights from case studies. Can. Med. Assoc. J. 2006; 174(11):1573-1578.

18- Moraes IHS, Veiga L, Vasconcelos MM, Santos SRFR. Inclusão digital e conselheiros de saúde: uma política para a redução da desigualdade social no Brasil. Ciênc. saúde coletiva 2009;14(3):879-888.

Recebido em: 12/10/2010

Aprovação final em: 10/03/2011

Versão final apresentada em: 30/03/2011

Endereço de correspondência

Ricardo Bezerra Cavalcante
Rua Sebastião Gonçalves Coelho, 400. Bairro Chanadour. Divinópolis/MG. CEP: 35501-293
Email: ricardocavalcanteufmg@yahoo.com.br