

<http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072016001770015>

TECNOLOGIA PARA GESTÃO DE UNIDADES DE INTERNAÇÃO HOSPITALARES¹

Jorge Lorenzetti², Francine Lima Gelbcke³, Lara Vandresen⁴

¹ Resultado da tese – “PRAXIS”: tecnologia para gestão de unidades de internação hospitalares, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PEN) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em 2013.

² Doutor em Enfermagem. Professor do Departamento de Enfermagem da UFSC. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil E-mail: jorgelorenzetti@hotmail.com

³ Doutora em Enfermagem. Professora do Departamento de Enfermagem da UFSC. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil E-mail: fgelbcke@ccs.ufsc.br

⁴ Mestranda em Enfermagem do PEN/UFSC. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: laravandresen@hotmail.com

RESUMO: No Brasil acontecem mais de 18,5 milhões de internações ano. As unidades de internação carecem de uma tecnologia de gestão que favoreça melhor experiência para os usuários e profissionais. O sistema de gestão PRAXIS supre esta lacuna, um software que recebeu a patente 14196-6. O objetivo do presente artigo é descrever a tecnologia PRAXIS e seu processo de construção e analisar sua aplicação após um ano de seu uso em uma unidade de internação. A pesquisa metodológica foi suporte para criação do *software* e para estudo quase-experimental. Os resultados apresentam a estrutura da tecnologia e efeitos da implantação. Os aspectos evidenciados são benefícios para desempenho da unidade com o planejamento participativo, gestão de processos assistenciais, gestão de pessoas, gestão de materiais, gestão da qualidade e uso de painel eletrônico. A tecnologia foi avaliada positivamente pela equipe de enfermagem e comissão externa de avaliação. A consolidação necessita maturação, por ser um recurso valioso e inovador para o desempenho das unidades de internação.

DESCRIPTORES: Unidades de internação. Gestão em saúde. Qualidade da assistência à saúde. Informática em enfermagem.

MANAGEMENT TECHNOLOGY FOR HOSPITAL INPATIENT CARE UNITS¹

ABSTRACT: In Brazil there are over 18.5 million hospitalizations every year. Inpatient care units lack management technology that is capable of providing both users and professionals with a better experience. The PRAXIS management system fulfills this demand. The software is registered under patent 14196-6. This article's objective is to describe the PRAXIS technology and its construction process and to analyze its results after one year of use in an inpatient care unit. Methodological research served as the basis for creation of the software, and quasi-experimental study realized for the intervention in an inpatient care unit. Results present the structure of the technology and the effects of its implementation. Some aspects that emerged were improvements in the unit's performance linked to participative planning, care processes management, human resources management, resource management, quality control, and use of the electronic panel. The nursing team and an external assessment committee positively evaluated the technology. Its consolidation requires a maturation process, because it is a valuable and innovative resource for the performance of inpatient care units.

DESCRIPTORS: Inpatient care units. Health management. Quality of health care. Nursing informatics.

TECNOLOGÍA PARA GESTIÓN DE UNIDADES DE INTERNACIÓN HOSPITALARIAS

RESUMEN: En Brasil ocurren más de 18,5 millones de internaciones anuales. Las unidades de internación carecen de tecnologías de gestión que permitan mejores experiencias para pacientes y profesionales. El sistema de gestión PRAXIS suple esa brecha, el software recibió la patente 14196-6. El propósito de este artículo es describir la tecnología del PRAXIS y su proceso de construcción y análisis de su solitud, después de un año de uso en una unidad hospitalaria. El programa fue creado con soporte en la investigación metodológica, y de la quasi-experimental para intervención en unidad de internación. Los resultados expresan la estructura de la tecnología y efectos de su implantación. Los aspectos evidenciados son beneficios de desempeño en la unidad, con planificación participativa, gestión de procesos de atención, gestión de personal, de materiales, de calidad, y uso de panel electrónico. La tecnología recibió apreciación positiva del equipo de enfermería y la comisión externa evaluadora. El proyecto precisa maduración para constituirse en recurso valioso e innovador para desempeño en las unidades de internación.

DESCRIPTORES: Unidades de internación. Gestión en salud. Calidad de la atención de salud. Informática aplicada a la enfermería.

INTRODUÇÃO

O atendimento dos anseios da sociedade por serviços de saúde universais, seguros e de qualidade e a disponibilidade permanente de novas tecnologias alimentam custos crescentes no setor e exigem práticas de gestão inovadoras e apropriadas.

Tradicionalmente, a gestão em saúde esteve focada na organização institucional para que os profissionais de saúde, em especial os médicos, pudessem exercer o trabalho assistencial com grande autonomia.¹ Na atualidade, no contexto de um movimento por eficácia, qualidade e eficiência na saúde, a gestão tem ampliado de forma significativa a sua abrangência de atuação, exigindo a integração dos diversos serviços e seus respectivos processos assistenciais.² Nesta perspectiva, o sistema de saúde é responsável pelo padrão de atenção disponibilizada à população e as diversas organizações de saúde são responsáveis pela eficácia, qualidade e eficiência dos serviços que estão na missão das mesmas. Esta mudança traz grandes implicações, porque os processos assistenciais deixam de ser da autonomia absoluta dos profissionais de saúde e passam a ser finalidade organizacional, materializados em padrões e protocolos esperados, em permanente desenvolvimento e atualização.³

A atuação da enfermagem é de grande relevância, estando, em geral, ao seu encargo, a organização, manutenção e coordenação das operações de funcionamento de diversos ambientes terapêuticos. Exerce a articulação do trabalho dos diversos profissionais de saúde e tem forte responsabilidade na disponibilização dos materiais assistenciais necessários.

As unidades de internação são os locais onde se produz os serviços necessários às pessoas portadoras de necessidades de saúde que exigem internação hospitalar. Portanto, são *locus* relevantes no resultado do atendimento de saúde à população. Pode-se estimar a ocorrência de mais de 18,5 milhões de internações hospitalares por ano, no Brasil.⁴⁻⁵ A coordenação/direção/chefia de unidades de internação são exercidas por enfermeiras.

Observa-se que a gestão das unidades de internação convive com ausência ou pouco planejamento global, dificuldade de coordenação do conjunto dos processos assistenciais e administrativos, inexistência de práticas cotidianas de classificação das necessidades de cuidados dos usuários e a correlata indicação do dimensionamento dos profissionais de enfermagem necessários, pouca ou inexistência sistemática de mensuração do desempenho assistencial e administrativo, problemas de comunica-

ção e falta de instrumentos de gestão participativa sustentadas. Há necessidade de uma tecnologia que supra estas carências, integre processos assistenciais e administrativos, pratique a melhoria contínua do desempenho e incentive o cuidado integral e interdisciplinar e a inclusão do usuário como cidadão/família/comunidade protagonista no processo de recuperação da saúde, gerando impacto positivo na qualidade da assistência e no ambiente de trabalho.

Ressalte-se ainda, a quase ausência de estudos e pesquisas que abordem a gestão das unidades de internação no seu todo, ou seja, enquanto uma unidade assistencial identificada como o espaço privilegiado do cuidado direto e da realização de grande parte da finalidade de uma instituição hospitalar.

A grande responsabilidade da enfermagem no conjunto do trabalho desenvolvido nas unidades de internação, a relevância desses espaços no atendimento de saúde à população e a ausência de um padrão apropriado de gestão para estas unidades assistenciais motivaram a decisão da construção de uma tecnologia de gestão para unidades de internação.

Trata-se de uma proposta integrada e informatizada de gestão de unidades de internação que possibilita avanços através da utilização de um instrumento inovador e participativo de gestão. Um esforço de união entre teoria e prática, compreendendo a produção de um aplicativo ou *software* para gestão de unidades de internação denominado PRAXIS. O nome PRAXIS expressa a ambição de, a partir de uma reflexão sobre a prática de gestão nas unidades de internação, construir e aplicar uma tecnologia de gestão que busca transformar, positivamente, a situação vigente. Pretende estabelecer um padrão de gestão de unidades de internação com foco em uma assistência de enfermagem com abordagem integral, humanizada, segura e de qualidade. Esta tecnologia de gestão de unidades de internação hospitalares foi orientada pelos princípios da gestão participativa, da melhoria contínua do desempenho e da inovação tecnológica, para a gerência destes relevantes espaços assistenciais.

O objetivo do presente artigo é descrever a tecnologia PRAXIS e seu processo de construção e analisar sua aplicação após um ano de seu uso em uma unidade de internação.

MÉTODO

O propósito de construção, experimentação e avaliação da tecnologia para a gestão de unidades de internação foi viabilizado por uma trajetória de

desenvolvimento do *software* e pela sua experimentação e avaliação dos benefícios e limitações em uma unidade de internação.

O recurso metodológico utilizado foi de estudo do tipo misto. A pesquisa metodológica, apropriada para o desenvolvimento de instrumentos,⁶ como *softwares*, referenciada em padrões internacionais, orientou a criação do *software* PRAXIS, especificamente pelo seguimento da Norma NBR ISO/IEC 12207.⁷ A pesquisa quase-experimental forneceu o suporte para a aplicação da tecnologia PRAXIS na realidade concreta de uma unidade de internação. A pesquisa quase-experimental tem amplo reconhecimento como guia de estudos de intervenção, que preservam o rigor metodológico e ao mesmo tempo permitem certa flexibilização em relação aos experimentais.⁸ Em especial, a opção quase-experimental tem larga aplicação nas pesquisas do campo da informática em saúde.⁹ Neste caso, utilizou-se a categoria de pesquisa quase-experimental com o desenho “um grupo e somente pós teste” (*The One-Group Posttest Only Design*).⁹ Esta opção é frequentemente utilizada na saúde para a introdução de novos *softwares*, como é o caso do PRAXIS. Permite avaliar e medir os impactos de uma determinada intervenção.

O desenvolvimento do PRAXIS usou a referência indicada acima, Tecnologia da Informação – Processos de Ciclo de Vida de *Software*, que organiza o processo nas seguintes fases: levantamento e análise de requisitos, especificação funcional, projeto de arquitetura, desenvolvimento e testes, implantação e manutenção.⁹ O aplicativo foi desenvolvido para ambiente *web* podendo ser utilizado através dos navegadores *Internet Explorer*, *Mozilla Firefox* e *Google Chrome* em *desktops*, *notebooks* e *tablets*. Esta tecnologia não replica funções de outros *softwares* de gestão hospitalar, prontuário eletrônico e gestão do fluxo de pacientes, e sim interage com eles para cumprir um papel específico de gestão das unidades de internação.

O *software* reflete uma inovação tecnológica de processo confirmada com o deferimento do registro de patente nº 14196-6, em abril de 2014, pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

O processo envolveu o trabalho de uma equipe técnica por um período de 18 meses, outubro de 2011 a março de 2013. A equipe técnica contou com a participação de um analista de sistemas, dois programadores e uma bolsista. Os programadores e a bolsista foram cedidos por um Hospital Universitário (HU) parceiro da criação da tecnologia. Como ponto de partida, o pesquisador preparou um

memorial descritivo detalhado das necessidades do sistema, fundamentado nos princípios orientadores do PRAXIS, que foram estruturados nos componentes da tecnologia: planejamento participativo da unidade (PPU), gestão de processos assistenciais (GPAS), gestão de pessoas da equipe de enfermagem (GPEN), gestão de materiais (GMAT), gestão da qualidade (GQUALI) e painel eletrônico no posto de enfermagem, detalhados na figura 1. A sistematização e estruturação destes saberes e metodologias é fruto do conhecimento da realidade da gestão das unidades de internação e na configuração de estudo quase experimental pode ser considerado como a observação prévia aprofundada de uma realidade que necessita de uma determinada intervenção.

O local da implantação da tecnologia PRAXIS foi uma unidade de internação de clínica médica para adultos de um HU do sul do Brasil. Em janeiro de 2013, os equipamentos eletrônicos necessários foram instalados na unidade de internação e, em abril de 2013, a tecnologia iniciou sua operação, que continua até o presente.

A adesão da equipe de enfermagem foi alcançada com as seguintes iniciativas: informação, sensibilização, preenchimento e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, realização de oficinas de discussão com a equipe da unidade para elaboração do PPU e capacitação sobre o sistema como um todo. A partir disso, fez-se o lançamento das informações da unidade no sistema PRAXIS, implantação e funcionamento do *software* na unidade e realização de ajustes necessários durante o processo de implantação. A avaliação preliminar da tecnologia foi feita através da opinião da equipe da unidade, mediante formulário anônimo e, o parecer de uma comissão externa de avaliação formada por três gestores da área de enfermagem. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, parecer nº 2401.

RESULTADOS

Os resultados foram organizados em dois macro aspectos, a descrição de dispositivos relevantes da tecnologia em si e a análise dos efeitos da sua aplicação prática.

Componentes do *Software*

A tecnologia PRAXIS integra a gestão de processos assistenciais e administrativos necessários em unidades de internação. As funcionalidades do *software* podem ser visualizadas na figura 1:

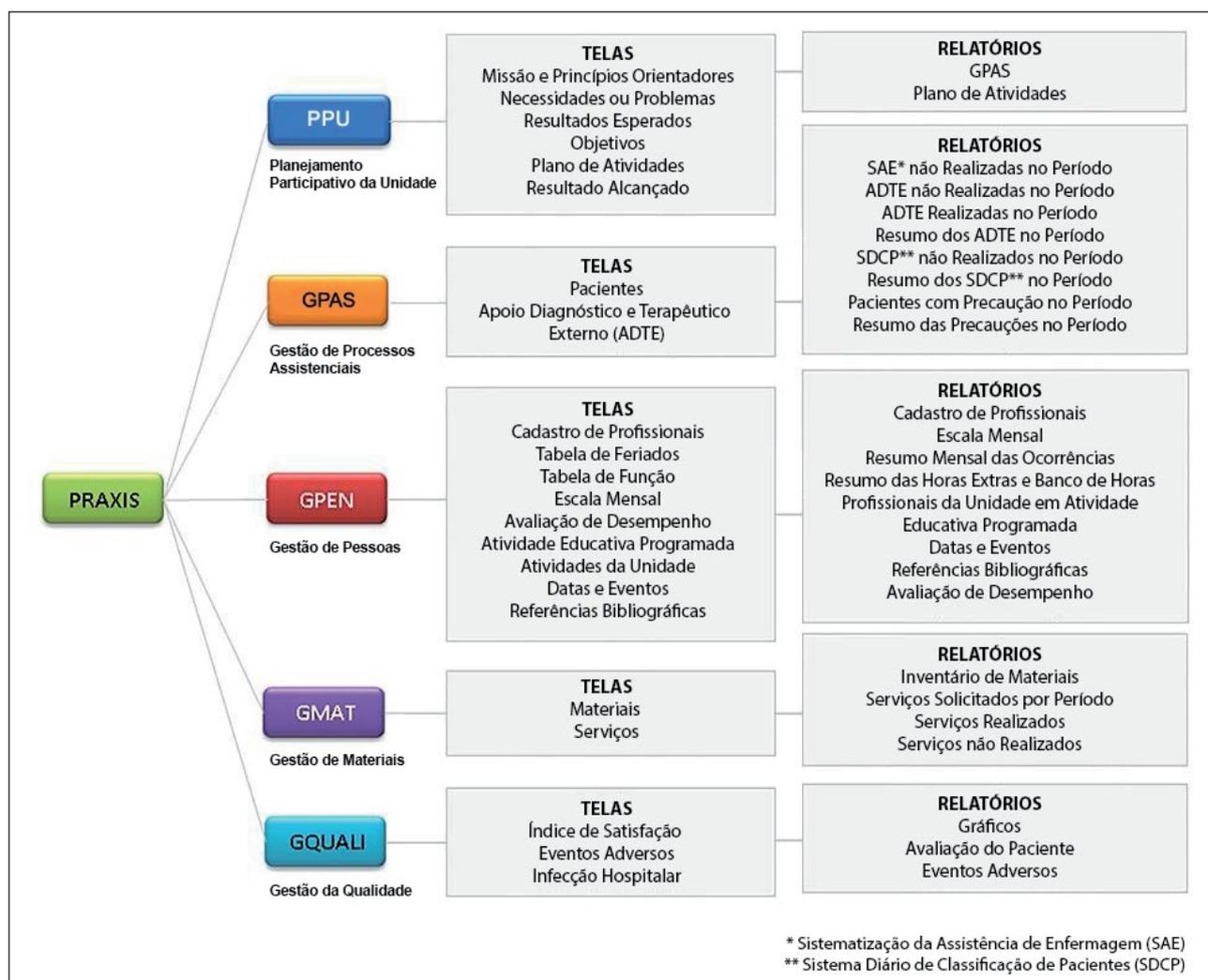


Figura 1 - Visão Geral do PRAXIS. Florianópolis-SC, Brasil, 2013

O aplicativo abrange a aplicação nas unidades de internação dos instrumentos básicos da administração: planejamento, organização, operacionalização e avaliação dos resultados. Para tanto, combina tecnologias materiais e não materiais em

um sistema informatizado e exigiu a formulação de novas metodologias e a estruturação de saberes em modalidades inovadoras de uso.

A figura 2 reproduz a tela inicial do *software*.



Figura 2 - Tela inicial do PRAXIS. Florianópolis-SC, Brasil, 2013

A identificação permanente do perfil assistencial requerido pelo paciente internado é um dispositivo gerencial dos cuidados essencial nas unidades de internação. A classificação dos pacientes em graus de cuidados (mínimo, intermediário, alta dependência, semi-intensivo e intensivo) é indispen-

sável para uma adequada organização da assistência e o dimensionamento dos profissionais de enfermagem necessários. A tecnologia PRAXIS incorpora este dispositivo e facilita a sua operacionalização diária. A figura 3 retrata a tela de classificação.

Sistema de Gestão de Unidades de Internação Hospitalares
Hospital: Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago
Unidade: Unidade Clínica Médica 2

Instrumento de Classificação de Pacientes

Quarto: 324 Leito: A Prontuário: 459025 Paciente:

ÁREA DE CUIDADO	GRADAÇÃO DA COMPLEXIDADE ASSISTENCIAL			
	4	3	2	1
Estado Mental	Inconsciência <input type="checkbox"/>	Períodos de inconsciência <input type="checkbox"/>	Períodos de desorientação no tempo e no espaço <input type="checkbox"/>	Orientação no tempo e no espaço <input type="checkbox"/>
Oxigenação	Ventilação mecânica (uso de ventilador a pressão ou a volume) <input type="checkbox"/>	Uso contínuo de máscara ou cateter de oxigênio <input type="checkbox"/>	Uso intermitente de máscara ou cateter de oxigênio <input type="checkbox"/>	Não depende de oxigênio <input type="checkbox"/>
Sinais Vitais	Controle em intervalos Menores ou iguais a 2 horas <input type="checkbox"/>	Controle em intervalos de 4 horas <input type="checkbox"/>	Controle em intervalos de 6 horas <input type="checkbox"/>	Controle de rotina <input type="checkbox"/>
Motilidade	Incapaz de movimentar qualquer segmento corporal Mudança de decúbito e movimentação passiva programada e realizada pela enfermagem <input type="checkbox"/>	Dificuldade para movimentar segmentos corporais Mudança de decúbito e movimentação passiva auxiliada pela enfermagem <input type="checkbox"/>	Limitação de movimentos <input type="checkbox"/>	Movimenta todos os segmentos corporais <input type="checkbox"/>
Deambulação	Restrito ao leito <input type="checkbox"/>	Locomoção através de cadeira de rodas <input type="checkbox"/>	Necessidade de auxílio para deambular <input type="checkbox"/>	Ambulante <input type="checkbox"/>
Alimentação	Através de cateter central <input type="checkbox"/>	Através de sonda nasogástrica <input type="checkbox"/>	Por boca com auxílio <input type="checkbox"/>	Autossuficiente <input type="checkbox"/>
Cuidado Corporal	Banho no leito, higiene oral realizada pela enfermagem <input type="checkbox"/>	Banho de chuveiro, higiene oral realizada pela enfermagem <input type="checkbox"/>	Auxílio no banho de chuveiro e/ou na higiene oral <input type="checkbox"/>	Autossuficiente <input type="checkbox"/>
Eliminação	Evacuação no leito e uso de sonda vesical para controle de diurese <input type="checkbox"/>	Uso de comadre ou eliminações no leito <input type="checkbox"/>	Uso de vaso sanitário com auxílio <input type="checkbox"/>	Autossuficiente <input type="checkbox"/>
Terapêutica	Uso de drogas vasoativas para manutenção do P.A. <input type="checkbox"/>	E.V. contínua ou através de sonda nasogástrica <input type="checkbox"/>	E.V. intermitente <input type="checkbox"/>	I.M. ou V.O. <input type="checkbox"/>

CATEGORIA DE CUIDADO 0

Fonte: Instrumento de Classificação de Pacientes de Fugulin et al. (2002, 2005)

Praxis - Versão 1.0 Hora login: 13:22 Tempo sessão: 30.0m Seja bem-vindo, jorge.

Figura 3 - Tela do instrumento de classificação de pacientes. Florianópolis-SC, Brasil, 2013

Substantial fortaleza da tecnologia é a aplicação inédita de *dashboard*, TV de 50', no posto de enfermagem em unidades de internação, que retrata a situação dos pacientes internados, identificando as categorias de cuidados requeridos no dia, intensivo ou semi-intensivo (vermelho), alta dependência (amarelo), intermediário (azul) e mínimo (verde).

Outras informações relevantes são organizadas e disponibilizadas de forma atualizada para visibilidade e comunicação aos membros da equipe de enfermagem e demais profissionais de saúde, usuários, acompanhantes, familiares e visitantes. A figura 4 demonstra o painel eletrônico:



Figura 4 - Painel eletrônico. Florianópolis-SC, Brasil, 2013

A tecnologia PRAXIS compreende vários processos assistenciais e administrativos das unidades de internação, além dos que foram destacados anteriormente. Propõe uma metodologia de PPU, suporte para a gestão participativa muito defendida na saúde, mas ainda, com muitas dificuldades de aplicação sustentada. Desenvolveu uma escala eletrônica mensal, além de outras necessidades na GPEN, como a avaliação de desempenho e a educação permanente. Possibilita a GMAT e o controle dos serviços de manutenção e de infraestrutura das unidades. Destaca-se o desempenho da unidade incorporando oito indicadores de resultados (GQUALI): satisfação dos usuários com a assistência de enfermagem, taxa de cobertura da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), taxa de realização de exames e procedimentos externos, taxa de infecção hospitalar da unidade, taxa de ocupação da unidade, média de permanência, média de pacientes/dia e eventos adversos.

Aplicação da Tecnologia

A tecnologia PRAXIS está em operação em uma unidade de internação de clínica médica do Hospital Universitário desde abril de 2013. A seguir são apresentados os achados da intervenção e a sua avaliação. Na discussão são analisados os principais efeitos observados até abril de 2014.

Planejamento Participativo da Unidade (PPU): a equipe de enfermagem elaborou o PPU da unidade aprovando planos de trabalho para os problemas e necessidades. As oito prioridades e seu respectivo percentual de realização até abril de 2014 são: classificação diária dos pacientes (100%),

manual de procedimentos (20%), capacitação (30%), política de acompanhantes (30%), qualidade de vida no trabalho (70%), gestão de materiais (70%), práticas de sustentabilidade (10%) e excelência da assistência (70%).

Sistema Diário de Classificação dos Pacientes (SDCP): como recurso essencial de gestão do cuidado de enfermagem na organização diária da assistência e na identificação do dimensionamento dos profissionais de enfermagem requeridos, o sistema de gestão PRAXIS permitiu a classificação diária de todos os pacientes internados na unidade e o retrato dos mesmos foi disponibilizado no painel eletrônico no posto de enfermagem (Figura 4).

A distribuição dos pacientes internados na unidade nas categorias de cuidados no período de abril 2013 a abril de 2014 foi: 44% dos pacientes em cuidados mínimos, 28% em cuidados intermediários, 27% em alta dependência, 0,7% em cuidados semi-intensivos e 0,3% em cuidados intensivos. A unidade possui 25 leitos e a média de pacientes/dia foi de 21,63 pacientes.

A classificação diária dos pacientes internados na unidade constitui-se em fator indispensável para a identificação do total de horas de assistência de enfermagem requeridas pelos pacientes por dia e base fundamental para o dimensionamento dos profissionais necessários. A figura 5 apresenta o total médio de horas (143,86 horas) de enfermagem necessárias na unidade, a partir da distribuição dos pacientes nas categorias de cuidados, utilizando-se os parâmetros estabelecidos na Resolução nº 293/2004 do Cofen e o recomendado na literatura de 12 horas dia de cuidados de enfermagem para pacientes em situação de alta dependência.¹⁰⁻¹¹



Figura 5 - Total médio mensal de horas de enfermagem requeridas por dia aos pacientes internados na unidade, no período de abril de 2013 a abril de 2014. Florianópolis-SC, Brasil, 2014

Dimensionamento dos Profissionais de Enfermagem: a identificação diária das horas de enfermagem requeridas pelos pacientes internados permitiu calcular os profissionais de enfermagem necessários para unidade. O tempo de horas de enfermagem requeridas apresentou a média mensal de 143,86 horas, com base nos dados coletados no período de abril de 2013 a abril de 2014. Adotou-se os critérios de 85% de tempo efetivo de trabalho, percentual de 25% de enfermeiros e 75% de técnicos e auxiliares de enfermagem e um índice de segurança técnico (IST) de 65% para regime de jornadas de trabalho de 30 horas semanais.¹¹ Com base nestes critérios identificou-se o quadro de profissionais requeridos para a unidade no período de abril de 2013 a abril de 2014 e o quadro existente em abril de 2014: enfermeiros 12 e nove e técnicos e/ou auxiliares de enfermagem, 35 e 27, respectivamente.

Desempenho da unidade: a melhoria contínua do desempenho é um princípio orientador importante do sistema de gestão de unidades de internação PRAXIS. Coerente com isto, possui o componente GQUALI dedicado a sistematizar oito indicadores de desempenho da unidade. Os resultados destes indicadores ficam, permanentemente, demonstrados em rodízio e atualizados, em uma área específica no painel eletrônico no posto de enfermagem.

A satisfação dos usuários com o atendimento recebido constitui-se em indicador obrigatório em todas as metodologias de avaliação e qualidade em saúde. Nessa tecnologia de gestão, todos os usuários são convidados a responder um questionário de avaliação da assistência de enfermagem no momento da alta hospitalar. Essa pesquisa vem sendo realizada desde a implantação da tecnologia PRAXIS e nos primeiros 13 meses (abril de 2013 a abril de 2014), dentre as oito questões abordadas, destacamos duas no presente artigo: a avaliação geral da assistência de enfermagem recebida e os principais motivos de satisfação e insatisfação dos usuários com os cuidados de enfermagem. Em uma classificação de zero a dez, 76% dos pacientes avaliaram a assistência como ótima, 22% boa, 2% regular e nenhum considerou ruim. Os motivos de satisfação mais indicados foram: boa vontade dos profissionais, atenção e carinho, atenção melhor que em outros hospitais, dedicação e acolhimento muito bons, cuidados bem feitos, entre outros. E, os de insatisfação: demora no atendimento, poucos profissionais, muita falta de orientação, pouca orientação aos familiares, falhas na limpeza diária, necessidade de maior atenção ao paciente sem acompanhante, entre outros.

A gestão dos riscos na assistência é outro componente obrigatório, para a qualidade de todos os serviços de saúde, sendo indispensável que essa prioridade tenha materialidade no âmbito dos cuidados diretos como nas unidades de internação. A tecnologia PRAXIS incorpora o registro e tratamento de eventos adversos que são diretamente sensíveis aos cuidados de enfermagem, tais como: quedas, úlceras de pressão, erros de medicação e outros. Internalizar esta prática no cotidiano é um grande desafio, mas já ocorre um pequeno avanço, com o registro de 1,4 eventos adversos por mês no período referido (média).

A unidade de internação em que o sistema de gestão PRAXIS está operando é uma unidade muito sensível às infecções hospitalares, uma vez que nesse local são assistidos os pacientes imunossuprimidos, em uso de quimioterápicos e pacientes clínicos infectados. O painel eletrônico do sistema identifica em todos os leitos qual o tipo de precaução de infecção que deve ser adotado e as taxas de infecção dos últimos três meses. A taxa média mensal de infecção na unidade nos meses de 2013 deste estudo foi de 24,95% e nos de 2014 de 18,35%.

A tecnologia PRAXIS criou dois indicadores de desempenho inéditos para as unidades de internação, a taxa de cobertura da SAE e a taxa de realização dos procedimentos de apoios diagnósticos e terapêuticos realizados fora da unidade. O primeiro tem como objetivo verificar a cobertura recebida pelos pacientes de evoluções diárias de enfermagem e o segundo, identificar e prevenir motivos de não realização de exames e procedimentos previstos que geram desconfortos aos pacientes, aumento dos dias de internação e prejuízos financeiros, entre outros.

O painel eletrônico da unidade possui um mecanismo de visualização dos pacientes que já tiveram sua evolução de enfermagem realizada no dia e organiza a agenda diária de exames e procedimentos externos previstos. A taxa de cobertura da SAE na unidade nesse período foi de 73,07% e dos exames e procedimentos realizados em relação aos previstos foi de 93,77%. As principais causas de não realização foram o critério médico, erros de comunicação, problemas nos serviços responsáveis pelos exames, entre outras.

Os demais indicadores de desempenho da unidade apresentaram os seguintes resultados: taxa de ocupação de 86,52%, média de pacientes/dia de 21,63 pacientes para 25 leitos em uso na unidade e média de permanência de 11,55 dias.

Avaliação da tecnologia PRAXIS: a avaliação preliminar realizada no âmbito da equipe de enfer-

magem da unidade em que a tecnologia esta em uso é bastante positiva. Destaca-se ainda a conclusão da Comissão Externa de Avaliação, composta por duas enfermeiras gestoras do hospital em que a tecnologia está implantada e por uma enfermeira gestora de outro hospital da região: o instrumento apresentado à Unidade de Internação demonstrou coerência com o objetivo proposto na medida em que a tecnologia foi introduzida, aplicada e avaliada, atendendo o propósito de inovação na gestão em enfermagem, buscando transformar positivamente a atual assistência realizada. Em relação à fragilidade do PRAXIS, houve um consenso como sendo a instabilidade da infraestrutura da rede de informática que gera quedas frequentes no sistema, prejudicando a sua finalidade.

DISCUSSÃO

A atenção hospitalar caracteriza-se como de grande complexidade por envolver cuidados a pessoas em situações críticas e agudas de agravos à saúde, exigir o uso de tecnologias exclusivas e demandar um trabalho multiprofissional especializado e avançado, com aplicação de protocolos assistenciais válidos, confiáveis, seguros e atualizados.

Devido aos riscos, custos e tipo de ambiente, a internação constitui-se em um recurso especial. Em decorrência disso, a tendência é de que os usuários internados possuam cada vez mais um perfil de maior gravidade, instabilidade clínica e de necessidade de intervenções cirúrgicas mais complexas.¹²⁻¹³

O trabalho da enfermagem exerce um papel relevante no desfecho da atenção hospitalar e a maior gravidade dos pacientes internados implica em maior carga de trabalho para os seus profissionais.¹³⁻¹⁵

A composição das equipes de enfermagem, tanto nos aspectos de quantidade adequada, quanto nos de capacitação/titulação apropriada, é considerada uma pré-condição para bons resultados nos hospitais. Vários estudos indicam uma correlação entre estas variáveis e qualidade do trabalho hospitalar, em especial, sobre os indicadores diretamente sensíveis ao trabalho da enfermagem.¹⁶⁻¹⁹ As próprias taxas de mortalidade hospitalar estariam submetidas a esta influência, como demonstra estudo,¹⁶ onde hospitais com um enfermeiro por seis pacientes e 60% de enfermeiros bacharéis tiveram 30% menos mortes em relação aos hospitais com um enfermeiro por oito pacientes e apenas 30% de enfermeiros bacharéis.

As unidades de internação são os núcleos da atenção hospitalar, portanto, com papel destacado

nos resultados para os usuários. Os enfermeiros, em geral, são os gestores destes espaços assistenciais que devem assegurar atendimento contínuo aos internados. As pesquisas e conhecimentos aplicados no âmbito da gestão dos processos assistenciais e administrativos, próprios das unidades de internação, focam aspectos ou partes do governo das mesmas. A tecnologia PRAXIS de gestão de unidades de internação constitui-se em uma inovação que pretende dar conta da integração de processos essenciais na gestão destas unidades assistenciais, resultando em benefícios para a assistência e melhoria do ambiente de trabalho. Assim, tem forte aderência com o desafio internacional de construção de ambientes de prática positivos e favoráveis como base para cuidados seguros e de qualidade. Os enfermeiros jogam um papel crucial na transformação e melhoria dos ambientes de trabalho da profissão.²⁰⁻²¹

A tecnologia PRAXIS estrutura a aplicação dos instrumentos da administração nas unidades de internação. Uma ferramenta básica é o planejamento. O sistema de gestão em foco disponibiliza uma metodologia de PPU, que é o dispositivo de viabilização da Gestão Participativa (GP) nas unidades.

O Sistema Único de Saúde (SUS) adotou a GP como diretriz geral e o Ministério da Saúde (MS) possui uma Secretaria Nacional de Gestão Estratégica e Participativa (SGEP) e uma Política Nacional de Gestão Estratégica e Participativa no SUS (ParticipaSUS).²² A GP é também um dos eixos centrais da Política Nacional de Humanização no SUS (HumanizaSUS).²³ A internalização da prática do planejamento nas unidades de internação ainda é um desafio a ser perseguido, envolvendo mudança de cultura e valorização da liderança dos gestores destes importantes espaços de atenção à saúde. A tecnologia PRAXIS pode ser uma base facilitadora desta transformação organizacional.

No Brasil, observa-se que as unidades de internação, em geral, não utilizam instrumentos válidos e objetivos para classificação dos pacientes e base científica para um adequado dimensionamento dos profissionais necessários. Estudos informam a existência de desgastes, sobrecarga de trabalho, absenteísmo alto, desmotivação, acidentes e doenças ocupacionais, gerando significativa insatisfação profissional dos trabalhadores de enfermagem.²⁴⁻²⁵ Assim sendo, muitas vezes, ambientes de trabalho negativos e desfavoráveis para os profissionais e que potencializam resultados adversos para a segurança e qualidade da atenção.

A distribuição dos pacientes da unidade nas categorias de cuidados, encontrada neste período de

13 meses na unidade, está com um perfil semelhante ao encontrado em outro estudo²⁶⁻²⁷ para uma unidade de clínica médica de um hospital universitário: 45,9 e 45,79% para cuidados mínimos, 24,8% e 26,08% para cuidados intermediários e 29,2% e 25,79% para cuidados de alta dependência. Esses estudos chamam a atenção para a significativa incidência de pacientes com alta dependência da enfermagem em unidades de internação clínicas. Desta forma, a realidade destas unidades aponta para a importância do grau de alta dependência, que está ausente na Resolução nº 293/2004 do Cofen, o que sugere a necessidade de revisão da mesma, como apontado por outro estudo.²⁷

Em relação ao dimensionamento dos profissionais de enfermagem neste período pode-se afirmar que há um subdimensionamento de três enfermeiros e oito técnicos ou auxiliares de enfermagem. E, a distribuição dos profissionais nas categorias de enfermeiras e técnicos e auxiliares de enfermagem na unidade, e nos 13 meses foi de 25% de enfermeiras, dentro da recomendação para a realidade brasileira atual²⁷ e de 20 a 25%, indicada para o grupo de cuidados mínimos, intermediários e de alta dependência.¹¹ Confirma-se uma realidade muito abaixo da estipulada Resolução nº 293/2004 do Cofen, que prevê para cuidados mínimos e intermediários, um intervalo de 33 a 37% de enfermeiras. Em geral, encontra-se menos horas de enfermeiras do que seria desejável para a qualidade e segurança dos cuidados de enfermagem, o que se constitui em importante desafio para a enfermagem brasileira.²⁷ Esta situação chama a atenção para um fato pouco registrado e considerado, que é a existência de cuidados necessários não prestados. Ao analisar as queixas dos pacientes na pesquisa de satisfação com a assistência de enfermagem recebida na unidade, identificou-se que um dos cuidados negligenciados é a orientação aos mesmos sobre diversos aspectos da sua internação. Outro aspecto revelador é a dependência de acompanhantes para realização da assistência de enfermagem.

Outro importante componente da tecnologia PRAXIS foi a avaliação de desempenho da unidade como uma prática permanente na perspectiva de uma melhoria contínua dos indicadores. A satisfação dos usuários com a assistência de enfermagem, bem como, a visibilidade da mesma para a equipe de saúde e usuários da unidade, que tem sido fator de motivação e satisfação profissional para a equipe de enfermagem.

O registro e a prevenção de eventos adversos ainda é um processo sistemático a ser conquistado.

Há um efetivo receio de que este mecanismo resulte em práticas punitivas e não educativas e preventivas. Cada vez mais as instituições deveriam tratar os erros como problemas organizacionais e não individuais, o que já ocorre em algumas realidades.

A taxa de infecção hospitalar da unidade parece alta, mas não é possível fazer uma apreciação conclusiva porque não há dados disponíveis para uma comparação de realidades equivalentes. O panorama do controle da infecção hospitalar no Brasil, divulgado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) apresenta uma taxa geral de 9%, porém o universo de notificantes foi de apenas 182 hospitais, em um cenário de mais de cinco mil hospitais.²⁸ Para a Organização Mundial de Saúde, 5% a 10% dos pacientes internados em hospitais, adquirem uma ou mais infecções.²⁹ O PRAXIS, além de divulgar no painel eletrônico a taxa de infecção da unidade insere, para cada paciente, o tipo de precaução prescrita, como forma de apoiar e incentivar as medidas apropriadas no cotidiano do trabalho. O GQUALI do PRAXIS combina a percepção dos usuários com a assistência recebida e medidas técnicas e organizacionais para cuidados seguros. Os resultados e indicadores ficam disponibilizados no painel eletrônico da unidade para uma interação constante com os profissionais atuantes na mesma.

CONCLUSÃO

A aplicação da tecnologia em uma unidade de internação desde abril de 2013 permite confirmar a adequação e acerto dos seus princípios orientadores e componentes. Os efeitos foram evidenciados pela intervenção, pelo fato de que, entre outros, antes a unidade não possuía um planejamento participativo, não classificava os pacientes, diariamente, para organizar a assistência de enfermagem de acordo com as necessidades dos usuários, não possuía dispositivo permanente e científico de avaliação da adequação do dimensionamento dos profissionais de enfermagem requeridos na unidade, não aplicava indicadores que medem o desempenho da unidade em aspectos chaves como satisfação dos usuários, eventos adversos, taxa de infecção hospitalar e outros. A tecnologia PRAXIS permitiu que estes aspectos relevantes da gestão de uma unidade de internação fossem colocados em prática, como demonstrado nos resultados.

Conclui-se que a consolidação da tecnologia e uma avaliação abrangente dos seus impactos exige tempo e um processo de maturação. A limitação do estudo é que trata-se de uma primeira aplicação, não permitindo uma generalização maior e exigindo

um processo de mais tempo e maior difusão de uso para comparações mais consistentes dos seus benefícios em relação a realidade atual. A expectativa é que a multiplicação do uso da tecnologia e o seu aperfeiçoamento gerem uma massa crítica capaz de significar uma melhoria substantiva no desempenho das unidades de internação que possa ser caracterizado como um novo padrão e uma contribuição efetiva para a melhoria destes ambientes de prática tão importantes para a profissão de enfermagem e para os usuários dos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS

1. Mintzberg H. Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações. 2ª ed. São Paulo (SP): Atlas; 2006.
2. Bohmer M. Arquitetura e planejamento na gestão da saúde. Porto Alegre (RS): Bookmann; 2012.
3. Toussaint J, Gerard RA. Uma transformação na saúde: como reduzir custos e oferecer um atendimento inovador. Porto Alegre (RS): Bookman; 2012.
4. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde, Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, Departamento de Informática do SUS. Consulta leitos. 2013. [cited 2013 Jul 30]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/leiintbr.def>
5. Agência Nacional de Saúde Suplementar (BR). Caderno de informação da saúde suplementar: beneficiários, operadoras e planos. Rio de Janeiro (RJ): ANS; 2013.
6. Polit DF, Beck CT. Fundamentos da pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem. 7ª ed. Porto Alegre (RS): Artmed; 2011.
7. International Organization for Standardization (ISO). IEC 12207: Systems and software engineering. Software life cycle processes; 2008.
8. Souza VD, Driessnack M, Mendes IAC. An overview of research designs relevant to nursing: Part 1: quantitative research designs. *Rev Latino-Am Enferm*. 2007; 15(3):502-7.
9. Harris AD, McGregor JC, Perencevich EN, Furuno JP, Zhu J, Peterson DE, et al. The use and interpretation of quasi-experimental in medical informatics. *J Am Med Inform Assoc*. 2006; 13(1):16-23.
10. Conselho Federal de Enfermagem (BR). Resolução Cofen n. 293, de 21 de setembro de 2004. Fixa e estabelece parâmetros para o dimensionamento do quadro de profissionais de enfermagem nas unidades assistenciais das instituições de saúde. [cited 2013 Apr 01]. Available from: http://novo.portalcofen.gov.br/resoluco-cofen-2932004_4329.html
11. Fugulin FMT, Gaidzinski RR. Dimensionamento da equipe de enfermagem em unidades de internação. In: Harada MJCS, organizadora. *Gestão em enfermagem: ferramenta para prática segura*. São Caetano do Sul (SP): Yendis; 2011. p. 214-22.
12. Stanton MW, Rutherford MK. *Hospital nurse staffing and quality*. Rockville (US): Agency for Healthcare Research and Quality; 2004.
13. Vecina Neto G. Serviços de assistência direta ao paciente: internação. In: Vecina Neto G, Malik AM. *Gestão em Saúde*. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 2011. p. 209-26.
14. Jennings BM. Patient acuity. In: Hughes RG. *Patient safety and quality: an evidence-based handbook for nurses*. Rockville (US): Agency for Healthcare Research and Quality; 2008. p. 621-7.
15. Staggs VS, He J. Recent trends in hospital nurse staffing in the United States. *J Nurs Adm*. 2013; 43(7-8):388-93.
16. Aiken LH, Sloane DM, Bruyneel L, Heede KV, Griffiths P, Busse R, et al. Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: a retrospective observational study. *Lancet*. 2014 May; 383(9931):1824-30.
17. Clarke SP, Donaldson NE. Nurse staffing and patient care quality and safety. In: Hughes RG. *Patient safety and quality: an evidence-based handbook for nurses*. Rockville (US): Agency for Healthcare Research and Quality; 2008.
18. Blegen MA, Goode CJ, Park SH, Vaughn T, Spetz J. Baccalaureate education in nursing and patient outcomes. *J Nurs Adm*. 2013; 43:89-94.
19. McHugh MD, Berez J, Small DS. Hospitals with higher nurse staffing had lower odds of readmissions penalties than hospitals with lower staffing. *Health Aff*. 2013 Oct; 32(10):1740-7.
20. International Council of Nurses. ICHRN Policy Statement. Safe staffing levels: statement of principles [internet]. 2013 [cited 2014 Sep 10]. Available from: http://www.icn.ch/images/stories/documents/pillars/sew/ICHRN/Policy_Statements/Policy_statement_Safe_staffing_levels.pdf
21. Sherwood G, Zomorodi M. A new mindset for quality and safety: the QSEN competencies redefine nurses' roles in practice. *Nephrol Nurs J*. 2014 Jan-Feb; 41(1):15-22.
22. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Política Nacional de Gestão Estratégica e Participativa no SUS – ParticipaSUS. 2ª ed. Brasília (DF): MS; 2009.
23. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde, Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. *HumanizaSUS: documento base para gestores e trabalhadores do SUS*. 4ª ed. Brasília (DF): MS; 2010.
24. Magalhães AMM, Riboldi CO, Dall'Agnol CM. Planejamento de recursos humanos de enfermagem: desafio para as lideranças. *Rev Bras Enferm*. 2009 Jul-Ago; 62(4):608-12.

25. Fagan MJ. Techniques to improve patient safety in hospitals: what nurse administrators need to know. *J Nurs Adm.* 2012 Sep; 42(9):246-30.
26. Fugulin FMT, Gaidzinski RR, Kurcgant P. Sistema de classificação de pacientes: identificação do perfil assistencial dos pacientes das unidades de internação do HU-USP. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2005 Jan-Fev; 13(1):72-8.
27. Fugulin FMT. Parâmetros oficiais para o dimensionamento de profissionais de enfermagem em instituições hospitalares: análise da resolução Cofen no. 293/04 [tese]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem da USP; 2010.
28. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Boletim Informativo sobre a segurança do paciente e qualidade assistencial em serviços de saúde. Brasília (DF): GGES/Anvisa; 2011 [cited 2013 May 15] Available from: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/f72c20804863a1d88cc88d2bd5b3ccf0/BOLETIM+I.PDF?MOD=AJPERES>
29. Hinrichsen SL. Qualidade e segurança do paciente: gestão de riscos. Rio de Janeiro (RJ): Medbook; 2012.

Correspondência: Jorge Lorenzetti
Avenida Luiz Boiteux Piazza 4413, cond. Marine Resort, Ilha de MyKonos, ap 215
88056-000- Cachoeira do Bom Jesus, Florianópolis, SC, Brasil
E-mail: jorgelorenzetti@hotmail.com

Recebido: 13 de maio de 2015
Aprovado: 09 de dezembro de 2015