

O USO DO COMPUTADOR COMO FERRAMENTA PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PROCESSO DE ENFERMAGEM – A EXPERIÊNCIA DO HOSPITAL SÃO PAULO/UNIFESP

THE USE OF COMPUTERS AS A TOOL FOR NURSING PROCESS IMPLEMENTATION: THE EXPERIENCE OF HOSPITAL SÃO PAULO/UNIFESP

LA UTILIZACIÓN DE LA COMPUTADORA COMO HERRAMIENTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE ENFERMERÍA – LA EXPERIENCIA DEL HOSPITAL SÃO PAULO/UNIFESP

Alba Lúcia Botura Leite de Barros¹
Flávio Trevisani Fakh²
Jeanne Liliane Marlene Michel³

RESUMO: O artigo relata o caminho utilizado para elaboração de protótipo de um sistema informatizado de apoio à decisão informatizado, utilizando as classificações de diagnósticos, intervenções e resultados de enfermagem (NANDA-NIC-NOC) para auxiliar a inserção dos dados da sistematização da assistência de enfermagem no prontuário eletrônico dos pacientes do Hospital São Paulo da UNIFESP.

PALAVRAS-CHAVE: informática, sistema de apoio à decisão, classificações de enfermagem

ABSTRACT: This article reports the pathway used to build a prototype of a computer nurse's clinical decision making support system, using NANDA, NIC and NOC classifications, as an auxiliary tool in the insertion of nursing data in the computerized patient record of Hospital São Paulo/UNIFESP.

KEY WORDS: informatics, Decision making support system, Nursing classifications

RESUMEN: Se relata en este artículo el camino utilizado para la construcción de un prototipo de sistema de apoyo a la decisión computadorizado, utilizando las clasificaciones de enfermería NANDA, NIC y NOC, para auxiliar en la inserción de los datos de la sistematización de la asistencia de enfermería en el prontuario electrónico de los pacientes del Hospital São Paulo, de UNIFESP.

PALABRAS CLAVE: informática, Sistema de apoyo a la decisión, Clasificaciones de enfermería

Recebido em 20/11/2002
Aprovado em 06/03/2003

¹Enfermeira. Livre Docente. Professora Associada do Departamento de Enfermagem da UNIFESP. Diretora de Enfermagem do Hospital São Paulo da UNIFESP.

²Enfermeiro. Especialista em Enfermagem do Trabalho. Mestrando do Programa do Pós-Graduação da EERP-USP. Assessor Técnico da Diretoria de Enfermagem do Hospital São Paulo/UNIFESP.

³Mestre em Enfermagem. Doutoranda do Programa de Pós-graduação da UNIFESP. Professora Assistente do Departamento de Enfermagem da UNIFESP. Coordenadora Técnico-Administrativa da Diretoria de Enfermagem do Hospital São Paulo.

INTRODUÇÃO

Desde a década de 1950, os estudiosos em enfermagem vêm se preocupando em evidenciar a ciência da Enfermagem, desenvolvendo, inicialmente, os modelos teóricos de enfermagem, devido ao entendimento da necessidade de criação de um corpo de conhecimento próprio, com bases sólidas que o sustentem. Desde então, diversos modelos foram propostos por teóricos em enfermagem de diferentes partes do mundo. Estes modelos tiveram a sua importância como marco inicial do desenvolvimento deste corpo de conhecimento da Enfermagem.

Na década de 1970, iniciou-se nos EUA o movimento dos diagnósticos de enfermagem, tendo como pano de fundo, no princípio, a necessidade de explicitar para as seguradoras de saúde daquele país o que as enfermeiras realizavam na sua prática assistencial. Este movimento deu origem à North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) a qual concebeu, então, a primeira taxonomia de diagnósticos de enfermagem, que se tornou a mais conhecida e utilizada mundialmente (BARROS, 1998, NÓBREGA, 2000).

Os diagnósticos foram listados, inicialmente, por *experts* clínicas, sem a preocupação de colocá-los numa estrutura conceitual com bases sólidas. Estes diagnósticos, contendo suas evidências (sinais e sintomas) denominadas de características definidoras e as suas causas, denominadas fatores relacionados, passaram a ser utilizados para apoiar o raciocínio clínico das enfermeiras na segunda

fase do processo de enfermagem, ou seja, a fase diagnóstica.

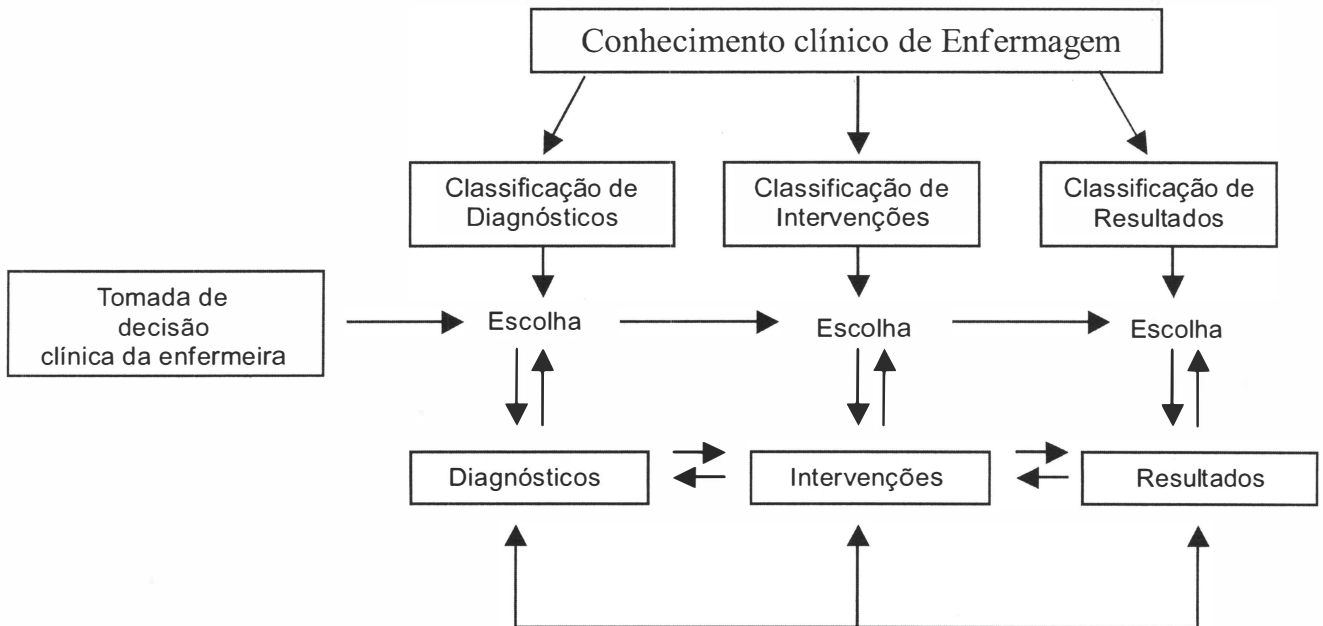
Desde então, procurou-se aperfeiçoar esta classificação, amparando-a em bases sólidas de sustentação teórica e conceitual.

Na década de 1980, paralelamente ao desenvolvimento das classificações de diagnósticos de enfermagem, surgiu a necessidade de evidenciar intervenções e resultados de enfermagem. A Universidade de Iowa, através da sua escola de enfermagem, ofereceu às enfermeiras a classificação NIC (NURSING INTERVENTIONS CLASSIFICATION), de intervenções de enfermagem (MCCLOSKEY; BULECHEK, 2000) e a classificação NOC (NURSING OUTCOMES CLASSIFICATION), de resultados de enfermagem (JOHNSON; MAAS; MOORHEAD, 2000).

As classificações de diagnósticos de enfermagem da NANDA, de intervenções (NIC) e de resultados (NOC) atualmente são interligadas e estruturadas de forma a oferecer a possibilidade de que as enfermeiras, em diferentes campos do cuidado e em diferentes especialidades, consigam utilizá-las de maneira fácil e prática.

Estas estruturas, com suas bases conceituais, possibilitam a construção de instrumentos de coleta de dados, o planejamento da assistência e o estabelecimento dos resultados de enfermagem obtidos, facilitando o julgamento clínico realizado pelas enfermeiras e conduzindo-as a escolhas de diagnósticos, intervenções e resultados num processo contínuo de retroalimentação destas fases, garantindo assim a eficácia do cuidado (Figura 1).

Figura 1. Relação do conhecimento de enfermagem para a tomada de decisão clínica da enfermeira



A enfermagem se evidencia pelo que ela faz (intervenções de enfermagem), baseada nos seus diagnósticos, objetivando resultados passíveis de serem alcançados, de acordo com a condição clínica do paciente.

Apresentamos aqui a seqüência de passos na qual nos apoiamos, com a premissa da utilização do sistema

NANDA/NIC/NOC como base para o prontuário eletrônico de enfermagem do Hospital São Paulo, que é o hospital-escola da Universidade Federal de São Paulo. Trata-se de uma instituição privada sem fins lucrativos, de grande porte e alta complexidade, que atende múltiplas especialidades, sendo considerado de atendimento terciário, com ilhas de

O uso do computador....

atendimento quaternário.

NÍVEIS HIERÁRQUICOS DOS CONCEITOS EM ENFERMAGEM E AS CLASSIFICAÇÕES DE ENFERMAGEM

Segundo o dicionário Aurélio (FERREIRA, 1998), a definição de **conceito** é: “[Do lat. *conceptu*]. Representação dum objeto pelo pensamento, por meio de suas características gerais. Ação de formular uma idéia por meio de palavras; definição, caracterização. Noção, idéia, concepção”.

Ao se estruturarem as classificações em enfermagem em sólidas bases conceituais, utilizou-se a classificação por níveis hierárquicos de conceitos, desde os mais abstratos, que ordenam as classificações segundo os conceitos que estruturam uma Disciplina, até os mais concretos, que evidenciam a aplicabilidade da mesma, possibilitando a análise e o teste dos conceitos inerentes às ações executadas, ou seja, a definição dos seus problemas (diagnósticos) e a resolutividade das suas ações (resultados), após a realização de suas ações (intervenções).

Analisando a exeqüibilidade da utilização das classificações NANDA, NIC e NOC para padronizar a linguagem da sistematização da assistência de enfermagem no Hospital São Paulo, verificamos da sua aplicabilidade junto aos nossos pacientes. Assim, quando se iniciaram os trabalhos visando a inserção dos dados de enfermagem no prontuário eletrônico do paciente em desenvolvimento na instituição, pensamos em desenvolver um protótipo que utilizasse estas taxonomias.

Para organizar uma base de dados, utilizando estas classificações, é preciso levar em contas as seguintes implicações:

- Atender a Lei do Exercício Profissional (BRASIL, 1986), que dispõe sobre o exercício profissional da Enfermagem de forma concreta, com evidências das ações e resultados alcançados pelas enfermeiras de acordo com os diagnósticos referidos e não uma mera execução de papéis que tomam tempo, frustram e não evidenciam a sua razão de ser;

- Possibilitar a criação de uma base de dados computadorizada conhecida, já que o mundo atual não prescinde mais de computadores e da socialização das informações;

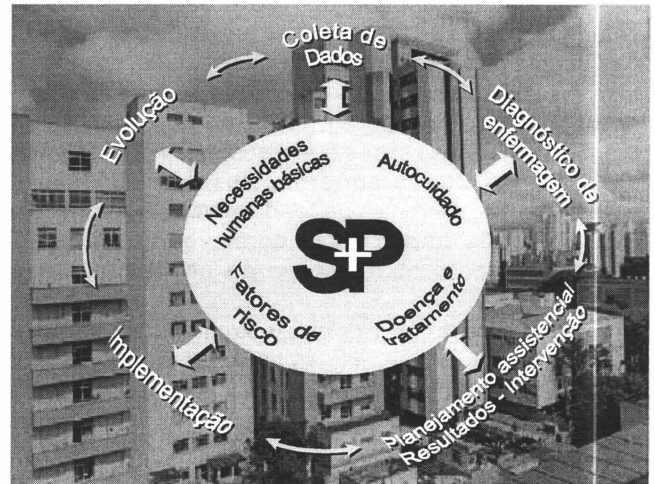
- Possibilitar a avaliação da eficácia e da eficiência das nossas atividades, visto que a ciência caminha a passos largos para a busca de evidências científicas para o cuidado e a diminuição do custo do mesmo;

- Possibilitar a contribuição para o desenvolvimento da ciência da Enfermagem.

O MODELO DA SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM UTILIZADO NO HOSPITAL SÃO PAULO

A implantação da Sistematização da Assistência de Enfermagem no Hospital São Paulo foi realizada a partir da elaboração de um modelo assistencial, que está apoiado nos modelos conceituais de Horta, Orem, Epidemiológico de Risco e modelo Biomédico (BARROS, 1998), conforme ilustrado na figura 2.

Figura 2 - Modelo assistencial de enfermagem do Hospital São Paulo



FONTE: Barros (1998)

Este modelo assistencial foi utilizado para a elaboração de instrumentos de coleta de dados, utilizados pelas enfermeiras como base para o estabelecimento dos diagnósticos de enfermagem dos pacientes, utilizando-se a taxonomia da NANDA. A fase de planejamento ainda é realizada com texto livre pelas enfermeiras, mas já estamos trabalhando na familiarização das mesmas com as linguagens NIC e NOC.

A partir desta experiência, foi concebido o protótipo que apresentamos a seguir.

PROPOSTA DE UM MÉTODO DE TRABALHO PARA A SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM (SAE) NO HOSPITAL SÃO PAULO

Propomos um método de trabalho, ou de raciocínio clínico, onde a enfermeira possa identificar os diagnósticos de enfermagem, utilizando a taxonomia da NANDA, e estabelecer as intervenções de enfermagem, com maior segurança e rapidez. Esse método baseia-se na hipótese de que a enfermeira poderá identificar os diagnósticos de enfermagem a partir de um levantamento de problemas do paciente, nos quais deve intervir.

Idealizamos, ainda, o desenvolvimento de um sistema informatizado de apoio à decisão que contemple o método proposto e, assim, venha a subsidiar a enfermeira em cada uma das fases da SAE.

HIPÓTESE

A enfermeira poderá, levando-se em conta a sua experiência clínica, identificar os diagnósticos de enfermagem a partir do levantamento de problemas do paciente.

Para tanto, ela deverá relacionar cada problema identificado a um ou mais conceitos diagnósticos, segundo a lista apresentada para o eixo 1 da Taxonomia II da NANDA (NANDA, 2000). Cada conceito diagnóstico relaciona-se a um ou mais diagnósticos. A enfermeira irá, então, selecionar cada diagnóstico baseando-se, também, na sua Definição, Características Definidoras (sinais e sintomas) e Fatores

Relacionados (causas) ou Fatores de Risco. Assim, cabe à enfermeira o julgamento e a escolha do diagnóstico.

A partir da seleção dos diagnósticos, a enfermeira deverá apresentar, para cada um deles, um conjunto de intervenções – ações de enfermagem (prescrição de enfermagem) baseadas na NIC e em protocolos internos – além de estabelecer a frequência e o aprazamento das mesmas. A última etapa desse método prevê a avaliação dos resultados das intervenções, a partir de indicadores escolhidos segundo os resultados propostos na NOC e protocolos internos.

TESTE DA HIPÓTESE

Para testarmos a nossa hipótese, selecionamos três tipos distintos de unidades de assistência a pacientes adultos: uma unidade de clínica médica, uma unidade de clínica cirúrgica e uma unidade de terapia intensiva. Selecionamos também as enfermeiras que participariam do teste, segundo os seguintes critérios: ter experiência assistencial de pelo menos três anos e ter ou não experiência com Sistematização da Assistência de Enfermagem - SAE e/ou Diagnóstico de Enfermagem segundo a taxonomia da NANDA.

Para a amostra de casos clínicos, foram selecionados os pacientes cujos diagnósticos médicos eram os mais comuns nas respectivas unidades. Para a unidade cirúrgica, consideramos apenas os pacientes pós-operados. Assim, trabalhamos com três unidades: Gastrocirurgia, Cardiologia e UTI de Pneumologia e uma enfermeira de cada uma dessas unidades. Foi escolhido, pela própria enfermeira, um caso clínico considerado comum e representativo de cada uma dessas unidades: um paciente submetido à colecistectomia (2º PO), um paciente com Insuficiência Cardíaca Congestiva e um paciente com quadro de Edema Agudo de Pulmão, respectivamente.

ETAPAS DO TESTE

Etapa 1 - Levantamento de problemas: as enfermeiras foram orientadas a apontar os problemas de enfermagem do paciente, não importando o modelo de coleta de dados utilizado – por sistemas funcionais do organismo, por orientação céfalo-caudal, etc.

Etapa 2 - Identificação dos Conceitos Diagnósticos: as enfermeiras foram orientadas a relacionar cada problema apontado a um ou mais Conceitos Diagnósticos (a partir de uma listagem de conceitos fornecida)

Etapa 3 - Identificação dos Diagnósticos de Enfermagem: as enfermeiras foram orientadas a relacionar cada Conceito a um ou mais Diagnósticos (a partir de uma listagem fornecida de Conceitos e dos Diagnósticos correspondentes).

RESULTADOS DOS TESTES

Os resultados da análise dos três casos clínicos estão apresentados em tabelas, as quais relacionam os problemas identificados pelo enfermeiro, os Conceitos Diagnósticos que as enfermeiras relacionaram a partir dos problemas levantados e os Diagnósticos de Enfermagem da NANDA que as enfermeiras selecionaram, a partir dos

Conceitos Diagnósticos apontados. Na seleção dos diagnósticos, a enfermeira foi orientada, ainda, a verificar as características definidoras e os fatores relacionados ou fatores de risco de cada diagnóstico, a fim de garantir a exatidão e adequação da escolha de cada diagnóstico.

TESTE 1

Unidade: Gastrocirurgia

Fases da SAE aplicadas atualmente na unidade: Histórico e Prescrição de Enfermagem

Caso clínico analisado: Paciente submetido a Colecistectomia (2º PO)

PROBLEMAS	CONCEITOS DIAGNÓSTICOS	DIAGNÓSTICOS APROVADOS
Inapetência	Nutrição	00002 – Nutrição desequilibrada: menos do que as necessidades corporais
Hidratação oral deficiente	Volume de líquidos	00028 – Risco para volume de líquidos deficiente
Diarréia	Diarréia	00013 - Diarréia
Insônia	Padrão de sono	00095 – Padrão de sono perturbado
Dificuldade de locomoção	Mobilidade	00085 – Mobilidade física prejudicada
Dificuldade para banhar-se	Autocuidado	00108 – Déficit no autocuidado para banho/higiene
Dificuldade para vestir-se		00109 – Déficit no autocuidado para vestir-e/arrumar-se
Pouco comunicativo	Comunicação verbal	00051 – Comunicação verbal prejudicada
Venoclise em MSD	Infecção	00004- Risco para infecção
Ferida cirúrgica		
Icterícia	Proteção	00043 – Proteção ineficaz
Febre	Termorregulação	00007 - Hipertermia
Dor	Tolerância à atividade	00094 - Risco para intolerância à atividade
	Dor	00132 – Dor aguda
Náusea	Náusea	00134 - Náusea

TESTE 2

Unidade: UTI da Pneumologia

Fases da SAE aplicadas atualmente na unidade: Histórico, Diagnóstico e Prescrição de Enfermagem

Caso clínico analisado: Paciente com Edema Agudo de Pulmão

PROBLEMAS	CONCEITOS DIAGNÓSTICOS	DIAGNÓSTICOS APROVADOS
Edema	Volume de líquidos	00026 – Volume de líquidos excessivo
Dificuldade para dormir	Padrão de sono	00095 – Padrão de sono perturbado
Imobilidade	Mobilidade	00091 – Mobilidade no leito prejudicada
Dificuldade para higiene	Autocuidado	00108 – Déficit no autocuidado para banho/higiene
Dificuldade para vestir-se		00109 – Déficit no autocuidado para vestir-se/arrumar-se
Dificuldade para alimentar-se		00102 – Déficit no autocuidado para alimentação
ICC	Débito Cardíaco	00029 – Débito cardíaco diminuído
Dispnéia / ortopnéia	Ventilação espontânea	00033 – Ventilação espontânea prejudicada
	Padrão respiratório	00032 – Padrão respiratório ineficaz
	Tolerância à atividade	00092 – Intolerância à atividade
Fadiga	Fadiga	00093 - Fadiga
Venoclise	Infecção	00004 - Risco para infecção
	Integridade da pele	00046 - Integridade da pele prejudicada
Ansiedade	Ansiedade	00146 - Ansiedade
Medo	Medo	00148 - Medo

TESTE 3

Unidade: Enfermaria da Cardiologia

Fases da SAE aplicadas atualmente na unidade: Histórico, Diagnóstico e Prescrição de Enfermagem

Caso clínico analisado: Paciente com Insuficiência Cardíaca Congestiva

PROBLEMAS	CONCEITOS DIAGNÓSTICOS	DIAGNÓSTICOS APROVADOS
Aceitação alimentar	Nutrição	00002 – Nutrição desequilibrada: menos do que as necessidades corporais
Edema	Volume de líquidos	00026 – Volume de líquidos excessivo
Gasometria alterada	Troca de gases	00030 – Troca de gases prejudicada
Dificuldade para dormir	Padrão de sono	00095 – Padrão de sono perturbado
Repouso no leito	Mobilidade	00091 – Mobilidade física prejudicada
	Constipação	00015 – Risco para constipação
Dificuldade para higiene	Autocuidado	00108 – Déficit no autocuidado para banho/higiene
Dificuldade para vestir-se		00109 – Déficit no autocuidado para vestir-se/arumar-se
Dificuldade para alimentar-se		00102 - Déficit no autocuidado para alimentação
Edema + Dispnéia + Fadiga	Débito Cardíaco	00029 – Débito cardíaco diminuído
Dispnéia	Ventilação espontânea	00033 – Ventilação espontânea prejudicada
	Padrão respiratório	00032 – Padrão respiratório ineficaz
	Tolerância à atividade	00092 – Intolerância à atividade
Fadiga	Fadiga	00093 - Fadiga
Venoclise	Infecção	00004 - Risco para infecção
	Integridade da pele	00046 - Integridade da pele prejudicada
Dúvidas sobre a patologia	Conhecimento	00126 – Conhecimento deficiente sobre a sua patologia
Ansiedade	Ansiedade	00147 – Ansiedade relacionada à morte

DISCUSSÃO

Nas unidades de Cardiologia e UTI de Pneumologia, já se utiliza a taxonomia de diagnósticos de enfermagem da NANDA, na fase diagnóstica da SAE. Houve, segundo as enfermeiras dessas unidades, uma relativa facilidade em determinar os diagnósticos de enfermagem, pois tratava-se de casos clínicos presentes de modo cotidiano nessas unidades e para os quais já estavam habituadas a estabelecer os diagnósticos de enfermagem. Na medida em que esse casos freqüentemente se repetem, chegam a sugerir um padrão de identificação de diagnósticos, com pequenas variações, conforme as peculiaridades de cada paciente. Nessas unidades, para esses casos clínicos, a enfermeira praticamente se propõe à identificação direta dos diagnósticos de enfermagem, por uma associação direta do problema clínico aos respectivos diagnósticos. O método proposto, que apresenta o conceito diagnóstico como um intermediário entre o problema e o diagnóstico, como indicativo deste, é útil quando o problema não é uma característica comum e necessita de subsídios como, por exemplo, saber os possíveis diagnósticos relacionados ao problema, bem como sua definição, características definidoras e fatores relacionados.

Na unidade de Gastrocirurgia, onde está implantada apenas a fase de histórico de enfermagem, mas não a fase diagnóstica, a identificação de problemas foi fundamental para a seleção dos diagnósticos de enfermagem e o conceito diagnóstico representou um importante subsídio nesse processo, seja pelo conhecimento insuficiente dos

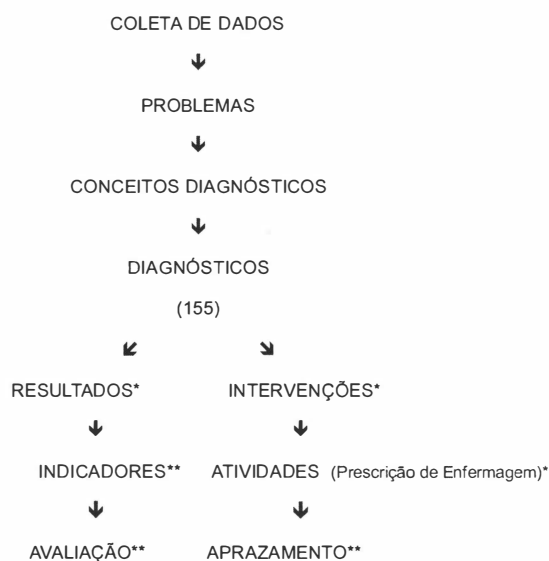
diagnósticos de enfermagem da NANDA, seja pela falta de uma metodologia que permitisse identificá-los. O método proposto, no teste na Gastrocirurgia, foi um pouco moroso, justamente pela inexperiência com a taxonomia da NANDA, entretanto permitiu à enfermeira reconhecê-lo como um método didático e funcional e que facilitaria a implantação dessa fase da SAE, sobretudo porque permitiria apontar determinados padrões de diagnósticos, relacionados aos casos clínicos mais comuns naquela unidade e, a partir daí, estabelecer protocolos de intervenções de enfermagem.

Informatizar o método, adotando-se um modelo de sistema de apoio à decisão, é uma providência que as enfermeiras vêem como relevante, pois as mesmas já o referem, seja como um instrumento que facilita e organiza o processo, seja como um banco de informações, que poderá contribuir para a elaboração de protocolos assistenciais.

CONCLUSÃO

Os testes da hipótese sugerem que o método proposto poderá ser uma forma motivadora e segura para a implantação e manutenção da taxonomia de diagnósticos de enfermagem da NANDA na fase diagnóstica da SAE, e que informatizar esse processo, na forma de um sistema de apoio à decisão, em muito contribuiria para a consolidação da SAE nas unidades de assistência ao paciente. Ainda são necessários estudos e testes similares de protocolos de intervenções de enfermagem, a partir das ligações entre a taxonomia da NANDA e as intervenções da NIC e de avaliação resultados, como também protocolos de avaliação de resultados, utilizando os resultados e indicadores da NOC para os mesmos diagnósticos, conforme sugere o diagrama abaixo:

DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM - FLUXO



* não totalmente definido para todos os 155 diagnósticos
 ** a ser definido e incorporado ao sistema

Estamos realizando uma parceria com o Departamento de Processamento de Dados da UNIFESP,

com o intuito de desenvolvermos um sistema de apoio à decisão conforme o proposto. Seu desenvolvimento encontra-se numa fase preliminar (modelagem do sistema) e não temos ainda subsídios para detalhá-lo.

REFERÊNCIAS

BARROS, A. L. B. L. **O trabalho docente assistencial da enfermagem no Hospital São Paulo da UNIFESP/EPM**. São Paulo, 1998. 139 p. Tese (Livre Docência) - Departamento de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, São Paulo, 1998.

BRASIL, Leis etc. Lei n.º 7.498 de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício de enfermagem e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 26 jun. 1986. Seção 1, v. 119, n. 124, p. 9273-5.

FERREIRA, A. B. H. **Dicionário da língua portuguesa**. 4. ed. Rio

de Janeiro: Nova Fronteira, 1998.

JOHNSON, M.; MAAS, M.; MOORHEAD, S. (Ed.) **Nursing Outcomes Classification (NOC)**. 2. ed. St. Louis: Mosby, 2000.

McCLOSKEY, J. C.; BULECHEK, G. M. (Ed.) **Nursing Interventions Classification (NIC)**. 2. ed. St. Louis: Mosby – Year Book, 1996.

McCLOSKEY, J. C.; BULECHEK, G. M. (Ed.) **Nursing Interventions Classification (NIC)**. 3. ed. St. Louis: Mosby – Year Book, 2000..

NÓBREGA, M. M. L. **Equivalência semântica e análise da utilização na prática dos fenômenos de enfermagem da CIPE – versão Alfa**. São Paulo, 2000. 263 f. Tese (Doutorado) - Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, São Paulo, 1998.

NORTH AMERICAN NURSING DIAGNOSIS ASSOCIATION. **Diagnósticos de enfermagem da NANDA: Definições e Classificação 1999-2000**. Trad. por Jeanne Liliâne Marlene Michel. Porto Alegre: Artes Médicas do Sul, 2000.