UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM

CHRISTIANE PEREIRA MARTINS CASTELI

**DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA INFORMATIZADO DE EDUCAÇÃO
CONTINUADA EM ENFERMAGEM: CONSTRUÇÃO DE DADOS MÍNIMOS**

SÃO PAULO
2011

CHRISTIANE PEREIRA MARTINS CASTELI

**DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA INFORMATIZADO DE EDUCAÇÃO
CONTINUADA EM ENFERMAGEM: CONSTRUÇÃO DE DADOS MÍNIMOS**

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Gerenciamento em
Enfermagem da Escola de Enfermagem
da Universidade de São Paulo para
obtenção do título de Mestre em Ciências

Área de Concentração: Fundamentos e
Práticas de Gerenciamento em
Enfermagem e em Saúde

Orientadora: Prof^a Dr^a Maria Madalena
Januário Leite

SÃO PAULO

2011

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Assinatura: _____

Data: ____/____/____

Catálogo na Publicação (CIP)
Biblioteca “Wanda de Aguiar Horta”
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Casteli, Christiane Pereira Martins
Desenvolvimento do Sistema Informatizado de
Educação Continuada em Enfermagem: Construção de Dados
Mínimos. / Christiane Pereira Martins Casteli. - São Paulo,
2011.

142 p.

Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem da
Universidade de São Paulo.

Orientadora: Prof^a Dr^a Maria Madalena Januário Leite

1. Educação Continuada 2. Sistemas de Informação 3.
Tele-Enfermagem 4. Informática 5. Enfermagem I. Título

Nome: Christiane Pereira Martins Casteli

Título: Desenvolvimento do Sistema Informatizado de Educação Continuada
em Enfermagem: Construção de Dados Mínimos

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem da Universidade de São
Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr.:	_____	Instituição:	_____
Julgamento:	_____	Assinatura:	_____

Prof. Dr.:	_____	Instituição:	_____
Julgamento:	_____	Assinatura:	_____

Prof. Dr.:	_____	Instituição:	_____
Julgamento:	_____	Assinatura:	_____

Dedicatória

À **Deus**, que me ilumina, protege e guia meus passos. Por ter colocado a minha família e amigos no meu caminho.

Ao meu querido e amado marido **Clayton**, amigo e fiel companheiro, pela paciência, pelo apoio e pelas palavras de incentivo nos momentos difíceis. Por fazer-me acreditar e tornar possível o que era sonho, pelos ensinamentos e pela dedicação ao meu trabalho. Agradeço a Deus, por tê-lo comigo nesta caminhada da vida.

Aos meus pais **Joana e Wilson**, compartilho esta conquista que foi possível por me proporcionarem amor e os caminhos para a construção da minha vida e da minha história.

À minha irmã **Regiane**, por acompanhar minha trajetória, sempre valorizando e impulsionando a concretização dos meus ideais.

Ao meu cunhado **Washington**, pelo apoio em atitudes e pela vida compartilhada.

Agradecimentos

À Prof.^a Dr.^a **Maria Madalena Januário Leite**, que conduziu este estudo com dedicação, paciência, compartilhando sua sabedoria e conhecimento. Pela segurança transmitida no desenvolvimento deste trabalho, partilhando a descoberta da pesquisa junto comigo. Acima de tudo, pela amizade conquistada ao longo destes anos, por acreditar em mim e indicar os caminhos.

À Dr.^a **Andréa Cotaít Ayoub**, Diretora Técnica da Divisão de Enfermagem do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, por investir na minha formação e carreira profissional, apoiar-me no cotidiano do trabalho e pela amizade fortalecida no decorrer dos anos.

À Dr.^a **Rika Miyahara Kobayashi**, Diretora do Serviço de Educação Continuada do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, pela amizade, apoio e por confiar-me o Serviço de Educação Continuada, pelo incentivo aos estudos, em especial o mestrado, pelas oportunidades e parcerias em tantos trabalhos. Pelas valiosas sugestões no exame de qualificação, que sem dúvida enriqueceram este trabalho.

Às Prof.^a Dr.^a **Heloísa Helena Cíquete Peres**, meu reconhecimento pelo carinho, pela preciosa contribuição no exame de qualificação e pelos ensinamentos na área de tecnologia da informação e comunicação em saúde e enfermagem, que auxiliaram o desenvolvimento desta pesquisa.

À **Elaine**, secretária do Serviço de Educação Continuada do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, pelo apoio e auxílio no levantamento dos requisitos do sistema.

Aos **Chefes de Enfermagem**, Diretora Técnica da Divisão de Enfermagem do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, que comprometidos, se dispuseram a participar da pesquisa.

Aos **Sete Especialistas** que, com disponibilidade e profissionalismo, realizaram a avaliação deste estudo.

Aos **funcionários da EEUSP**, pela presteza e solícitude no atendimento.

Aos **amigos**, pelos sorrisos, pelos abraços e pela torcida, gestos de carinho que foram essenciais ao longo de todo o caminho.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram na concretização deste trabalho.

Casteli CPM. Desenvolvimento do Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem: Construção de Dados Mínimos [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2011.

Resumo

Este estudo teve como objetivos desenvolver um Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC) visando à construção de dados mínimos e avaliar os dados contidos no sistema, na perspectiva dos Enfermeiros especialistas. Tratou-se de um estudo aplicado, de produção tecnológica e exploratória. Para o desenvolvimento do SIEC foi utilizada a metodologia baseada no conceito do ciclo de vida de prototipação. O SIEC sedimentou-se em duas fases: definição e desenvolvimento. A fase de definição iniciou-se com a etapa de planejamento, seguida pela definição e análise dos requisitos necessários para a construção e culminou com a produção da especificação de requisitos do sistema. A fase de desenvolvimento traduziu o conjunto de requisitos em um sistema de informação informatizado. No SIEC é apresentado um conjunto de dados mínimos do SEC com 435 elementos de dados divididos em setes categorias: Profissionais, Atividades de Ensino, Estrutura Organizacional, Instituição, Produção Científica, Grupos de Estudos e Avaliação. A construção do conjunto de dados mínimos do SEC foi realizada a partir da seleção de termos da literatura e da prática deste serviço. No que se refere à avaliação, etapa do processo de prototipação, o sistema foi submetido à avaliação, por meio de aplicação de um questionário a 07 especialistas enfermeiras com experiência na área de ensino, na área de Administração em Enfermagem e/ou vivência no Serviço de Educação Continuada. O SIEC foi avaliado positivamente pelos especialistas, que pontuaram a pertinência e prioridade dos elementos de dados superior a 71% [n=5], em sua maioria, o que confirma a satisfação do usuário com relação ao conteúdo do sistema, segundo a Norma Brasileira ISO/IEC 14598-1, que indica a satisfação do cliente quando o produto alcança o nível de pontuação no intervalo alvo, ou seja, percentual igual ou superior a 70%. No entanto, 11 elementos foram pontuados com percentual de 57% [n=4], sendo eles: título de eleitor,

seguro, modalidade, data de início, data de término, módulo, tipo, cadastro da auditoria de treinamento e valor hora/aluno/dia, *Uniform Resource Locator* (URL) e tipo de atuação. Esta pontuação mostra a necessidade de adequação dos elementos de dados para atender as necessidades do cliente e do serviço. Conclui-se que a metodologia adotada propiciou o desenvolvimento de um sistema de informação informatizado, a partir de um conjunto de dados mínimos do SEC, que possibilita o registro, a organização, análise e interpretação dos dados, com a emissão de relatórios, e que pode facilitar o acompanhamento do serviço e a implementação de melhorias tanto em recursos humanos quanto nos processos de trabalho, no âmbito da assistência, ensino, pesquisa e gestão, trazendo consigo uma linguagem que corresponda às necessidades de seus usuários.

Palavras chave: Educação Continuada, Sistemas de Informação, Tele-Enfermagem, Informática, Enfermagem.

Casteli CPM. Development of Computerized System for Continuing Education in Nursing: Construction of Minimum Data. [dissertation]. São Paulo: Nursing School, University of São Paulo; 2011.

Abstract

This study aimed to develop a computerized system of Continuing Education in Nursing (SIEC) in order to build minimum data and evaluate the data in the system, from the perspective of nurses specialists. This was an applied study, exploration and production technology. To develop the SIEC methodology was used based on the concept of the life cycle of prototyping. The SIEC was deposited into two phases: definition and development. The definition phase began with the planning stage, followed by definition and analysis of requirements for construction and culminated with the specification of system requirements. The development phase led to the set of requirements in a computerized information system. SIEC is presented in a minimum data set of the SEC with 435 data elements divided into seven categories: Professional, Teaching Activities, Organizational Structure, Institution, Scientific, Group Study and Evaluation. The construction of the minimum data set of SEC was performed by the selection of terms from the literature and practice of this service. With regard to assessment, stage of prototyping, the system underwent evaluation by means of administering a questionnaire to 07 nurses with specialist experience in teaching in the area of Nursing Administration and/or experience in the Service Continuing Education. The SIEC was positively evaluated by experts, who scored the relevance and priority of data elements over 71% [n = 5], mostly confirming the user's satisfaction with the content of the system, according to Brazilian Standard ISO/IEC 14598-1, indicating customer satisfaction when the product reaches the level of scores in the target range, in other words, a percentage less than 70%. However, 11 items were marked with a percentage of 57% [n = 4], which are: voter registration, insurance, mode, start date, end date, module, type, registration audit and value of training hours / student per day, Uniform Resource Locator (URL) and type of activity. This score shows the need for adequacy of the data elements to meet

customer needs and service. It is concluded that the methodology adopted enabled the development of a computerized information system, from a minimum data set of the SEC, which enables the recording, organization, analysis and interpretation of data, with reporting, and can facilitate the monitoring and implementation of service improvements in both human resources and work processes within the care, teaching, research and management, bringing with them a language that meets the needs of its users.

Key words: Continuing Education, Information Systems, Tele-Nursing, Informatics, Nursing.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Cascata Puro	39
Figura 2 – Processo de Prototipação	39
Figura 3 – Prototipação Incremental	40
Figura 4 – Prototipação Evolutiva	40
Figura 5 – Prototipação Rápida Descartável	41
Figura 6 – Modelo Espiral	41
Figura 7 – Processo de Prototipação	47
Figura 8 – Tela inicial do “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”	49
Figura 9 – Tela Profissionais Internos.....	51
Figura 10 – Tela Atividades de ensino-Treinamento-Editar	51
Figura 11 – Tela Estrutura Organizacional-Editar	52
Figura 12 – Tela Instituição-Editar	52
Figura 13 – Tela Produção Científica-Editar	53
Figura 14 – Tela Grupos de Estudos-Editar.....	53
Figura 15 – Tela Avaliação-Relatório da Avaliação de Desempenho	54
Figura 16 – Hierarquia da construção do conjunto de dados mínimos	55
Figura 17 – Hierarquia do conjunto de dados mínimos do Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)	56
Figura 18 – Continuação da hierarquia do conjunto de dados mínimos do Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)	57
Figura 19 – Níveis de pontuação para a avaliação de um software, segundo a norma da ABNT NBR ISO/IEC 14598-1.....	58

LISTA DE QUADROS

- Quadro 1 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade das categorias do item do Menu incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011 59
- Quadro 2 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Profissionais incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011 60
- Quadro 3 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Profissionais internos incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011 60
- Quadro 4 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Profissionais Internos – Pesquisar incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011 61
- Quadro 5 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Profissionais Internos – Editar incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011 61
- Quadro 6 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Profissionais Internos – Editar – configurações avançadas incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011 62
- Quadro 7 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Profissionais Externos incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011 63
- Quadro 8 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Profissionais Externos – Pesquisar incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011 64
- Quadro 9 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Profissionais Externos – Editar incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011 64
- Quadro 10 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Profissionais Externos – Editar - configurações avançadas incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011 65

Quadro 11 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Atividades de Ensino incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	66
Quadro 12 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Atividades de Ensino – Estágio Curricular – Pesquisar incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	67
Quadro 13 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Atividades de Ensino – Estágio Curricular – Editar incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	67
Quadro 14 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Atividades de Ensino - Estágio Curricular - Editar - Editar de período/horário incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	68
Quadro 15 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Atividades de Ensino - Estágio Curricular – Editar - Editar disciplinas incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	68
Quadro 16 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Atividades de Ensino - Estágio Curricular - Editar - Editar período/horário das disciplinas incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	68
Quadro 17 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Atividades de Ensino - Treinamento – pesquisar incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	70
Quadro 18 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Atividades de Ensino – Treinamento – editar incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	70
Quadro 19 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Atividades de Ensino - Treinamento - Editar - Editar período/horário incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	71

Quadro 20 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Atividades de Ensino - Treinamento - Editar - Editar módulo incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	71
Quadro 21 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Atividades de Ensino - Treinamento - Editar - Editar período/horário dos módulos incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	71
Quadro 22 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Atividades de Ensino – Treinamento – Cadastro da Auditoria de Procedimento incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	72
Quadro 23 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Atividades de Ensino – Treinamento – Cadastro da Auditoria de Procedimento – Editar itens de procedimento incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	72
Quadro 24 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Atividades de Ensino – Curso – pesquisar incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	73
Quadro 25 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Atividades de Ensino – Curso – editar incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	74
Quadro 26 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Atividades de Ensino – Curso - Editar - Editar período/horário incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	74
Quadro 27 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Atividades de Ensino – Curso - Editar - Editar disciplinas incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	75
Quadro 28 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Atividades de Ensino – Curso - Editar - Editar período/horário da disciplina incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	75

Quadro 29 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Atividades de Ensino – Visita Técnica – pesquisar incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	76
Quadro 30 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Atividades de Ensino – Visita Técnica – editar incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	76
Quadro 31 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Atividades de Ensino – Visita Técnica - Editar - Editar período/horário da visita incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	77
Quadro 32 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Atividades de Ensino – Capacitação Profissional – pesquisar incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	77
Quadro 33 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Atividades de Ensino – Capacitação Profissional – editar incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	78
Quadro 34 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Atividades de Ensino – Capacitação Profissional - Editar - Editar de período/horário Capacitação incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	78
Quadro 35 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Estrutura Organizacional da Instituição - Editar - Cadastro Estrutura Organizacional da Instituição incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	79
Quadro 36 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Estrutura Organizacional da Instituição - Editar - Cadastro Estrutura Organizacional da Instituição - Atualizar estrutura organizacional incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	79
Quadro 37 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Estrutura Organizacional da Instituição - Editar - Cadastro Estrutura Organizacional da Instituição - Representação organizacional incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	79

Quadro 38 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Instituição – pesquisar incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	80
Quadro 39 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Instituição – editar incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	80
Quadro 40 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Produção Científica – pesquisar incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	81
Quadro 41 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Produção Científica – editar incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	82
Quadro 42 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Grupos de Estudos – pesquisar incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	83
Quadro 43 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Grupos de Estudos – Editar – Editar grupo – Cadastrar Grupo incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	83
Quadro 44 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Grupos de Estudos – Editar - Editar grupo - Cadastro de participante incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	84
Quadro 45 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Avaliação incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	84
Quadro 46 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Avaliação – Relatório da avaliação de desempenho – Relatório da Avaliação do Funcionário incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	85
Quadro 47 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Avaliação – Relatório da Avaliação de Ensino incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	85

Quadro 48 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Avaliação – Relatório da Avaliação de Ensino– Relatório da Avaliação da Capacitação Profissional incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	86
Quadro 49 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Avaliação – Relatório da Avaliação de Ensino – Relatório da Avaliação de Visita Técnica incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	86
Quadro 50 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Avaliação – Relatório da Avaliação de Ensino – Relatório da Avaliação do Curso incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	87
Quadro 51 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Avaliação – Relatório da Avaliação de Ensino – Relatório da Avaliação do Docente incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	87
Quadro 52 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Avaliação – Relatório da Avaliação de Ensino – Relatório da Avaliação do Estágio Curricular incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	88
Quadro 53 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Avaliação – Relatório da Avaliação de Ensino – Relatório da Avaliação do Treinamento incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	89
Quadro 54 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria Avaliação - Relatório da Avaliação dos Alunos - Relatório de Notas e Frequência incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	89
Quadro 55 - Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos das categorias do “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011	90

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	21
1.1	Apresentação	21
1.2	Sistemas informatizados na área da saúde e da enfermagem.....	24
1.3	Documentação informatizado do Serviço de Educação Continuada	32
1.4	Construção de sistemas informatizados.....	38
2	OBJETIVO.....	42
3	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO.....	43
3.1	Natureza do estudo	43
3.2	Cenário	43
3.3	População do Estudo	44
3.4	Instrumento e Procedimento de coleta de dados	44
3.5	Aspectos éticos	45
3.6	Fases do desenvolvimento do Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem	46
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	47
4.1	Etapa 1: Contrução do protótipo.....	47
4.2	Etapa 2: Avaliação do protótipo do sistema pelos Enfermeiros especialistas	55
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	91
6	REFERÊNCIAS	98
7	APÊNDICES.....	103
8	ANEXO.....	140

Introdução

1 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO

Em 2004, ingressei no Curso de Aprimoramento em Enfermagem Cardiovascular-Modalidade Residência do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia (IDPC). Nesse ano, ocorreu mudança na Diretoria Geral do IDPC, sendo que a essência do Serviço de Enfermagem nesta gestão continuou sendo o cuidar, o assistir o paciente com qualidade, de forma integral, humanizada, individualizada, com foco em integralidade e qualidade, na prevenção, promoção, recuperação e reabilitação da saúde população, principalmente daquela com problemas cardiovasculares.

Os processos de trabalho da assistência, ensino e pesquisa, até então instituídos, foram mantidos. Incluiu-se a gestão com desenvolvimento de competências profissionais que agregassem valores à Instituição e aos indivíduos, e contribuíssem efetivamente para os resultados organizacionais, resgatando e valorizando as construções históricas, desde sua criação.

Nesse período foi implantado o programa de desenvolvimento de competência profissional de grupos de Enfermeiros em serviço. Dentre os integrantes dos grupos de estudos, fui convidada para integrar, como estudante do curso de aprimoramento, o grupo de educação em enfermagem, que tem como objetivos a identificação das necessidades de treinamento; elaboração, validação e revisão dos Procedimentos Operacionais Padrão (POP); capacitação dos profissionais da equipe de enfermagem e a avaliação da efetividade dos processos educativos.

Em 2005, contratada pela instituição, iniciei minha carreira profissional como enfermeira assistencial. Em 2006, fui convidada para ser enfermeira do Serviço de Educação Continuada (SEC) do referido hospital e a integrar os Grupos de Estudos e Pesquisas de Tecnologia da Informação nos Processos de Trabalho em Enfermagem (GEPETE) e Avaliação das Práticas do Ensino e da Assistência a Saúde, ambos da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP).

A partir desta minha experiência de trabalho no Serviço de Educação Continuada (SEC), ciente do avanço das tecnologias de informação nos sistemas de saúde e da importância de garantir que a enfermagem estivesse preparada, não só para documentar em sistemas eletrônicos, mas também para ter participação efetiva no desenvolvimento tecnológico, o SEC incluiu em suas metas a informatização da documentação de suas atividades.

As atividades deste serviço são relacionadas à admissão de recursos humanos, treinamento (levantamento das necessidades de treinamento (LNT), admissional e setorial), visita técnica, estágio curricular, capacitação profissional, cursos, avaliação de desempenho e grupos de estudos.

Para gerenciar as informações destas atividades são elaborados vários documentos em programas de edição de textos, planilhas eletrônicas, sistema de apresentação, a fim de organizar e registrar, historicamente, cada atividade desenvolvida, o que permite a análise dos resultados ao longo dos anos.

A sistemática de organização e registro das atividades do SEC ocupa elevado número de horas destinadas à criação, preenchimento, revisão, análise e disponibilização dos dados.

A quantidade informações e de documentos trouxe outras questões: a dificuldade de capacitar as pessoas para realizarem as atividades desenvolvidas nesse serviço com segurança e qualidade da informação trabalhada e o método de disponibilização das informações aos chefes de enfermagem, uma vez que há dificuldades relacionadas ao envio e a segurança dos documentos. Consideramos que estas dificuldades podem limitar a autonomia da chefia sob a utilização desses dados para intervenção local.

Perante este cenário, a Diretoria de Enfermagem e a Diretoria do Serviço de Educação Continuada começaram a pensar na possibilidade de mudar a apresentação da documentação do SEC, tornando-a informatizada.

Reconhecendo a importância da tecnologia para o avanço da enfermagem, em especial para o serviço onde atuo, decidi transformar este

desafio em algo concreto, ou seja, tema de escolha do meu trabalho de pesquisa.

Diante do exposto, justifica-se a realização deste estudo, com a proposta de aperfeiçoar o trabalho do SEC, tornando-o ágil, dinâmico, compartilhado e seguro, por meio do desenvolvimento de um “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem” (SIEC) e avaliação do respectivo conteúdo, visando melhorias no registro dos dados deste serviço.

1.2 SISTEMAS INFORMATIZADOS NA ÁREA DA SAÚDE E NA ENFERMAGEM

Os sistemas de informação são reconhecidos como um dos mais importantes processos administrativos. Eles influenciam todas as fases do planejamento, da organização, do controle e da avaliação, sendo essencial ao desenvolvimento das ações administrativas.

Todo sistema, usando ou não os recursos da tecnologia da informação, que manipula e gera informação, pode ser genericamente considerado sistema de informação, e, independentemente de seu tipo, nível ou classificação, possui o objetivo maior de auxiliar nos processos de tomada de decisões organizacionais. (O'Brien, 2001)

Os sistemas de informação podem ser classificados quanto à forma de apoio ou suporte a decisões: sistemas de informação operacionais, gerenciais e estratégicos. (Rezende, 2005)

Os sistemas de informação operacionais contemplam o processamento de operações e transações rotineiras cotidianas, incluindo seus respectivos procedimentos. Estão relacionados aos problemas de desempenho eficaz e dirigidos para as exigências impostas pela natureza da tarefa técnica. Os sistemas gerenciais contemplam o processamento de grupos de dados das operações e transações operacionais, transformando-os em informações agrupadas para gestão. Já os sistemas de informação estratégicos contemplam o processamento de grupos de dados das operações operacionais e transações gerenciais, transformando-os em informações estratégicas. Este último se constitui na fonte do significado e da legitimização que possibilita a consecução dos objetivos organizacionais. (Chiavenatto, 1999; Rezende, 2005)

De uma maneira geral, os sistemas de informação informatizados podem ser entendidos como um conjunto de computadores, de um ou mais bancos de dados, de programas, pessoas e regras de funcionamento, que têm como finalidade captar, guardar e recuperar informação, garantindo sua

segurança e integridade. São instrumentos usados para processar os dados e produzir a informação. (Nelson, 2001)

Para tanto, um ponto importante diz respeito à questão da estruturação da informação, ou seja, a transformação dos dados verbalizados e manuscritos em informação estruturada, adequada ao processamento computacional.

O dado pode ser considerado o constituinte básico dos sistemas de informação. Uma das definições mais correntes é a de que o dado é uma descrição limitada do real, desvinculada de um referencial explicativo e difícil de ser utilizada como informação por ser ininteligível, ou seja, o que chamamos de dado tem como característica básica ser incompleto, de forma a não permitir, por si só, uma interpretação. (Oliveira, 2006)

Entretanto, frequentemente, dado e informação são utilizados como sinônimos. Uma possível razão para esse uso é que quando um sistema de informação é construído, por mais simples que seja, necessita de uma definição prévia da sua estrutura de dados, antes que qualquer dado venha a ser guardado nele. Nesse momento, de alguma forma o dado está sendo contextualizado, ou, em outras palavras, está se permitindo que seja entendido como informação. Já do ponto de vista da análise de sistemas, o questionamento é se a informação poderia de fato ser guardada num computador, pois ela informação sempre pressupõe algum tipo de abstração, que não pode ser transformada em dado. (Oliveira, 2006)

Dados compreendem a classe mais baixa de informação e incluem os itens que representam fatos, textos, gráficos, imagens estáticas, sons, segmentos de vídeo analógicos ou digitais. Os dados são coletados, por meio de processos organizacionais, nos ambientes interno e externo. Em suma, dados são sinais que não foram processados, correlacionados, integrados, avaliados ou interpretados de qualquer forma. Esta classe representa a matéria-prima a ser utilizada na produção de informações. (Moresi, 2000)

O termo informação tem uma variedade de conotações em diferentes campos. Em alguns campos, incluindo a ciência da informação, a noção de informação está geralmente associada às mensagens. (Saracevic, 1999)

Barreto (1996) define o termo informação da seguinte maneira: estruturas significantes com a competência de gerar conhecimento no indivíduo, em seu grupo, ou na sociedade.

A informação é um patrimônio, é algo de valor, é um instrumento essencial para o desenvolvimento social, econômico e profissional, seja ela transmitida verbalmente, pela escrita ou expressão corporal. Trata-se de um conjunto de dados classificados e organizados de forma que uma pessoa ou uma empresa possa tirar proveito. São estruturas significantes com a competência de gerar conhecimento no indivíduo ou em sua organização. (ICN, 2009)

É uma descrição mais completa do real, associada a um referencial explicativo sistemático. Em termos mais simples, é o dado contextualizado e do ponto de vista prático, somente seria útil e necessária quando permitisse subsidiar uma ação que reduza o grau de incerteza. (Oliveira, 2006)

Pode-se dizer, também, que é a representação de fatos a partir de uma determinada visão de mundo, a qual é subjetiva. Outra definição é a de informação enquanto representação simbólica de fatos ou idéias potencialmente capazes de alterar o nível de conhecimento de alguém a respeito de alguma coisa, diminuindo seu grau de incerteza. (Oliveira, 2006)

A informação, considerada como etapa primordial para a ação, por si só não produz conhecimento, não é seu correspondente, mas é imprescindível para que ele se realize, cabendo a ela o papel de agente mediador na produção do conhecimento. Pode-se considerar também como informação o dado com significado e propósito. (Oliveira, 2006)

Conhecimento pode ser definido como conjunto de informações acumuladas no decorrer da utilização dessas em uma dada realidade, na medida em que a utilização de determinada informação gera novas informações resultantes da aplicação da informação original. Esse raciocínio

possibilita dizer que o conhecimento é o legado histórico da experimentação, o patrimônio permanente, crescente e diferencial de um indivíduo ou instituição. (Oliveira, 2006; Caetano, 2009)

A gestão de dados e informações com seus respectivos recursos, parte integrante da tecnologia da informação, também são subsistemas especiais do sistema de informação global das organizações. Os dados, quando a eles são atribuídos valores, transformam-se em informações. A gestão de dados e informações compreende as atividades de guarda e recuperação de dados, níveis e controle de acesso das informações. (Norton, 1996; Stair, 1996; Laudon, 1996)

Ainda, de acordo com esses autores, essa gestão contempla quatro atividades relevantes: esquema de guarda de dados (cópia ou backup), recuperação de dados, controle de acesso e níveis de acesso ou de navegação sistêmica, requerendo para essa gestão um completo plano de contingência e um plano de segurança de dados e informações.

Os sistemas de informação têm sido desenvolvidos para otimizar o fluxo de informação relevante no âmbito de uma organização, desencadeando um processo de conhecimento e de tomada de decisão e intervenção na realidade. De modo geral, existe um consenso de que um sistema de informação deve ser estratégico e contribuir para que uma organização possa alcançar os seus objetivos. (Rowley, 1995) Para isso, a abordagem metodológica no seu desenvolvimento deve ser voltada para a determinação das necessidades, a organização, a disseminação e a representação da informação, com o objetivo de otimizar a cadeia de valor do sistema.

O sistema de informação tem no processo de comunicação o seu principal componente. No âmbito da saúde onde há necessidade de gerenciar grandes volumes de informação para tornar o acesso destes disponíveis a um número elevado de profissionais da saúde. É inviável, portanto, manter um sistema de informação manual, sendo imprescindível a incorporação da informática, que visa o aumento do desempenho organizacional ao facilitar o controle e o fluxo de informações.

O sistema de informação em saúde é fator essencial para o conhecimento da realidade socioeconômica, demográfica e epidemiológica, de modo a viabilizar a gestão, constituindo-se em instrumento de apoio à tomada de decisão para o planejamento e avaliação da assistência à saúde da população. (Andersson, 2003)

Na enfermagem, os sistemas de informação representam um conjunto de ferramentas que apoiam suas ações de enfermagem de modo a facilitar a documentação, processar os dados e produzir a informação para fins de avaliação, planejamento e implementação das ações de enfermagem no cuidado em saúde. (Nelson, 2001)

Para os sistemas de informação em enfermagem atuarem como agentes catalisadores para a profissão, é necessário: *“organizar e ter acesso à informação, avaliar o resultado de uma ação de enfermagem, analisar a contribuição efetiva dos Enfermeiros no sistema de saúde”*. (Marin, 2003)

Os sistemas de informação em enfermagem são também reconhecidos como componentes de enfermagem inseridos no prontuário do paciente. O profissional de enfermagem necessita de dados para a tomada de decisão clínica, para o gerenciamento da qualidade e para determinar o cuidado adequado. Assim, dados específicos que compõem os sistemas de enfermagem podem auxiliar na elaboração do diagnóstico de enfermagem, na formulação e implementação dos planos de cuidados, na avaliação do cuidado prestado, em pesquisas de comparação de efetividade dos cuidados prestados, na administração e gerenciamento das unidades com relação a recursos humanos e materiais, realização de auditorias e outros. (Marin, 2003)

De modo geral, embora haja reconhecimento sobre a importância em definir os dados e determinar a informação útil para garantir a continuidade do atendimento em enfermagem, nem sempre a documentação está disponível. (Werley, 1991; Silveira, 2006)

Uma das primeiras tentativas de padronizar um conjunto de dados essenciais para a prática de enfermagem foi desenvolvido por Werley e colaboradores em 1988, o denominado Nursing Minimum Data Set – NMDS

(Conjunto de Dados Mínimos de Enfermagem). (Werley, 1988; Silveira, 2006)

Desde a proposta inicial do Conjunto de Dados Mínimos de Enfermagem, várias tentativas de sucesso têm sido apresentadas (Werley, 1988; Amann, 1994; Fahrenkrug, 2003) relacionadas à implementação e desenvolvimento em setores específicos da prática de enfermagem. Porém, uma questão se apresenta como denominador comum para garantir continuidade do cuidado e permitir análises de gestão e planejamento do mesmo, ou seja, tipo de informação e que tipo de elemento (dado) são essenciais para garantir o cuidado e descrever os diagnósticos, intervenções e resultados de enfermagem.

Construído a partir do Conjunto de Dados Mínimos de Enfermagem, o Conjunto de Dados Mínimos de Gerenciamento de Enfermagem (*Nursing Management Minimum Data Set – NMMDS*) é um conjunto de elementos de dados necessários ao administrador de enfermagem para tomar a decisão no gerenciamento e comparar a efetividade do cuidado, através das instituições. (Delaney, 1996; Huber, 1997; Huber 1992; Silveira, 2006)

Para Delaney e Huber (1996) *as variáveis desta estrutura de base de dados têm seu foco no nível da unidade/serviço de enfermagem e a partir deste, os dados podem ser combinados com variáveis construídas do próprio sistema de informação da instituição, rede de trabalho ou outras bases de dados.*

Esses autores dividem os dezessete elementos do Conjunto de Dados Mínimos de Gerenciamento de Enfermagem em três categorias: ambiente (nove variáveis conforme o contexto do ambiente de cuidado oferecido); recursos de enfermagem (quatro variáveis essenciais que descrevem aspectos dos recursos humanos); e recursos financeiros (dados do tipo de pagamento, dados do tipo de reembolso, dados do orçamento do cuidado de enfermagem por unidade/serviço e dados de custo). Ressalta-se que os dados de custo são os custos diretos e indiretos por unidade/serviço de cuidado de enfermagem, podendo ser usados nas estratégias de redução de custo. (Delaney, 1996; Huber, 1997; Silveira, 2006)

Os projetos *NMDS* e *NMMDs* mostram a importância de selecionar e analisar dados que possam fornecer a informação necessária ao Enfermeiro no momento de estabelecer um plano de cuidados factível, com melhor benefício possível ao paciente/cliente.

Porém, deve-se salientar que o levantamento inicial de dados de enfermagem é uma ferramenta básica para identificar as necessidades do cliente e para elaborar o registro do processo de enfermagem.

Logo, estes dados, quando coletados e processados, produzem a informação de enfermagem que, por sua vez, quando analisada e interpretada, produzem o conhecimento de enfermagem. (Marin, 2000; Nelson, 2001)

Ainda, a falta de dados específicos presentes na enfermagem pode estar relacionada com a falha dos profissionais em acordar sobre um conjunto de dados claro, definido, validado, confiável e padronizado. (Werley, 1991; Silveira, 2006)

Deve-se, portanto, considerar o que diz Goossen (1998) ao afirmarem que os elementos do conjunto de dados de enfermagem necessitam ser melhor identificados, definidos, determinados e codificados dentro da base de dados para diferentes propostas de gerenciamento de cuidado de saúde, pesquisas e políticas. A validade do conteúdo deste conjunto de elementos deve estar apoiada pela consistência da literatura e pelos achados da prática.

Para que a enfermagem possa desenvolver seus processos de trabalho, é importante que se tenha visibilidade e disponibilidade de dados de enfermagem devidamente registrados, consistentes e documentados, por meio de uma base de conhecimento que viabilize o registro, a análise e a recuperação dos dados, servindo de apoio ao planejamento, administração e avaliação das ações de enfermagem.

Saber quais são os dados necessários e suficientes para subsidiar a realização das atividades tem sido o desafio para pesquisadores e para os

profissionais de enfermagem que elaboram seus instrumentos, que tendem ser abrangentes com a coleta de centenas de dados.

Na perspectiva de analisar com maior profundidade a documentação de enfermagem, em especial do Serviço de Educação Continuada, levantamos as seguintes indagações:

- Que elementos compõem os documentos do SEC?
- Que elementos são considerados pertinentes e prioritários para um SEC?
- Que elementos podem ser relacionados para formar uma base de dados de um sistema de informação informatizado em Educação Continuada?

Na tentativa de responder às questões postas acima, apresentaremos a seguir os Elementos identificados na literatura, que podem compor o Conjunto de Dados Mínimos de Gerenciamento do Serviço de Educação Continuada em Enfermagem.

1.3 DOCUMENTAÇÃO INFORMATIZADA DO SERVIÇO DE EDUCAÇÃO CONTINUADA: EM BUSCA DE ELEMENTOS PARA COMPOR O CONJUNTO DE DADOS MÍNIMOS

Atualmente, a realidade de trabalho evidencia uma importante transformação na área de gestão em recursos humanos, onde há dominância do trabalho prescrito com pouca autonomia, por parte dos trabalhadores, para um modelo tecnológico, baseado na intelectualização do trabalho, caracterizado pelo conhecimento técnico e pela qualificação profissional. (CONASS, 2007)

Este cenário de transformação exige novas competências aos trabalhadores e gestores, levando à redefinição dos processos de gestão como recrutamento, seleção e treinamento, e avaliação, a fim de manter os profissionais em suas atividades e desenvolver instrumentos que atendam a essa nova abordagem de gestão de recursos humanos. (CONASS, 2007)

O Serviço de Educação Continuada é um componente essencial dos programas de formação e desenvolvimento de recursos humanos das instituições. Considerando o capital humano o elemento mais importante no funcionamento de qualquer empresa, ele deve ser objeto de análises permanentes e de adequação de funções para melhorar a eficiência do trabalho, a competência profissional e o nível de satisfação pessoal. (Oguisso, 2000)

A literatura descreve o SEC contemplando as seguintes áreas: recrutamento e seleção, treinamento e avaliação de desempenho.

Consideramos que a padronização de elementos para este serviço, com o apoio computadorizado, possa facilitar o registro da documentação, o armazenamento, o processamento e a recuperação de dados necessários para subsidiar o gerenciamento do serviço de enfermagem. Portanto, será nas áreas de atuação do SEC que haverá o desenvolvimento dos elementos do conjunto de dados mínimos.

No que diz respeito ao Recrutamento e Seleção do Pessoal de

Enfermagem, é a área responsável pela escolha de pessoas qualificadas para integrarem a equipe de enfermagem da instituição, em determinado momento, situação, função e local de trabalho, além de controlar o quadro de pessoal de acordo com o estipulado pela instituição, as preferências solicitadas e desejáveis e desligamentos programados e não programados. (Silva, 1989; CONASS, 2007)

Os elementos do conjunto de dados mínimos sobre os candidatos podem ser obtidos no currículo do profissional, que fornece o perfil do indivíduo, permitindo a diferenciação entre os concorrentes a vaga (Silva, 1989), possibilidades de adaptação ao cargo, à organização, ao setor de trabalho e à chefia com a qual irá trabalhar. (Pereira, 1991)

Com relação aos elementos oriundos de documentos pessoais (nome, idade, estado civil, número de filhos, nome dos pais, naturalidade, nacionalidade, telefone, endereço), de identificação e número de documentos (RG, CPF, PIS/PASESP, Carteira Profissional, Título de eleitor, Certificado de reservista, Identificação profissional), sobre o nível de instrução (local, ano), habilidades e experiência, local e período de permanência em empregos anteriores, são pré-requisitos que possuem finalidade administrativa e técnica. (Silva, 1989; Toledo, 1969; Toledo, 1996; Pereira, 1991; Ferreira, 1969)

A escolha e a transferência de unidade são atividades do SEC facilitadas pelos elementos: nome do funcionário, setor e cargo que ocupam, data de início e prevista para o retorno à unidade, motivo do empréstimo, que contribuem na agilidade desta atividade, além de favorecerem a reorganização da equipe, mantendo o registro sobre o histórico das mudanças. (Silva, 1989)

Para o desligamento de pessoal são necessários dados que facilitem a análise das situações ou condições que originaram esses processos, como o motivo de sua saída e avaliação da área onde exerceu suas funções. (Silva, 1989)

A análise periódica dos desligamentos mostra as alterações quantitativas da rotação de pessoal, além dos motivos que influenciaram essa rotação.

Com relação ao treinamento de Pessoal, o SEC desenvolve o processo educacional aplicado de forma sistemática e organizada, de maneira a favorecer a adaptação e desenvolvimento do funcionário na instituição. (Silva, 1989; CONASS, 2007)

O treinamento tem por objetivos específicos a formação profissional, a especialização do treinando e/ou a atualização de conhecimentos, conceitos e práticas de trabalho. (Marras, 2001)

O tipo de treinamento é um elemento que caracteriza o processo educativo que será realizado com os funcionários, podendo ser definido como programa de orientação inicial, de treinamento e de aperfeiçoamento ou atualização. (Silva, 1989; Leite, 1991)

A identificação do setor e do local do treinamento são elementos que contribuem para o treinamento, propiciando maior envolvimento na qualidade da assistência prestada, por levar o funcionário a reflexão de sua prática e favorecer o relacionamento interpessoal do grupo. (Silva, 1989; Leite, 1991)

As etapas do treinamento referem-se aos elementos sobre o Levantamento das Necessidades de Treinamento, planejamento do programa (objetivos institucionais, número de funcionários, instrutores, didática, recurso material) e avaliação. (Marras, 2001; Bohlander, 2003; Milioni, 2001; Silva, 1989; Leite, 1991; Colman, 2003)

Elementos como nome do programa, período, carga horária, horário, objetivos do treinamento, total de participantes, número de ausentes, categoria funcional (total de funcionários e função) são importantes para aferir, principalmente, o investimento indireto, considerado como horas disponibilizadas de recursos humanos para a aprendizagem. (Jericó, 2004)

Na elaboração do planejamento deve-se levar em conta elementos como orçamento, objetivo, estratégias, prioridades organizacionais,

profissionais envolvidos direta ou indiretamente, para que seja possível gerar informação para aferir o andamento das atividades, redefinir planos de acordo com os resultados, quantificar os custos e as despesas reais do treinamento. (Colman, 2003)

Para o cronograma de treinamento, torna-se imprescindível a data de admissão do funcionário, data da realização do treinamento, assinatura do treinando, nome e função dos funcionários, assinatura do orientador e o conteúdo ministrado, a fim de gerenciar a participação e o acompanhamento técnico do profissional. (Silva, 1989)

Ainda, incluem-se no treinamento as atividades como reuniões científicas, cursos internos, controle e acompanhamento de visitas e estágios à instituição ou externos, participação em eventos, participação nas entidades de classe e grupos de trabalho. (Silva, 1989; Leite, 1991)

Nas reuniões científicas, a escolha de uma determinada forma de reunião (preleção, mesa-redonda, painel, simpósio, seminário, filmes) depende do assunto a ser tratado, do grupo a ser abordado, do objetivo da reunião e dos recursos disponíveis. A definição de um cronograma mensal ou anual, setor envolvido, público alvo e do assunto a ser tratado, são elementos que corroboram para a organização da atividade e alcance dos objetivos. (Silva, 1989)

Com relação aos cursos internos, existem situações específicas que mostram a necessidade de desenvolver esta atividade, tais como: conteúdo extenso ou complexo, mudança da rotina ou das atribuições no ambiente de trabalho e atividade prática. (Silva, 1989) A programação e a divulgação (data, horário, local e conteúdo) do curso, são elementos que facilitam o planejamento dos funcionários para a participação da atividade e a comunicação sobre o evento dentro da instituição. (Silva, 1989)

O controle e acompanhamento de visitas e estágios é um elemento importante para a atualização, conhecimento de outras realidades, facilitando a comparação do trabalho e a troca de experiências dentro da categoria e da especificidade assistencial. (Silva, 1989) Tais saídas também necessitam de um planejamento, podendo ser feito um cronograma

semestral ou anual, priorizando os setores que necessitam deste intercâmbio, contactando com antecedência a outra instituição, de maneira que ela possa programar-se para receber os profissionais.

No cronograma de visita e estágio deve constar a data (ou período) da saída, horário, local de destino (instituição e setor), nome dos profissionais envolvidos, nome da unidade de trabalho e telefone de contato. (Silva, 1989)

Os grupos de estudos, também denominado como grupos de trabalho, são formados para atender as necessidades da instituição e desenvolver atividades específicas, administrativas ou assistenciais, de acordo com a característica e função do grupo. A composição (categoria e número de profissionais), o cronograma de reuniões, o regimento e os relatórios, são elementos que direcionam o desenvolvimento dos trabalhos e atribuições do grupo. (Silva, 1989)

A avaliação das atividades dos programas de treinamento de pessoal tem por objetivo reconhecer, validar e certificar a habilidade e conhecimento adquiridos no treinamento, sendo formas de determinar se o aprendizado ocorreu ou está ocorrendo. Pode ser realizada por meio de testes, cujo propósito é fornecer uma indicação de conhecimento, compreensão ou do comportamento do profissional, seguindo as mesmas características descritas anteriormente. (Colman, 2003)

Quanto à avaliação de desempenho, área responsável por desenvolver um processo de apreciação sistemática do desempenho do funcionário no cargo que ocupa e definir as condições que, dentro da organização, num determinado período, estão impedindo, dificultando, favorecendo ou estimulando o aproveitamento adequado dos seus recursos, tendo em vista os objetivos institucionais. (Silva, 1989; Kurcgant, 1991; Colman, 2003) O instrumento e as técnicas de avaliação de desempenho dependem do método de avaliação adotado pelo avaliador. (Silva, 1989; Kurcgant, 1991; Colman, 2003)

Nos instrumentos são relacionados elementos sobre o nome do profissional avaliado, nome do avaliador, frequência de avaliação, conteúdo,

conceitos, auto e heteroavaliação objetiva ou dissertativa e orientações que direcionem o avaliado para o desempenho futuro. (Kurcgant, 1991) As características mais encontradas nos instrumentos referem-se, principalmente, a normas estabelecidas pela organização, fatores técnicos e comportamentais. A presença de significado e graduações para o conteúdo a ser avaliado, facilitam a qualificação do desempenho do profissional avaliado e reduzem as interferências no método de avaliação adotado. (Kurcgant, 1991)

Logo, estes elementos, indicados pela literatura para um Serviço de Educação Continuada, subsidiaram a construção do conjunto de elementos de dados do Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC).

1.4 CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS INFORMATIZADOS

O processo de desenvolvimento de software (PDS) está intimamente ligado à gestão do conhecimento (GC) nas organizações, uma vez que por meio deste pode-se mapear, organizar, tratar e disseminar adequadamente o conhecimento no ambiente empresarial. São processos interdependentes, isto é, necessitam um do outro para gerar resultados completos, e que satisfaçam as necessidades de gestão em uma organização. Através de processos adequados de desenvolvimento de softwares, é possível proporcionar a melhoria na gestão do conhecimento (GC), e esta, realimentar a melhoria nos processos, agregando valor a esta gestão.

Para tanto, faz-se necessário o desenvolvimento de etapas, ou seja, ciclos de vida do software, que descrevem como um software deve ser desenvolvido. Basicamente definem a ordem global das atividades envolvidas em um contexto de projeto de software e propõe uma estratégia de desenvolvimento que pode ser aplicada a um determinado contexto de projeto de software. Os ciclos de vida normalmente são vagos nas descrições de detalhes das condições de início e término de uma atividade, recursos utilizados, artefatos consumidos ou produzidos, papéis desempenhados etc. (Summerville, 2003, McConnell, 1996) Dentre os diversos ciclos de vida de software, pode-se citar:

1. **Modelo Cascata Puro (Figura 1):** consiste na execução das atividades de desenvolvimento de software em uma sequência ordenada. Desta forma, a passagem para determinada atividade exige como critério a finalização da atividade imediatamente anterior. As principais atividades do modelo são: requisitos de sistema, requisitos de software, análise, projeto de programa, codificação, teste e operação.

Figura 1 – Cascata Puro. São Paulo, 2011.

2. **Prototipação (Figura 2):** utilizada na construção de software com diferentes propósitos: na construção de modelos, simulações, implementações parciais ou ainda para testar aspectos técnicos de um sistema. A prototipação pode ser adotada como uma abordagem que compreenda todo o ciclo de vida de desenvolvimento de um software ou como um processo incorporado a um ciclo de vida.

Figura 2 – Processo de Prototipação. São Paulo, 2011.

3. **Prototipação Incremental (Figura 3):** também conhecida como Entrega por Estágio, adota como estratégia o desenvolvimento por estágios. Normalmente, os requisitos mais importantes são implementados primeiro e os demais são acrescentados em novas versões. O desenvolvimento ocorre gradualmente e, ao final de cada estágio, uma

versão operável é produzida e incrementada nos demais estágios até a sua conclusão final.

Figura 3 – Prototipação Incremental. São Paulo, 2011.

4. **Prototipação Evolutiva (Figura 4):** basicamente inicia com a concepção do sistema e emprega diversos ciclos de “re-projeto”, “re-implementação” e “re-avaliação” até a aceitação final do software. Cada novo protótipo confirma, refina ou adiciona novos requisitos até atingir a totalidade de requisitos do sistema.

Figura 4 – Prototipação Evolutiva. São Paulo, 2011.

5. **Prototipação Rápida Descartável (Figura 5):** o modelo inicia com a especificação de requisitos os quais subsidiam a construção de um protótipo. O protótipo é avaliado pelo cliente e novas iterações ocorrem até sua aceitação. Antes de ser descartado, o protótipo aprovado é utilizado na especificação do sistema e alguns componentes podem ser utilizados na “re-implementação” da nova versão final. Após a validação, o software é entregue ao cliente.

Figura 5 – Prototipação Rápida Descartável. São Paulo, 2011.

6. **Modelo Espiral (Figura 6):** reúne características dos modelos Cascata e Prototipação, acrescentando ainda em sua base a análise de riscos. O modelo é dividido em 6 regiões: comunicação com o cliente, planejamento, análise de riscos, engenharia, construção e evolução e, avaliação do cliente. O número de tarefas por regiões pode variar conforme o tamanho e complexidade do projeto. Desta forma, o modelo pode ser adaptado conforme as características do projeto.

Figura 6 – Espiral. São Paulo, 2011.

Objetivos

2 OBJETIVOS

- ◆ Desenvolver um Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC), visando a construção de dados mínimos para o Serviço de Educação Continuada;
- ◆ Avaliar os dados contidos no sistema, na perspectiva dos Enfermeiros especialistas.

Procedimiento Metodológico

3 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

3.1 NATUREZA DO ESTUDO

É um estudo aplicado, de produção tecnológica, que teve como finalidade a elaboração e avaliação de um “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem” (SIEC). É exploratório descritivo por ter a finalidade de observar, descrever e documentar os aspectos do objetivo do estudo, ou seja, a avaliação dos Enfermeiros especialistas sobre a composição dos elementos do sistema.

A pesquisa aplicada relaciona-se ao desenvolvimento de novos produtos ou processos orientados para as necessidades da prática. (Apolinário, 2006)

3.2 CENÁRIO

O presente estudo foi desenvolvido no Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia (IDPC), uma instituição hospitalar pública, de referência em ensino e pesquisa na área cardiovascular, que atua sob administração direta da Secretaria de Estado da Saúde do Governo de São Paulo e, desde 1984, tem o apoio da Fundação Adib Jatene (FAJ).

É considerado um dos maiores centros de tratamento cardiológico do país, com mais de 1500 funcionários e atendimento em três blocos hospitalares, que se distribuem em 303 leitos. (IDPC, 2011)

A Diretoria de Enfermagem do IDPC é composta por 01 diretoria técnica, 02 diretorias de serviço e 11 chefias de enfermagem.

A Diretora de Serviço de Educação Continuada responde pelo Serviço de Educação Continuada, pelo Aprimoramento em Enfermagem Cardiovascular-Modalidade Residência e pelos Grupos de Estudos em Enfermagem. No Serviço de Educação Continuada atua uma enfermeira, que responde pela educação em serviço dos profissionais de enfermagem.

As atividades desenvolvidas no SEC referem-se à participação na Admissão de Recursos Humanos e Reuniões de chefias, no gerenciamento do Estágio Curricular Supervisionado de estudantes externos na instituição, Formação de grupos de estudos, gerenciamento da Visita técnica e da Capacitação profissional de profissionais externos na instituição, desde a solicitação, desenvolvimento e avaliação destas atividades, controle da Avaliação de desempenho e Solicitação de mudança do setor.

3.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO

Para atingir o objetivo referente à avaliação dos dados contidos no sistema foram convidados 08 Enfermeiros, com experiência docente na área de ensino na área de Administração em Enfermagem e/ou vivência no Serviço de Educação Continuada, sendo que 07 aceitaram participar do estudo.

O critério de inclusão dos participantes no estudo foi aceitarem por livre e espontânea vontade participarem do estudo mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. (Apêndice 1).

O convite foi enviado para o correio eletrônico de cada profissional por meio do editor de formulários do Google Docs. O Google Docs é livre, processador de textos baseado na web, planilha, apresentação, forma e serviço de armazenamento de dados oferecidos pelo Google. Ele permite aos usuários criar e editar documentos online ao mesmo tempo colaborando em tempo real com outros usuários. (Google, 2011)

3.4 INSTRUMENTO E PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

Foi elaborado questionário contemplando a caracterização do profissional e a avaliação dos elementos contidos no sistema, sob a perspectiva dos Enfermeiros especialistas.

Para a avaliação dos dados (Apêndice 2), foram listados os dados contidos em cada tela do sistema, para que o Enfermeiro apontasse com um “X” a pertinência/prioridade de cada dado. O não preenchimento foi entendido como se o elemento fosse não pertinente/prioritário para compor o sistema, ou seja, o Conjunto de Dados Mínimos de Gerenciamento em Enfermagem do Serviço de Educação Continuada.

Consideramos o significado de pertinência e prioridade como: (Dicionário Aurélio, 2011)

- **Pertinência:** Conveniente; apropriado.
- **Prioridade:** Preferência; primazia. Anterioridade na ordem do tempo.

No instrumento foram inseridas as imagens das telas do sistema, visando facilitar a identificação e visualização dos elementos. Com o mesmo propósito, o sistema foi disponibilizado aos especialistas por meio da rede de internet no endereço eletrônico: http://SIEC.no-ip.info:9090/dante_war/index.jsf. Ao final do instrumento, foi aberta uma questão para o Enfermeiro sugerir novos elementos a serem incluídos no sistema.

3.5 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa foi aprovado no Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do IDPC com protocolo de registro nº 3861 (Anexo 1).

Posteriormente, por envolver seres humanos e obedecendo aos preceitos éticos de pesquisa, os dados foram coletados com o consentimento informado on-line pelos sujeitos, a partir do TCLE.

3.6 FASES DO DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA INFORMATIZADO DE EDUCAÇÃO CONTINUADA EM ENFERMAGEM (SIEC)

Para a elaboração do sistema adotamos as fases de definição e desenvolvimento de Pressman (2006), conforme descritas abaixo.

Na fase de **definição**, tem-se uma visão holística do sistema a partir da etapa do planejamento, onde ocorre a descrição dos casos de uso do sistema (Apêndice 3), ou seja, identificação de uma sequência de eventos que ocorre quando um ator (agente externo) usa um sistema para realizar uma tarefa. Esta fase constitui-se das etapas de planejamento, análise e definição dos requisitos e revisão, os requisitos são analisados e definidos para estabelecer modelos de fluxo e estrutura da informação.

No planejamento ocorre a identificação da situação atual e dos problemas operacionais do serviço. Esta fase caracterizou-se pela revisão teórica (Procedimentos Operacionais Padrão-POP) e técnica (instrumentos e relatórios) das atividades realizadas pelo SEC, pela organização da estrutura das categorias e dos seus respectivos elementos, e pela identificação de recursos para o desenvolvimento da modelagem do sistema.

Na análise e definição e revisão dos requisitos define-se o documento de especificação, ou seja, os elementos do sistema, que servem de base para o orçamento, cronograma, recursos humanos e ferramentas a serem utilizadas.

O resultado desta etapa culmina com a produção da especificação de requisitos, onde as necessidades do cliente são claramente identificadas.

A fase de **desenvolvimento** representa o desenvolvimento do sistema em si, por meio da aplicação de recursos computacionais.

*Apresentação e Análise
dos Resultados*

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 ETAPA 1: CONSTRUÇÃO DO PROTÓTIPO

Para o desenvolvimento do sistema, estabeleceu-se uma parceria entre o profissional de enfermagem especialista na área educação e o profissional da engenharia de computação. Esta vinculação possibilitou uma visão diferenciada sobre a dimensão do projeto e incorporação de avanços tecnológicos específicos de cada área do saber.

Foram definidos o cronograma de atividades e a estrutura para a documentação dos elementos, que foram selecionados a partir dos documentos e relatórios existentes no serviço e da literatura referente ao Serviço de Educação Continuada.

Para desenvolver o sistema adotou-se o método de desenvolvimento de sistema denominado prototipação. (Pressman, 2006) A prototipação propicia a criação de um modelo de sistema que posteriormente será avaliado pelo cliente e, após essa fase, implementado. Esta fase tem seu início na coleta dos requisitos e avança para o projeto rápido, construção, avaliação pelo cliente e refinamento, quando ocorre uma remodelação do projeto, para satisfazer melhor às necessidades do cliente, e finalmente, a engenharia do produto. (Figura 7)

Figura 7 – Processo de Prototipação. São Paulo, 2011.

O projeto apresentou uma modelagem de dados que possibilita a documentação eletrônica do SEC do IDPC. Para tanto, foi utilizado a metodologia de organização de informações em projetos para a base de dados, denominada modelo de entidade e relacionamento (MER), representado no Apêndice 4.

O SIEC (figura 8) foi desenvolvido seguindo as fases previstas. Na **fase de definição**, a etapa do planejamento possibilitou a definição dos eixos do sistema, sendo definidas as seguintes categorias: profissionais, atividades de ensino, estrutura organizacional da instituição, instituição, produção científica, grupos de estudo, avaliação.

A etapa de análise e definição dos requisitos e revisão constituiu-se do estabelecimento dos requisitos básicos. Para tanto, foram levantados os elementos inerentes a cada categoria do SEC.

Na **fase de desenvolvimento** foi utilizada a linguagem computacional Java para o desenvolvimento do sistema, por promover reusabilidade do código, ser multiplataforma, possuir uma extensa quantidade de *Application Programming Interface* (API) desenvolvidas para esta linguagem.

Para o armazenamento de informações utilizou-se a base de dados MySQL bem como o framework *Java Persistence API* (JPA), no gerenciamento de atualizações de informações contida na base de dados.

Pensando na segurança e no controle transacional das informações, uma vez que o sistema é distribuído, foi empregada no desenvolvimento da interface *Word Wide Web* (*web*), a tecnologia *Enterprise JavaBeans* (EJB3). O sistema distribuído consiste em agrupar o poder computacional de diversos computadores interligados por uma rede de computadores ou mais de um processador trabalhando em conjunto no mesmo computador, para processar colaborativamente determinada tarefa de forma coerente e transparente, ou seja, como se apenas um único e centralizado computador estivesse executando a tarefa. Logo, o sistema distribuído proporciona aos usuários uma rede colaborativa do trabalho e da informação.

As páginas web foram construídas a partir do framework de desenvolvimento *Java Server Faces* (JSF) integrado a tecnologia *Asynchronous Javascript And XML* (Ajax), que proporciona maior interação com o usuário.

Figura 8 – Tela inicial do Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC). São Paulo, 2011.

O SIEC fornece o gerenciamento dos elementos relacionados às categorias do trabalho do SEC em um único sistema, com precisão na busca, análise de dados e a integração das informações e das atividades.

O SIEC possibilita o registro, a organização, análise e interpretação dos dados, com a emissão de relatórios, que podem facilitar o acompanhamento do serviço e a implementação de melhorias tanto em recursos humanos quanto nos processos de trabalho, no âmbito da assistência, ensino, pesquisa e gestão.

A atualização simultânea das informações é um recurso deste sistema para evitar replicação de elementos e o envio fragmentado pelo correio eletrônico, favorecendo o trabalho cooperado, em equipe. O compartilhamento das informações e das atividades existentes no sistema, sob domínios de acesso determinado pelo administrador, oferece ao usuário a análise dos elementos e de seus resultados, estreitando a relação entre o planejamento e a tomada de decisão.

No sistema, as telas a serem percorridas pelo usuário acompanham as atividades desenvolvidas no Serviço de Educação Continuada. O sistema permite a pesquisa e a edição dos elementos, fornecendo atualização e o registro histórico do profissional na Instituição.

Os elementos sobre o responsável pelo preenchimento e acesso ao sistema foram especificados em domínios de acesso, que são definidos pelo cargo identificados pelo nome do profissional, categoria, cargo e número do registro profissional. O acesso do usuário ao sistema é permitido por meio de *login* e senhas, sendo que, em caso de esquecimento da senha, um e-mail é enviado ao usuário com a senha correta.

Para visualizar a documentação dos elementos, o usuário deverá percorrer as categorias dispostas a partir do **menu** do sistema, conforme a descrição abaixo.

1) **Profissionais:** o usuário poderá acessar os elementos relativos aos profissionais internos (funcionários da instituição) e dos externos (não possuem vínculo empregatício com a Instituição), como mostra a figura 9. Foi flexibilizado o cadastro, uma vez que os processos educativos não se restringem aos funcionários da Instituição, havendo necessidade do gerenciamento das atividades desenvolvidas inclusive pelos profissionais externos. Profissionais externos são profissionais formados ou em formação, que podem usufruir da infra-estrutura da Instituição nas atividades de ensino. O sistema permite a identificação dos elementos dos documentos pessoais e profissionais do indivíduo, o que pode facilitar a definição do perfil do profissional.

Figura 9 – Tela Profissionais Internos – Editar. São Paulo, 2011.

2) Atividades de Ensino: o sistema apresenta cinco atividades ensino, sendo elas (figura 10): estágio curricular, treinamento, curso, visita técnica e capacitação profissional. O usuário poderá cadastrar e consultar as atividades realizadas e as que estão em andamento. O treinamento é uma atividade que contém o cadastro das auditorias de procedimentos, o que fornece ao usuário o acompanhamento do resultado do treinamento em serviço.

Figura 10 – Tela Atividades de ensino-Treinamento-Editar. São Paulo, 2011.

3) Estrutura Organizacional da Instituição: o sistema possui uma área para o cadastro da estrutura organizacional da instituição (figura 11), onde o usuário poderá editar o organograma, inclusive atualizá-lo de acordo com as modificações contingenciais de cada instituição.

Figura 11 – Tela Estrutura Organizacional-Editar. São Paulo, 2011.

4) Instituição: o usuário poderá cadastrar as instituições que estiverem vinculadas as suas atividades de trabalho, cujos elementos serão de consulta para identificação e localização das instituições. (figura 12)

Figura 12 – Tela Instituição-Editar. São Paulo, 2011.

5) **Produção Científica:** o usuário poderá cadastrar e consultar as produções científicas (figura 13). O sistema permite a identificação do tipo de produção e do quantitativo de produções por autor e por ano.

Figura 13 – Tela Produção Científica-Editar. São Paulo, 2011.

6) **Grupos de Estudo:** o usuário poderá consultar a identificação dos grupos de estudos e cadastrar os profissionais nos grupos de interesse. O sistema permite a consulta nominal dos cadastrados, a função e o período de permanência do profissional no grupo. (Figura 14)

Figura 14 – Tela Grupos de Estudos-Editar. São Paulo, 2011.

7) **Avaliação:** o sistema oferece relatórios sobre as avaliações de desempenho, das atividades de ensino e dos alunos (notas e frequência), realizadas pelos usuários na perspectiva de avaliador e de avaliado. (Figura 15)

The screenshot displays the SIEC - Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem interface. On the left is a vertical menu with categories: Profissionais, Atividades de Ensino, Estrutura Organizacional da Instituição, Instituição, Produção Científica, Grupos de Estudo, and Avaliação. The 'Avaliação' category is expanded, showing sub-items: Relatório da Avaliação de Desempenho, Relatório da Avaliação de Ensino, and Relatório da Avaliação dos Alunos. The 'Relatório da Avaliação de Desempenho' item is selected. The main area is titled 'Relatório de Avaliação do Funcionário'. It contains two dropdown menus for 'Avaliador' and 'Avaliado', both currently showing 'Nome do Avaliador'. Below these are 17 evaluation criteria, each with a 'Conceito' dropdown menu: Responsabilidade, Interesse Inicial, Ética Profissional, Sociabilidade, Apresentação Pessoal, Pontualidade, Assiduidade, Equilíbrio Emocional, Compreensão, Cooperação, Produtividade, Conhecimento Técnico, Habilidade, Organização, Respeito as Normas da Instituição, Comunicação Oral e Escrita, Liderança Coordenação, Gerenciamento de Custos, and Planejamento Assistência a Enfermagem. At the bottom of the form are two text input fields labeled 'Pontos Positivos' and 'Pontos a Serem Melhorados'. At the very bottom are three buttons: 'Salvar', 'Editar', and 'Pesquisar'.

Figura 15 – Tela Avaliação-Relatório da Avaliação de Desempenho. São Paulo, 2011.

4.2 ETAPA 2: AVALIAÇÃO DO PROTÓTIPO DO SISTEMA PELOS ENFERMEIROS ESPECIALISTAS

Como apresentado na metodologia esses Enfermeiros avaliaram a pertinência/prioridade dos elementos do SEC contidos no sistema.

Em relação à caracterização, a maioria é do sexo feminino (n=5; 71%), na faixa etária de 31 a 50 anos (n=6; 86%), sendo quatro com mestrado (57%, um especialista (14%), um com doutorado (14%) e um livre docente (14%). Quanto ao cargo, 4 (57%) são da área assistencial e três docentes (43%), oriundos de universidades e hospitais, procedentes da região Metropolitana de São Paulo.

No instrumento elaborado para esta avaliação (Apêndice 2), cada consultor foi solicitado a indicar a sua opinião sobre a pertinência/prioridade de cada um dos elementos listados.

Para facilitar a compreensão sobre a estrutura de categorias e do conjunto de elementos de dados (figura 16), apresentaremos nas figuras 17 e 18 a hierarquia do conjunto de dados mínimos do sistema.

Figura 16 – Hierarquia da construção do conjunto de dados mínimos. São Paulo, 2011.

Figura 17 – Hierarquia do conjunto de dados mínimos do Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC). São Paulo, 2011.

Figura 18 – Continuação da hierarquia do conjunto de dados mínimos do Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC). São Paulo, 2011.

Mediante a construção do conjunto de dados do SEC, nos quadros que seguem, apresentaremos o resultado detalhado da aplicação da pesquisa de avaliação relacionados a pertinência/prioridade dos elementos contidos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem” (SIEC), uma vez que esta avaliação valida o conteúdo do sistema baseado no julgamento dos especialistas. (Polit, 2004) Foram aceitas as opiniões favoráveis com frequência e percentual de consenso maior ou igual a 70%.

Para análise do resultado foi definido níveis de pontuações. Este estudo adaptou a escala de avaliação, conforme a figura 19, proposta na Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR ISO/IEC 14598-1, que indica valores esperados na avaliação das características de um produto correlacionando com os graus de satisfação dos requisitos [elementos]. (ABNT, 2001)

A referida escala mostra os quatro níveis de avaliação de um produto. O nível atual é estabelecido para controlar se um sistema não deteriora em relação ao atual. O nível planejado é considerado alcançável para os recursos disponíveis. O pior caso é o limite para a aceitação pelo usuário, no caso em que o produto não alcance o nível planejado.

Figura 19 – Níveis de pontuação para a avaliação de um software, segundo a norma da ABNT NBR ISO/IEC 14598-1. São Paulo, 2011.

Quadro 1 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade das categorias do item do **Menu** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Profissionais	7	100%	0	0%
Atividades de Ensino	7	100%	0	0%
Estrutura Organizacional da Instituição	4	57%	3	43%
Instituição	4	57%	3	43%
Produção Científica	5	71%	2	29%
Grupos de Estudo	5	71%	2	29%
Avaliação	5	71%	2	29%

No quadro 1, pode-se observar que os especialistas consideraram pertinente/prioritário as categorias do **menu** do sistema. Atribui-se esse resultado ao fato dessas categorias serem consideradas pela literatura elementares ao SEC. Contudo, observa-se que o percentual de concordância diminui em relação às categorias: Estrutura Organizacional da Instituição (57%;[4]) e Instituição (57%;[4]). Estas categorias estão relacionadas, respectivamente, às características administrativas referentes à identificação e organização hierárquica da instituição. Ou seja, categorias importantes para gerar informações úteis ao gerenciamento de uma instituição foram desconsideradas pelos especialistas no momento em que estes visualizaram o menu.

A localização do menu, situado na tela principal do sistema, torna imprescindível a escolha da nomenclatura de cada categoria deste item, pois a concepção do sistema baseia-se em um fluxo único de uso, de forma que as categorias contidas no **menu** direcionam o usuário às telas que desejam visualizar.

Nielsen (2000) propõe que o **menu** seja simples. Além disso, ele deve ser intuitivo, facilitando deste modo ao utilizador a navegação e exploração do sistema. As opções do menu de navegação devem refletir as temáticas abordadas no sistema.

Quadro 2 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Profissionais** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Interno	7	100%	0	0%
Externo	7	100%	0	0%

No quadro 2, observa-se que todos os especialistas avaliaram como pertinente/prioritário os elementos contidos na categoria **Profissionais**.

Sendo os respondentes profissionais da prática, este resultado já era esperado e reforça a vinculação contratual ou temporária de profissionais de enfermagem na instituição, uma vez que há atividades de ensino aberta ao público externo, conforme já descrito no capítulo sobre a documentação do SEC.

O tipo de vinculação do profissional com a instituição fornece ao usuário, em especial, ao usuário administrador, a identificação do profissional, do período vinculado e das atividades realizadas, favorecendo a rastreabilidade para o controle de recursos humanos e financeiros.

Quadro 3 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Profissionais internos** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Pesquisar	7	100%	0	0%
Editar	6	86%	1	14%

Quadro 4 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Profissionais Internos – Pesquisar** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Instituição	6	86%	1	14%
Funcionário	7	100%	0	0%
Setor	7	100%	0	0%
Horário entrada	6	86%	1	14%
Horário saída	6	86%	1	14%

Quadro 5 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Profissionais Internos – Editar** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados		Pertinente/Prioritário			
		Sim		Não	
		N	%	N	%
Foto		7	100%	0	0%
Instituição		5	71%	2	29%
Setor		7	100%	0	0%
Cargo		7	100%	0	0%
Nome		7	100%	0	0%
E-mail		7	100%	0	0%
Nacionalidade		5	71%	2	29%
Naturalidade		5	71%	2	29%
Estado civil		6	86%	1	14%
Sexo		5	71%	2	29%
Data de nascimento		5	71%	2	29%
CPF		6	86%	1	14%
RG	Número	6	86%	1	14%
	Órgão expedidor	5	71%	2	29%
	Data de expedição	5	71%	2	29%
Carteira de trabalho	Número da Carteira	5	71%	2	29%
	Número de Série	5	71%	2	29%
	PIS/PASEP	5	71%	2	29%

Quadro 6 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Profissionais Internos – Editar – configurações avançadas** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados		Pertinente/Prioritário			
		Sim		Não	
		N	%	N	%
Tipo de contrato	Vínculo	5	71%	2	29%
	Data de admissão	5	71%	2	29%
	Data de saída	5	71%	2	29%
Turno	Horário de entrada	6	86%	1	14%
	Horário de saída	6	86%	1	14%
Experiência profissional	Nome da instituição	5	71%	2	29%
	Setor	5	71%	2	29%
	Data de admissão	5	71%	2	29%
	Data de saída	5	71%	2	29%
Férias	Ano	6	86%	1	14%
	Data de início	6	86%	1	14%
	Data de término	6	86%	1	14%
Levantamento das necessidades de treinamento	Nome	5	71%	2	29%
	Objetivo	6	86%	1	14%
Produção Científica	Tipo de Produção	7	100%	0	0%
	Título	7	100%	0	0%
	Ano	7	100%	0	0%
	Tipo de divulgação	7	100%	0	0%
Título de eleitor	Número	5	71%	2	29%
	Seção	5	71%	2	29%
	Zona	5	71%	2	29%
	Data de emissão	4	57%	3	43%
Seguro	Nome da Seguradora	4	57%	3	43%
	Data de validade	4	57%	3	43%
Telefone	Número	7	100%	0	0%
	Observações	7	100%	0	0%
Titulação	Tipo do título	6	86%	1	14%
	Data de início	5	71%	2	29%
	Data de término	5	71%	2	29%
Nome do conselho	Nome	5	71%	2	29%
	Número	5	71%	2	29%
	Data de emissão	5	71%	2	29%
	Data de validade	5	71%	2	29%
Endereço	Rua	5	71%	2	29%
	Número	5	71%	2	29%

	Complemento	5	71%	2	29%
	Bairro	5	71%	2	29%
	Estado	5	71%	2	29%
	País	5	71%	2	29%
	Cep	5	71%	2	29%

Os quadros 3, 4, 5 e 6 referentes ao item **profissionais internos**, praticamente confirmam o resultado de pertinência/prioridade apresentado anteriormente no quadro 2.

A presença dos dados pessoais e profissionais no sistema tem a finalidade de centralizar e agilizar a consulta, favorecer a edição dos elementos na vigência de alteração e minimizar a pesquisa no currículo impresso do profissional. Porém, ao avaliarem os elementos sobre documentos pessoais do profissional interno: título de eleitor (57%;[4]) e seguro (57%;[4]), os especialistas não os consideraram como pertinente/prioritário para o sistema. Esse resultado pode estar relacionado com a centralização destes elementos nos serviços de recursos humanos da instituição.

Os especialistas comentaram dificuldade em compreender o significado dos dados intitulados como horário de entrada, horário de saída, instituição, funcionário e levantamento das necessidades de treinamento.

Quadro 7 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Profissionais Externos** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Pesquisar	7	100%	0	0%
Editar	7	100%	0	0%

Quadro 8 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Profissionais Externos – Pesquisar** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Instituição	7	100%	0	0%
Nome	6	86%	1	14%

Quadro 9 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Profissionais Externos – Editar** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados		Pertinente/Prioritário			
		Sim		Não	
		N	%	N	%
Foto		6	86%	1	14%
Instituição		6	86%	1	14%
Nome		6	86%	1	14%
E-mail		6	86%	1	14%
Nacionalidade		5	71%	2	29%
Naturalidade		5	71%	2	29%
Estado civil		5	71%	2	29%
Sexo		5	71%	2	29%
Data de nascimento		5	71%	2	29%
CPF		6	86%	1	14%
RG	Número	6	86%	1	14%
	Órgão expedidor	5	71%	2	29%
	Data de expedição	5	71%	2	29%

Quadro 10 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Profissionais Externos – Editar - configurações avançadas** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados		Pertinente/Prioritário			
		Sim		Não	
		N	%	N	%
Levantamento das necessidades de treinamento	Nome	6	86%	1	14%
	Objetivo	6	86%	1	14%
Produção Científica	Tipo de Produção	6	86%	1	14%
	Título	6	86%	1	14%
	Ano	6	86%	1	14%
	Tipo de divulgação	6	86%	1	14%
Título de eleitor	Número	5	71%	2	29%
	Seção	5	71%	2	29%
	Zona	5	71%	2	29%
	Data de emissão	4	57%	3	43%
Seguro	Nome da Seguradora	5	71%	2	29%
	Data de validade	5	71%	2	29%
Telefone	Número	6	86%	1	14%
	Observações	6	86%	1	14%
Titulação	Tipo do título	6	86%	1	14%
	Data de início	6	86%	1	14%
	Data de término	6	86%	1	14%
Nome do conselho	Nome	6	86%	1	14%
	Número	6	86%	1	14%
	Data de emissão	6	86%	1	14%
	Data de validade	6	86%	1	14%
Endereço	Rua	5	71%	2	29%
	Número	5	71%	2	29%
	Complemento	5	71%	2	29%
	Bairro	5	71%	2	29%
	Estado	5	71%	2	29%
	País	5	71%	2	29%
	Cep	5	71%	2	29%

Nos quadros 7, 8, 9, 10 os especialistas avaliaram pertinente/prioritário os elementos da categoria **profissionais externos**, havendo baixa na concordância apenas no dado nomeado como data de emissão do título de eleitor (57%;[4]). Os resultados desse item eram

esperados a exemplo da justificativa apresentada na categoria **profissionais internos**.

De acordo com os especialistas, houve dificuldade em compreender o objetivo dos elementos: nome do conselho e endereço, sendo sugerido maior detalhamento, como por exemplo, nome do conselho de enfermagem, endereço do profissional.

As telas do sistema apresentam o contexto de uma informação, sendo assim, percebe-se que é desejável, pela avaliação dos Enfermeiros especialistas, a apresentação da descrição do conteúdo de cada elemento, dos objetivos que pretendem atingir e dos destinatários.

Quadro 11 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Atividades de Ensino** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Estágio curricular	7	100%	0	0%
Treinamento	7	100%	0	0%
Curso	7	100%	0	0%
Visita técnica	7	100%	0	0%
Capacitação profissional	7	100%	0	0%

O quadro 11 mostra o resultado da categoria **atividades de ensino**, onde todos os especialistas a consideraram pertinente/prioritário para o sistema. A concordância confirma que esses os elementos são importantes para o SEC, na perspectiva dos Enfermeiros especialistas, uma vez que as atividades de ensino visam a adaptação e desenvolvimento do profissional na instituição, seja ele interno ou externo.

Quadro 12 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Atividades de Ensino – Estágio Curricular – Pesquisar** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Setor responsável	7	100%	0	0%
Instituição responsável	7	100%	0	0%
Nome do Estágio Curricular	7	100%	0	0%
Data de início	7	100%	0	0%
Data de término	7	100%	0	0%
Supervisor	7	100%	0	0%

Quadro 13 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Atividades de Ensino – Estágio Curricular – Editar** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados		Pertinente/Prioritário			
		Sim		Não	
		N	%	N	%
Objetivo		7	100%	0	0%
Instituição responsável		7	100%	0	0%
Instituição requerente		7	100%	0	0%
Setor		7	100%	0	0%
Carga horária		7	100%	0	0%
Valor hora/aluno/dia		6	86%	1	14%
Modalidade		5	71%	2	29%
Número de vagas disponíveis		7	100%	0	0%
Período	Data de início	7	100%	0	0%
	Data de término	7	100%	0	0%

Quadro 14 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Atividades de Ensino - Estágio Curricular - Editar - Editar de período/horário** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Data de início	5	71%	2	29%
Data de término	5	71%	2	29%
Dia	6	86%	1	14%
Horário de início	6	86%	1	14%
Horário de término	6	86%	1	14%

Quadro 15 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Atividades de Ensino - Estágio Curricular - Editar - Editar disciplinas** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados		Pertinente/Prioritário			
		Sim		Não	
		N	%	N	%
Módulo		5	71%	2	29%
Setor		6	86%	1	14%
Tipo		5	71%	2	29%
Nome da disciplina		6	86%	1	14%
Período	Data de início	6	86%	1	14%
	Data de término	6	86%	1	14%
Docente		6	86%	1	14%

Quadro 16 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Atividades de Ensino - Estágio Curricular - Editar - Editar período/horário das disciplinas** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Dia	6	86%	1	14%
Horário de início	6	86%	1	14%
Horário de término	6	86%	1	14%

A categoria **estágio curricular** foi considerada pertinente/prioritário, como mostra os quadros 12, 13, 14, 15 e 16.

Considera-se que o conteúdo tanto dessa categoria quanto das demais relacionadas às atividades de ensino, atendeu a expectativa dos especialistas sobre a atividade em questão, uma vez que os elementos tendem a favorecer a identificação dos profissionais, do setor e da instituição envolvidos, a realização do dimensionamento de vagas, planejamento, cronograma e do orçamento para tal investimento.

Os elementos modalidade, data de início, data de término, módulo e tipo, receberam (57%;[4]) das opiniões, embora não tenham sido comentados. O título do elemento pode ser o motivo que levou os especialistas a opinarem desta forma.

Esse resultado confirma que dados, informação e conhecimento são considerados como *categorias de material informativo*. (Radfahrer, 1999:114), sendo componentes de um ciclo contínuo do processo de entendimento.

Os dados são materiais brutos que, ao relacionarem-se de forma que passem a fazer sentido e comunicar um contexto, são elevados à categoria de informação. (Colombo, 2001)

Porém, a simples apresentação da informação não produz conhecimento. A produção do conhecimento se faz quando a informação consegue ser assimilada, processada e apropriada por quem a ela é exposto. (Colombo, 2001)

Quadro 17 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Atividades de Ensino - Treinamento – pesquisar** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Setor responsável	7	100%	0	0%
Instituição responsável	7	100%	0	0%
Treinamento	7	100%	0	0%
Módulo/docente	7	100%	0	0%
Data de início	7	100%	0	0%
Data de término	7	100%	0	0%
Supervisor	7	100%	0	0%

Quadro 18 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Atividades de Ensino – Treinamento – editar** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados		Pertinente/Prioritário			
		Sim		Não	
		N	%	N	%
Objetivo		7	100%	0	0%
Instituição responsável		7	100%	0	0%
Instituição requerente		7	100%	0	0%
Setor		7	100%	0	0%
Local do treinamento		7	100%	0	0%
Carga horária		7	100%	0	0%
Valor hora/aluno/dia		6	86%	1	14%
Nome do treinamento		7	100%	0	0%
Número de vagas disponíveis		7	100%	0	0%
Período	Data de início	7	100%	0	0%
	Data de término	7	100%	0	0%

Quadro 19 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Atividades de Ensino - Treinamento - Editar - Editar período/horário** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Dia	6	86%	1	14%
Horário de início	6	86%	1	14%
Horário de término	6	86%	1	14%

Quadro 20 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Atividades de Ensino - Treinamento - Editar - Editar módulo** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados		Pertinente/Prioritário			
		Sim		Não	
		N	%	N	%
Módulo		5	71%	2	29%
Setor		6	86%	1	14%
Tipo		6	86%	1	14%
Nome do módulo		6	86%	1	14%
Período	Data de início	6	86%	1	14%
	Data de término	6	86%	1	14%
Instrutor		6	86%	1	14%

Quadro 21 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Atividades de Ensino - Treinamento - Editar - Editar período/horário dos módulos** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Dia	6	86%	1	14%
Horário de início	6	86%	1	14%
Horário de término	5	71%	2	29%

Quadro 22 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Atividades de Ensino – Treinamento – Cadastro da Auditoria de Procedimento** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados		Pertinente/Prioritário			
		Sim		Não	
		N	%	N	%
Treinamento		5	71%	2	29%
Procedimento		5	71%	2	29%
Período	Data de início	5	71%	2	29%
	Data de término	5	71%	2	29%

Quadro 23 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Atividades de Ensino – Treinamento – Cadastro da Auditoria de Procedimento – Editar itens de procedimento** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados		Pertinente/Prioritário			
		Sim		Não	
		N	%	N	%
Nome do item		5	71%	2	29%
Tipo de avaliação		5	71%	2	29%
Conceitos		7	100%	0	0%
Descrição dos itens do procedimento		6	86%	1	14%

Os quadros 17, 18, 19, 20, 21, 22 e 23 mostram a pertinência/prioridade com que os elementos da categoria **treinamento** foram avaliados pelos especialistas.

Percebe-se que a maioria dos elementos referentes ao cadastro da auditoria de procedimento não foram considerados pelos Enfermeiros especialistas, com frequência de (57%;[4]).

Este resultado reflete a falta desse elemento na prática do SEC das instituições, que também foi observada no estudo sobre a avaliação dos programas de treinamento e desenvolvimento da equipe de enfermagem, que identificou a necessidade de implementação das avaliações de

resultados e de impacto do treinamento para avaliação do desempenho e a supervisão dos profissionais no campo. (Mira, 2010)

Embora o estudo de Mira (2010) não tenha avaliado o impacto dos programas de treinamento, Pilati e Abbad (2005) afirmam que este tipo de avaliação indica a mudança de comportamento no cargo e da efetividade das ações de treinamento no nível individual.

Presume-se a necessidade de ampliação das técnicas de avaliação, tendo em vista que o objetivo final do treinamento é provocar mudança no ambiente de trabalho, logo, é preciso avaliar o impacto tanto cognitivo quanto comportamental. (Mira, 2010; Dauer, 2006)

Dados nomeados por Treinamento, Módulo/docente, Supervisor, Nome do treinamento, Módulo, Nome do módulo, Instrutor, Nome do item, Tipo de avaliação, Conceitos, Descrição dos itens do procedimento, foram comentados pelos especialistas quanto ao significado e clareza.

Pode-se considerar que a solicitação de significado e a clareza dos elementos estão relacionadas à forma de disponibilização do sistema aos especialistas, que o acessaram de forma estática sem a possibilidade de visualizarem a implementação do banco de dados, uma vez que o estudo concentrou a avaliação apenas na indicação dos elementos pertinentes/prioritários do sistema.

Quadro 24 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Atividades de Ensino – Curso – pesquisar** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Setor responsável	6	86%	1	14%
Instituição responsável	6	86%	1	14%
Curso	7	100%	0	0%
Data de início	7	100%	0	0%
Data de término	7	100%	0	0%
Supervisor	7	100%	0	0%

Quadro 25 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Atividades de Ensino – Curso – editar** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados		Pertinente/Prioritário			
		Sim		Não	
		N	%	N	%
Objetivo		7	100%	0	0%
Instituição responsável		7	100%	0	0%
Instituição requerente		7	100%	0	0%
Setor		7	100%	0	0%
Carga horária		7	100%	0	0%
Valor hora/aluno/dia		6	86%	1	14%
Nome do curso		7	100%	0	0%
Número de vagas disponíveis		7	100%	0	0%
Período	Data de início	7	100%	0	0%
	Data de término	7	100%	0	0%

Quadro 26 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Atividades de Ensino – Curso - Editar - Editar período/horário** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Dia	7	100%	0	0%
Horário de início	7	100%	0	0%
Horário de término	7	100%	0	0%

Quadro 27 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Atividades de Ensino – Curso - Editar - Editar disciplinas** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados		Pertinente/Prioritário			
		Sim		Não	
		N	%	N	%
Módulo		7	100%	0	0%
Setor		7	100%	0	0%
Tipo		6	86%	1	14%
Nome da disciplina		7	100%	0	0%
Período	Data de início	7	100%	0	0%
	Data de término	7	100%	0	0%
Docente		7	100%	0	0%

Quadro 28 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Atividades de Ensino – Curso - Editar - Editar período/horário da disciplina** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados		Pertinente/Prioritário			
		Sim		Não	
		N	%	N	%
Dia		7	100%	0	0%
Horário de início		7	100%	0	0%
Horário de término		7	100%	0	0%

Os elementos contidos na categoria **curso** foram avaliados pertinente/prioritário para o sistema, como apresentam os quadros 24, 25, 26, 27 e 28.

Quadro 29 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Atividades de Ensino – Visita Técnica – pesquisar** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Setor	6	86%	1	14%
Visita técnica	6	86%	1	14%
Data de início	6	86%	1	14%
Data de término	6	86%	1	14%

Quadro 30 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Atividades de Ensino – Visita Técnica – editar** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados		Pertinente/Prioritário			
		Sim		Não	
		N	%	N	%
Objetivo		5	71%	2	29%
Instituição responsável		5	71%	2	29%
Instituição requerente		5	71%	2	29%
Setor		5	71%	2	29%
Carga horária		5	71%	2	29%
Valor hora/aluno/dia		5	71%	2	29%
Modalidade		5	71%	2	29%
Número de vagas disponíveis		5	71%	2	29%
Período	Data de início	5	71%	2	29%
	Data de término	5	71%	2	29%

Quadro 31 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Atividades de Ensino – Visita Técnica - Editar - Editar período/horário da visita** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Dia	6	86%	1	14%
Horário de início	6	86%	1	14%
Horário de término	6	86%	1	14%

Os quadros 29, 30 e 31 mostram a concordância dos especialistas em relação aos elementos da categoria **visita técnica**.

Embora os elementos tenham sido considerados pertinentes/prioritários, houve maior incidência do percentual de 71% [n=5] na edição desta categoria que não foram comentados pelos especialistas. Este resultado pode ser atribuído às diferentes formas de visita técnica utilizadas pelos especialistas devido a sua realidade local de trabalho.

Consideramos que os elementos de edição dessa categoria: objetivo, instituição responsável, instituição requerente, setor, carga horária, valor hora/aluno/dia, modalidade, número de vagas disponíveis e período, são significativos para o planejamento, execução e avaliação da atividade.

Quadro 32 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Atividades de Ensino – Capacitação Profissional – pesquisar** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Setor	6	86%	1	14%
Capacitação Profissional	6	86%	1	14%
Data de início	6	86%	1	14%
Data de término	6	86%	1	14%

Quadro 33 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Atividades de Ensino – Capacitação Profissional – editar** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados		Pertinente/Prioritário			
		Sim		Não	
		N	%	N	%
Objetivo		6	86%	1	14%
Instituição responsável		6	86%	1	14%
Instituição requerente		6	86%	1	14%
Setor		6	86%	1	14%
Carga horária		6	86%	1	14%
Valor hora/aluno/dia		4	57%	3	43%
Modalidade		5	71%	2	29%
Número de vagas disponíveis		5	71%	2	29%
Período	Data de início	5	71%	2	29%
	Data de término	5	71%	2	29%

Quadro 34 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Atividades de Ensino – Capacitação Profissional - Editar - Editar de período/horário Capacitação** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados		Pertinente/Prioritário			
		Sim		Não	
		N	%	N	%
Dia		5	71%	2	29%
Horário de início		5	71%	2	29%
Horário de término		5	71%	2	29%

Os quadros 32, 33 e 34 referem-se à categoria **capacitação profissional**, que foi avaliada com baixa frequência e percentual (57%;[4]) apenas no elemento valor hora/aluno/dia. Este elemento refere-se ao custo, capaz de gerar informação útil ao planejamento, avaliação do investimento e resultado da atividade de ensino.

Quadro 35 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Estrutura Organizacional da Instituição - Editar - Cadastro Estrutura Organizacional da Instituição** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Atualizar estrutura organizacional	6	86%	1	14%
Representação organizacional	6	86%	1	14%

Quadro 36 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Estrutura Organizacional da Instituição - Editar - Cadastro Estrutura Organizacional da Instituição - Atualizar estrutura organizacional** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Setor responsável	7	100%	0	0%
Nome do setor	7	100%	0	0%
Sigla	7	100%	0	0%
Descrição	7	100%	0	0%

Quadro 37 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Estrutura Organizacional da Instituição - Editar - Cadastro Estrutura Organizacional da Instituição - Representação organizacional** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Lista de setores	7	100%	0	0%

Os quadros 35, 36 e 37 revelam a importância dada pelos especialistas à categoria **Estrutura Organizacional da Instituição**,

contradizendo o resultado quando a mesma foi avaliada no **menu** do sistema, conforme mostra o quadro 1.

A concordância em relação à categoria deve-se à forma de apresentação, que teve nesta tela o seu conteúdo disponibilizado aos especialistas, favorecendo o entendimento sobre o dado.

Quadro 38 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Instituição – pesquisar** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Instituição	5	71%	2	29%
Tipo	5	71%	2	29%

Quadro 39 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Instituição – editar** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados		Pertinente/Prioritário			
		Sim		Não	
		N	%	N	%
Tipo		7	100%	0	0%
Nome da instituição		7	100%	0	0%
Sigla		7	100%	0	0%
Validade do CRT (certidão de responsabilidade técnica)		5	71%	2	29%
Endereço	Rua	5	71%	2	29%
	Número	5	71%	2	29%
	Complemento	5	71%	2	29%
	Bairro	5	71%	2	29%
	Estado	5	71%	2	29%
	País	5	71%	2	29%
	Cep	5	71%	2	29%

Nos quadros 38 e 39, percebe-se que os elementos da categoria **Instituição** foram avaliados em quase sua totalidade com percentual de pertinência/prioridade de 71% [n=5].

Por mais que os elementos tenham sido avaliados como válidos para o sistema, os especialistas tendem a desconsiderar os elementos relativos da caracterização da instituição, que compõem a tela de edição dessa categoria. Justificamos este resultado pela visualização estática dos elementos do sistema.

Quanto à solicitação de clareza dos elementos: Instituição, Tipo, CRT, consideramos que não houve entendimento sobre a finalidade e a existência de banco de dados, o que facilitará o preenchimento do campo.

Com relação às sugestões, os especialistas mencionaram a alteração da posição do elemento Telefone para próximo ao elemento Endereço. O *layout* representa o arranjo físico do conteúdo das telas e tem interferência direta na funcionalidade do sistema.

Portanto, é preciso observar o *layout*, pois o sistema pode estar sendo prejudicado, sendo iminente a necessidade de readequá-lo, de forma que elimine o problema e que traga mais vantagens, como: minimização dos custos (aplicativos) e mobilidade para o processo de interação com o usuário. (Oliveira, 2004)

Quadro 40 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Produção Científica – pesquisar** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Tipo de produção	5	71%	2	29%
Título	5	71%	2	29%
Ano	5	71%	2	29%
Tipo de divulgação	5	71%	2	29%
Autores	5	71%	2	29%

Quadro 41 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Produção Científica – editar** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Título	5	71%	2	29%
Tipo de produção	5	71%	2	29%
Ano de realização	5	71%	2	29%
Tipo de divulgação	5	71%	2	29%
Nome do veículo de divulgação	5	71%	2	29%
Volume	5	71%	2	29%
Número	5	71%	2	29%
Página inicial	5	71%	2	29%
Página final	5	71%	2	29%
URL	4	57%	3	43%
Ano de divulgação	5	71%	2	29%
Tipo de atuação	4	57%	3	43%
Nome do autor	5	71%	2	29%

A categoria **produção científica** também foi considerada pertinente/prioritário para os especialistas, como mostram os quadros 40 e 41.

Parece que os elementos desta categoria não são frequentemente identificados nos SEC na visão dos especialistas, uma vez que a maioria apresentou percentual de 71% [n=5] e nos elementos nomeados *Uniform Resource Locator* (URL) e tipo de atuação o percentual foi de 57% [n=4].

O fato destes elementos serem específicos e utilizados, em sua maioria, por pesquisadores, de estarem contidos no currículo impresso dos profissionais, o desconhecimento sobre a importância da URL para a rede de internet e sobre a existência de plataformas específicas, neste caso a Plataforma Lattes, pode servir de explicação para este resultado.

A URL é um meio para enviar informações. É representada por um endereço de um recurso disponível em uma rede, seja a internet ou uma rede corporativa, uma intranet. Uma URL tem a seguinte estrutura: protocolo://máquina/caminho/recurso.

O sistema de currículos lattes (CL), disponível na rede de internet pelo acesso a URL do sistema, surgiu da necessidade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) de gerenciar uma base de dados sobre pesquisadores em Ciência e Tecnologia (C&T) para credenciamento de orientadores no país.

Por ser destinado ao público acadêmico, o CL é pouco utilizado pelas instituições hospitalares, principalmente por não atender ao mercado de trabalho, que se utiliza de informações pontuais para determinar o perfil do profissional e otimizar a seleção e recrutamento de pessoal.

Quadro 42 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Grupos de Estudos – pesquisar** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
nome	7	100%	0	0%

Quadro 43 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Grupos de Estudos – Editar – Editar grupo – Cadastrar Grupo** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Nome do grupo	7	100%	0	0%
Objetivo	7	100%	0	0%

Quadro 44 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Grupos de Estudos – Editar - Editar grupo - Cadastro de participante** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Função	5	71%	2	29%
Funcionário	6	86%	1	14%
Data de entrada	7	100%	0	0%
Data de saída	7	100%	0	0%

Nos quadros 42, 43 e 44 observa-se que todos os elementos da categoria **Grupos de Estudo** foram considerados pertinente/prioritário.

Novamente a clareza dos elementos foi comentada pelos especialistas, neste caso referente aos elementos função e funcionário. Confirma-se a necessidade de um glossário para o sistema, uma vez que o usuário precisa ter acesso à definição do elemento para preenchê-lo corretamente, seguindo um padrão, evitando a duplicidade de elementos.

Quadro 45 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Avaliação** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Relatório da avaliação de desempenho	7	100%	0	0%
Relatório da avaliação de ensino	7	100%	0	0%
Relatório da avaliação dos alunos	7	100%	0	0%

Quadro 46 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Avaliação – Relatório da avaliação de desempenho – Relatório da Avaliação do Funcionário** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Avaliador	7	100%	0	0%
Avaliado	7	100%	0	0%
Responsabilidade	7	100%	0	0%
Interesse Iniciativa	7	100%	0	0%
Ética Profissional	7	100%	0	0%
Sociabilidade	7	100%	0	0%
Apresentação Pessoal	7	100%	0	0%
Pontualidade	7	100%	0	0%
Assiduidade	7	100%	0	0%
Equilíbrio Emocional	7	100%	0	0%
Compreensão	7	100%	0	0%
Cooperação	7	100%	0	0%
Produtividade	7	100%	0	0%
Conhecimento Teórico	7	100%	0	0%
Habilidade	7	100%	0	0%
Organização	7	100%	0	0%
Respeito as Normas da Instituição	7	100%	0	0%
Comunicação Oral e Escrita	7	100%	0	0%
Liderança Coordenação	7	100%	0	0%
Gerenciamento de Custos	7	100%	0	0%
Planejamento Assistência de Enfermagem	7	100%	0	0%
Pontos Positivos	7	100%	0	0%
Pontos a Serem Melhorados	7	100%	0	0%

Quadro 47 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Avaliação – Relatório da Avaliação de Ensino** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Relatório da Avaliação da Capacitação Profissional	7	100%	0	0%
Relatório da Avaliação de Visita Técnica	7	100%	0	0%
Relatório da Avaliação de Curso	7	100%	0	0%
Relatório da Avaliação do Docente	7	100%	0	0%
Relatório da Avaliação de Estágio Curricular	7	100%	0	0%
Relatório da Avaliação do Treinamento	7	100%	0	0%

Quadro 48 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Avaliação – Relatório da Avaliação de Ensino– Relatório da Avaliação da Capacitação Profissional** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Atividade de ensino	7	100%	0	0%
Turmas	7	100%	0	0%
Profissional	7	100%	0	0%
Atendimento ao Objetivo	7	100%	0	0%
Supervisão da Capacitação	7	100%	0	0%
Orientação em Relação Dúvida/Dificuldade	7	100%	0	0%
Oportunidade de Aprendizado	7	100%	0	0%
Receptividade	7	100%	0	0%
Desenvolvimento e Crescimento Profissional	7	100%	0	0%
Satisfação do Cliente	7	100%	0	0%
Sugestão	7	100%	0	0%

Quadro 49 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Avaliação – Relatório da Avaliação de Ensino – Relatório da Avaliação de Visita Técnica** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Atividade de ensino	7	100%	0	0%
Turmas	7	100%	0	0%
Profissional	7	100%	0	0%
Atendimento ao Objetivo	7	100%	0	0%
Supervisão da Capacitação	7	100%	0	0%
Orientação as Dúvida/Dificuldade	7	100%	0	0%
Oportunidade de Aprendizado	7	100%	0	0%
Receptividade	7	100%	0	0%
Desenvolvimento e Crescimento Profissional	7	100%	0	0%
Instituição	7	100%	0	0%
Satisfação do Cliente	7	100%	0	0%
Sugestão	7	100%	0	0%

Quadro 50 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Avaliação – Relatório da Avaliação de Ensino – Relatório da Avaliação do Curso** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Atividade de ensino	7	100%	0	0%
Turmas	7	100%	0	0%
Profissional	7	100%	0	0%
Tema Abordado	7	100%	0	0%
Conteúdo da Aula	7	100%	0	0%
Didática do Docente	7	100%	0	0%
Recursos Audio Visuais	7	100%	0	0%
Satisfação/Expectativa	7	100%	0	0%
Sugestão	7	100%	0	0%

Quadro 51 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Avaliação – Relatório da Avaliação de Ensino – Relatório da Avaliação do Docente** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Atividade de ensino	7	100%	0	0%
Turmas	7	100%	0	0%
Profissional	7	100%	0	0%
Entusiasmo durante a aula	7	100%	0	0%
Domínio do assunto	7	100%	0	0%
Atenção para as dificuldades	7	100%	0	0%
Estratégia de Ensino	7	100%	0	0%
Entendimento da realidade	7	100%	0	0%
Variedade de Atividades	7	100%	0	0%
Desenvolvimento de habilidades do aluno	7	100%	0	0%
Recursos de Ensino	7	100%	0	0%
Comunicação	7	100%	0	0%
Instrumento de Avaliação	7	100%	0	0%
Relação da disciplina com a realidade	7	100%	0	0%
Idéias/atualidade	6	86%	1	14%
Diferentes conteúdos	6	86%	1	14%
Utilidade dos conteúdos	7	100%	0	0%
Relação entre conteúdo/experiência	7	100%	0	0%

Proposta de trabalho com alunos	7	100%	0	0%
Sugestão	7	100%	0	0%

Quadro 52 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Avaliação – Relatório da Avaliação de Ensino – Relatório da Avaliação do Estágio Curricular** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Atividade de ensino	7	100%	0	0%
Turmas	7	100%	0	0%
Profissional	7	100%	0	0%
Infra estrutura	7	100%	0	0%
Contrato	7	100%	0	0%
Processo de Autorização	7	100%	0	0%
Oportunidade de Aprendizagem	7	100%	0	0%
Aplicação Teórica/Prática	7	100%	0	0%
Condição para o Crescimento Profissional	7	100%	0	0%
Relacionamento com a equipe	7	100%	0	0%
Cortesia/Receptividade	7	100%	0	0%
Possibilidade intervenção na prática	7	100%	0	0%
Recursos materiais	6	100%	1	0%
Utilidade dos recursos materiais	7	100%	0	0%
Adequação dos recursos materiais	7	86%	0	14%
Sugestão	7	86%	0	14%

Quadro 53 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Avaliação – Relatório da Avaliação de Ensino – Relatório da Avaliação do Treinamento** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Atividade de ensino	7	100%	0	0%
Turmas	7	100%	0	0%
Procedimento	7	100%	0	0%
Profissional	7	100%	0	0%
Tema Abordado	7	100%	0	0%
Conteúdo da Aula	7	100%	0	0%
Didática do Docente	7	100%	0	0%
Recursos Audio Visuais	7	100%	0	0%
Satisfação/Expectativa	7	100%	0	0%
Sugestão	7	100%	0	0%

Quadro 54 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos da categoria **Avaliação - Relatório da Avaliação dos Alunos - Relatório de Notas e Frequência** incluídos no “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Dados	Pertinente/Prioritário			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Atividade de ensino	5	100%	0	0%
Turmas	5	100%	0	0%
Aluno	5	100%	0	0%
Frequência	5	100%	0	0%
Nota	5	100%	0	0%

Os quadros 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53 e 54 mostram a concordância de 100% dos elementos da categoria **avaliação**, sendo considerados pertinentes/prioritários ao sistema.

A concordância pode ter existido pelo fato de ser essencial analisar os resultados das atividades, verificando se elas estão cumprindo sua finalidade, gerando conhecimento e se este está sendo aplicado às ações

práticas, e, também, por dar condições ao administrador de avaliar o impacto das atividades de ensino e do resultado atingido por cada usuário.

Quadro 55 – Concordância dos especialistas quanto à pertinência/prioridade com os elementos das categorias do “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”. São Paulo/SP, 2011.

Área		Dados	Pertinente/Prioritário			
			Sim		Não	
			Média	%	Média	%
Profissionais	internos	85	5	71%	2	29%
	externos	52	5	71%	1	14%
Atividades de ensino	estágio curricular	34	6	86%	1	14%
	treinamento	43	6	86%	1	14%
	curso	34	7	100%	0	0%
	visita técnica	19	5	71%	1	14%
	capacitação profissional	19	5	71%	1	14%
Estrutura Organizacional		7	7	100%	0	0%
Instituição		14	5	71%	1	14%
Produção Científica		18	5	71%	2	29%
Grupos de Estudos		7	6	86%	0	0%
Avaliação	relatório da avaliação de desempenho	24	7	100%	0	0%
	relatório da avaliação de ensino	73	7	100%	0	0%
	relatório da avaliação do aluno	6	5	71%	2	29%
Total		435	6	86%	1	14%

Considerando os resultados apresentados nos quadros anteriores, elaboramos a média de concordância dos especialistas sobre as 7 categorias e seus 435 elementos de dados, como mostra o Quadro 55.

Apesar de alguns elementos terem obtido percentual de 57% [n=4] quando avaliados individualmente, a média de concordância apresentou percentual acima de 70% em todas as categorias, o que indica a validade destes dados para um Sistema de Educação Continuada.

Considerações Finais

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC) desenvolvido possibilitará a pesquisa, edição e emissão de relatórios a partir de um conjunto de elementos de dados do Serviço de Educação Continuada.

Com o sistema, o usuário poderá analisar, organizar e sintetizar o imenso fluxo informacional, de forma a transformá-los em conhecimento útil à tomada de decisão. Os elementos do conjunto de dados do SIEC contribuirá na identificação dos resultados da participação dos profissionais de enfermagem em cada atividade do Serviço de Educação Continuada, o que dará ao gestor condições para a implementação de medidas.

No SIEC é apresentado um conjunto de dados mínimos do SEC com 435 elementos de dados, divididos em setes categorias: Profissionais, Atividades de Ensino, Estrutura Organizacional, Instituição, Produção Científica, Grupos de Estudos e Avaliação.

A construção do conjunto de dados mínimos do SEC, a partir da seleção de termos da literatura e da prática deste serviço, pode servir como referencial de mudança no sistema de informação informatizado em saúde, em especial na educação continuada, para atender as necessidades da prática, da pesquisa e da tomada de decisão nesta área de atuação.

Destacam-se como fatores de êxito da produção tecnológica do *SIEC*, as características institucionais, do Serviço de Educação Continuada e anuência e apoio da Diretoria de Enfermagem do IDPC no desenvolvimento deste sistema, visando à sensibilização dos Enfermeiros para a informatização das práticas de enfermagem e o aperfeiçoamento das práticas do SEC. Ressalta-se, ainda, a articulação entre profissionais de diferentes áreas de conhecimento, engenharia da computação e enfermagem, o que possibilitou desenvolver e ampliar a dimensão do projeto e a incorporação de avanços tecnológicos específicos de cada área do saber.

No que se refere à avaliação, etapa do processo de prototipação, o sistema foi submetido à avaliação do cliente, neste caso, Enfermeiros especialistas. O SIEC foi avaliado positivamente pelos especialistas, que pontuaram a pertinência e prioridade dos elementos de dados superior a 71% [n=5], em sua maioria, o que confirma a satisfação do usuário com relação ao conteúdo do sistema, segundo a Norma Brasileira ABNT NBR ISO/IEC 14598-1, que indica a satisfação do cliente quando o produto alcança o nível de pontuação no intervalo alvo, ou seja, percentual igual ou superior a 70%.

No entanto, alguns elementos foram pontuados com percentual de 57% [n=4]. Esta pontuação mostra a necessidade de adequação dos elementos de dados para atender às necessidades do cliente e do serviço.

Na categoria **Profissionais internos**, os elementos **título de eleitor e seguro** foram avaliados desta forma devido estes elementos serem utilizados geralmente pelo setor de Recursos Humanos e por não serem necessários para o cotidiano do gestor na tomada de decisão. Por estes motivos consideramos que estes elementos não pertencem ao conjunto de dados mínimos do SEC; porém, faz-se necessária a reavaliação destes elementos, na perspectiva multiprofissional e em outros cenários, antes de excluí-los do conjunto de dados.

Com relação à categoria **Profissionais externos**, o elemento **título de eleitor** foi considerado novamente não pertinente/prioritário pelos especialistas, o que confirma que este elemento não é aplicável a prática do SEC.

Na categoria **Treinamento**, os elementos **modalidade, data de início, data de término, módulo, tipo, cadastro da auditoria de treinamento e valor hora/aluno/dia**, são considerados pela literatura e pelo serviço, necessários para o cadastro, controle e avaliação, inclusive a avaliação da mudança do comportamento e da prática do profissional em serviço, do investimento e do custo/benefício desta atividade na instituição, por mais que tenham sido avaliados pelos especialistas como não

pertinentes/prioritários. Logo, pertencem ao conjunto de dados mínimos do SEC.

No que se refere à categoria **Produção científica**, os elementos **Uniform Resource Locator** (URL) e **tipo de atuação** são específicos e representam o caráter científico da instituição. Neste caso, retomamos a necessidade de reavaliação, pelo fato destes elementos serem úteis quando avaliados por profissionais pesquisadores e vinculados às instituições de ensino. Para este estudo, manteremos estes elementos no conjunto de dados mínimos do SEC, por considerarmos a pesquisa inerente ao serviço de educação.

Também devemos à baixa pontuação dos elementos, a nomenclatura adotada, a falta de um glossário, do usuário desconhecer a interpretação dos dados para cada evento do sistema e a possibilidade de acervo e edição destes dados em seu banco de dados.

A maioria dos comentários dos avaliadores está relacionada à interpretação e significado dos elementos. Esses comentários foram considerados fundamentais, pois os elementos compõem a informação do sistema, logo, o valor da informação se dá pelo efeito que ela tem sobre o processo decisório. Se a informação resultar em uma decisão melhor, então ela terá valor, caso contrário, ela terá pouco ou valor nenhum.

As dúvidas sobre o significado dos elementos poderão ser sanadas com a criação de um glossário, direcionado o usuário à utilização do sistema. O glossário pode ser um recurso valioso, como fonte de consulta e instrumento útil de informações para o especialista, mas, sobretudo para usuários de outras instâncias, que nele encontrarão significativa gama quantitativa e qualitativa de informações relevantes para o exercício de suas atividades, o cumprimento de tarefas profissionais, e o enriquecimento intelectual.

Os especialistas sugeriram, ainda, a inclusão de elementos nas configurações avançadas dos itens Profissionais Internos e Profissionais Externos, sendo eles: Língua estrangeira (tipo, domínio, fluência), Domínio

em softwares específicos, Habilidades em outras áreas do conhecimento, Outras graduações, Trabalhos sociais desenvolvidos em outras instituições.

Foi possível identificar que os Enfermeiros expressaram opinião sobre edição dos elementos. No que se refere ao layout das telas, houve relato sobre necessidade de aprimorar a sequência e disposição dos elementos, agrupamento dos elementos comuns ou afins e de telas semelhantes.

Entendemos que o layout possui partes essenciais, que auxiliam o usuário e o direcionam para a produtividade. Em outras palavras, layout é o arranjo interior do produto para maximizar a conveniência do cliente, de forma operacional e funcional.

Mediante aos apontamentos dos especialistas, torna-se importante salientar que as melhorias sugeridas serão incorporadas ao sistema, que encontra-se em fase de refinamento, visando o aprimoramento constante do conteúdo, das tecnologias e da adequação com o meio. Consideramos no aprimoramento, as propostas de implementação do sistema em Serviços de Educação Continuada e/ou de Treinamento & Desenvolvimento, envolvimento dos demais profissionais da saúde e a integração dos dados administrativos e assistenciais.

Diante do contexto de desenvolvimento de sistemas de informação informatizado, destacamos a importância da participação e do envolvimento dos Enfermeiros na modelagem dos elementos da documentação eletrônica de enfermagem, pois auxiliam no processo de implementação do sistema e minimizam as taxas de resistência ao projeto. (Geibert, 2006)

A importância da inserção dos Enfermeiros nos projetos de implantação de Sistema de Informações Hospitalar (SIH) compreende a aquisição de conhecimento e domínio sobre os recursos oferecidos. Neste ponto, é possível constatar que ainda é incipiente a participação do Enfermeiro no desenvolvimento de aplicações computacionais. Somando-se a isto, é importante destacar a área assistencial, como a área que tem maior necessidade de aplicações computacionais e também que somente a enfermagem é detentora da lógica de programação de tais aplicações (Ball,

1988) Para complementar, é importante salientar que o maior número de usuários dos SIH concentra-se na área de enfermagem assistencial.

Percebe-se um diferencial muito grande quando o Enfermeiro já traz consigo conhecimentos, habilidades e atitudes de um programador de dados por outras vivências de história e experiências profissionais prévias, associadas ao ser Enfermeiro.

Ter o Enfermeiro e outros profissionais da saúde dentro do setor de Tecnologia de Informação e Comunicação, contribuiria na idealização e implementação de novas ferramentas tecnológicas para mudanças na prática e gestão da assistência e do serviço.

Diante desta realidade, constata-se que é urgente a necessidade de que sejam promovidos projetos educacionais que visem à formação de profissionais da saúde, capazes de desenvolver aplicações voltadas para os processos: assistência, ensino, pesquisa e o gerenciamento, trazendo consigo uma linguagem que corresponda às necessidades de seus usuários. (Scochi, 1991; Bowles, 1997)

Cabe exclusivamente aos Enfermeiros estabelecer que dados de enfermagem são essenciais para os registros eletrônicos de saúde, assim como as terminologias utilizadas para a transmissão desses dados. Para tornar a enfermagem mais visível, deve-se pensar em informações que sejam representativas do corpo de conhecimento da enfermagem. A importância da gestão da informação deve ser despertada nos Enfermeiros para sua efetiva participação nas políticas de informação e informática nos organismos de planejamento central, como exemplo, no Ministério da Saúde do Brasil.

Consideramos que o desenvolvimento de sistemas de informação informatizado torna-se difícil por requerer maior capacitação técnica, tanto em relação ao conhecimento de enfermagem, quanto de tecnologia da informação e programação.

No que se refere à programação específica do desenvolvimento de sistemas, há necessidade do profissional da área de informática compor a

equipe de desenvolvimento. Os aspectos financeiros relacionados aos recursos humanos e materiais são determinantes, pois envolvem o custo de profissionais capacitados e de infra-estrutura de desenvolvimento.

O maior custo em projetos de desenvolvimento de software, em geral, é o esforço, ou seja, o número de pessoas necessárias para completar um sistema dentro de um determinado período. Estimou-se para este sistema um total de 7.150 horas de desenvolvimento e um custo de R\$ 200.209,00, com base na faixa salarial de R\$ 4.500,00 (R\$ 28,00/hora) de um analista de desenvolvimento pleno.

Também, a partir do desenvolvimento desta pesquisa, percebemos que no desenvolvimento de sistemas de informação informatizado torna-se imprescindível a participação do Enfermeiro, de forma ativa e consciente da importância da utilização de um sistema de informação que auxilie no cotidiano do trabalho, transformando os dados obtidos em informação que possa gerar conhecimento que dar suporte às decisões quanto ao gerenciamento do processo de ensino dos profissionais de enfermagem.

Desta forma, concluímos com a certeza de que este estudo não se encerra nesta dissertação, mas, abre caminho para novas pesquisas. Aponta-se a probabilidade do desenvolvimento de um projeto para a avaliação do comportamento deste sistema e do Conjunto de Dados Mínimos do Serviço de Educação Continuada em Enfermagem, aqui construídos, nos diferentes campos onde a Educação Continuada é realizada, e o envolvimento multidisciplinar no processo de desenvolvimento, avaliação e implementação de sistemas de informação informatizado em saúde e na enfermagem.

Ainda, no segundo semestre de 2010, promovida pela diretoria de Enfermagem para o cargo de chefia, foi possível notar a necessidade da informação para realizar medidas preventivas e corretivas no serviço de enfermagem. A disponibilização de um sistema compartilhado entre os serviços de enfermagem, chefias e diretoria, sob domínios de acesso, poderia facilitar a veiculação dos dados setoriais, otimizando o tempo para a intervenção local e o gerenciamento dos resultados de cada serviço.

Portanto, uma outra investigação seria junto as chefias de enfermagem da Divisão de Enfermagem do IDPC, para avaliar o sistema como ferramenta para a gestão do serviço e apoio à tomada de decisão.

Referências

6 REFERÊNCIAS

Amann MC. Informatics: the application to occupational health nursing. AAOHN J 1994;42(8):391-6.

Andersson A, Hallberg N, Timpka T. A model for interpreting work and information management in process-oriented healthcare organisations. Int J Med Inform 2003;72(1-3):47-56.

Apolinário F. Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Pioneira Thompson Learning; 2006.

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR ISO/IEC 14598-1. Tecnologia da informação - avaliação de produto de software. Parte 1: visão geral. Rio de Janeiro; 2001.

Ball MJ, Douglas JV. Integrating nursing and informatics. In: Ball MJ, Hannah KJ, Jelger UG, Peterson H. Nursing informatics: were caring and technology meet. New York: Springer-Verlag; 1998.

Barreto A de A. A eficiência técnica e econômica e a viabilidade de produtos e serviços de informação. Ciência da Informação 1996;25(3). Disponível em: <http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/466/425>

Bohlander G, Snell S, Sherman A. Treinamento e desenvolvimento In: Administração de recursos humanos. Tradução Maria Lúcia G. Leite Rosa. São Paulo: Pioneira Thomson Learning; 2005.

Bowles KH. The barriers and benefits of nursing information systems. Computers in Nursing 1997;15(4):191-6.

Brasil. Conselho Nacional de Secretários da Saúde (CONASS). Programa de informação e apoio técnico às equipes gestoras estaduais do SUS. Coleção Progestores: Para entender a gestão do SUS. Brasília; 2007. Disponível em: www.conass.org.br

Caetano KC. A educação permanente na era da informação. In: Caetano KC, Malagutti W. Gestão do Serviço de Enfermagem no mundo Globalizado. 1º ed. São Paulo: Rúbio; 2009. p. 13-314.

Chiavenato I. Introdução à teoria geral da administração. 5ºed. São Paulo: Makron Books; 1999.

Colman FT. Tudo o que o enfermeiro precisa saber sobre treinamento - um manual prático. 1ºed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.

Colombo CB. Arquitetura de informação na web: estudo de caso de web site corporativo. [dissertação]. São Paulo: Universidade Estadual de Campinas; 2001. Disponível em: <http://cutter.unicamp.br/document/?code=vtls000219663>

Dauer LT, Kelvin JF, Horan CL, Germain JS. Evaluating the effectiveness of a radiation safety training intervention for oncology nurses: a pretest – intervention – posttest study. BMC Medical Education 2006; 6:32.

Delaney C, Huber D. A nursing management data set (nmmds): a report of an invitational conference. [monograph]. Chicago (USA): Collaborative Project The University of Iowa Nursing Management Minimum Data Set Research Team and American Organization of Nurse Executives; 1996.

Dicionário da língua portuguesa [dicionário na Internet]. 2008-2011. [citado 2011 jan. 17]. Disponível em: <http://www.dicionariodoaurelio.com>

Fahrenkrug MA. Development of a nursing data set for school nursing. J Sch Nurs 2003;19(4):238- 48.

Ferreira PP. Administração de pessoal. São Paulo: Atlas; 1969.

Geibert RC. Using diffusion of innovation concepts to enhance implementation of an electronic health record to support evidence-based practice. Nurs Adm Q 2006;30(3):203-10.

Google. [homepage na Internet]. [citado 2011 jan. 17]. Disponível em: <http://www.google.com.br/>

Goossen WT, Epping PJ, Feuth T, Dassen TW, Hasman A, Van den Heuvel WJ. A comparison of nursing minimal data sets. J Am Med Inform Assoc 1998; 5(2):152-63.

Huber DG, Delaney C, Crossley J, Mebmert M, Ellerbe S. A nursing management minimum data set: significance and development. J Nurs Adm 1992; 22 (7/8): 35-40.

Huber DG, Schumacher L, Delaney C. Nursing management minimum data set (NMMDs). J Nurs Adm 1997; 27(4):42-8.

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia (IDPC). [homepage na Internet]. São Paulo. [citado 2011 jan. 17]. Disponível em: <http://www.dantepazzanese.org.br/>

International Council of Nurses (ICN). Nursing Matters. What is nursing informatics? [texto na internet]. [citado 2009 jun. 2]. Disponível em: http://www.icn.ch/matters_informatics.htm

Jericó MC. Análise dos custos dos programas de treinamento e desenvolvimento de pessoal de uma organização hospitalar. [dissertação] São Paulo: Escola de Enfermagem da USP, Universidade de São Paulo; 2001.

Karner G. Metrics for objectory. [thesis]. Sweden: University of Linköping; 1993.

Kurcgant P. A avaliação de desempenho do pessoal de enfermagem. In: Kurcgant P. Administração em enfermagem. São Paulo: EPU; 1991. p. 133-45.

Laudon KC, Laudon JP. Management information systems: a contemporary perspective. New York: MacMillan; 1996.

Leite MMJ, Pereira LL. Educação continuada em enfermagem. In: Kurcgant, P. Administração em enfermagem. São Paulo: EPU; 1991. p. 147-163

Marin HF, Rodrigues RJ, Delaney C, Nielsen GH, Yan J. Building standard-based nursing information systems. Washington (DC): PAHO Pan American Sanitary Bureau; 2001.

Marin HF. Os componentes de enfermagem do prontuário eletrônico do paciente. In: Massad E, Marin HF, Azevedo Neto RS, Lira ACO. O prontuário eletrônico do paciente na assistência, informação e conhecimento médico. São Paulo: OPAS/OMS; 2003. p. 73-83.

Marras, JP. Subsistema de treinamento e desenvolvimento. In: Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico. São Paulo: Futura; 2001. p.145-172.

Mcconnell S. Rapid development: taming wild software schedules. Estados Unidos: Microsoft Press; 1996.

Milioni BA. Integrando o levantamento de necessidades com a avaliação e validação do treinamento. In: Boog GG. Manual de treinamento e desenvolvimento: um guia de operações. São Paulo: Makron; 2001. p. 9-27.

Mira VL. Avaliação dos programas de treinamento e desenvolvimento da equipe de enfermagem de dois hospitais do município de São Paulo. [tese-livre docência]. Escola de Enfermagem da USP, Universidade de São Paulo; 2010.

Moresi EAD. Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. *Ciência da Informação* 2000; 29(1):14-24.

Nelson R. Data processing. In: Saba VK, McCormick KA. *Essentials of computers for nurses: informatics for the new millennium*. 3^oed. New York: McGrall-Hill; 2001. p. 85-100.

Nielsen Jakob. *Designing web usability*. Indianopolis: New Riders Publishing; 2000.

Norton P. *Introdução à informática*. São Paulo: Makron Books; 1996.

O'brien JA. *Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet*. São Paulo: Saraiva; 2001.

Oguisso T. A educação continuada como fator de mudanças: visão mundial. *Nursing* 2000;3(20):22-9.

Oliveira DPR. *Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial*. 14^oed. São Paulo: Atlas; 2004.

Oliveira SP. *Variáveis e indicadores para análise de recursos humanos em saúde no Brasil*. Rio de Janeiro: ENSP/FIOCRUZ; 2006.

Pereira LL, Leite MMJ. Recrutamento e seleção do pessoal de enfermagem. In: Kurcgant P. *Administração em enfermagem*. São Paulo: EPU, 1991. P. 97-104.

Pilati R, Abbad GDS. Análise fatorial confirmatória da escala de impacto do treinamento no trabalho. *Psicologia: Teoria e pesquisa* 2005;(21):43-51.

Polit D, Beck CT, Hungler BP. *Fundamentos de pesquisa de enfermagem: métodos, avaliação, e utilização*. 5^oed. Porto Alegre: Artmed; 2006. p. 107-40.

Pressman RS. *Engenharia de Software*. 6^oed. São Paulo: McGrawHill; 2006.

Radfaher L. *Design/web/design*. São Bernardo do Campo: Market Press; 1999.

Rezende DA. Sistemas de informações organizacionais: guia prático para projetos em cursos de administração, contabilidade e informática. São Paulo: Atlas; 2005.

Rowley J. Strategic information systems planning. *Information Services & Use* 1995;15(1):57-66.

Saracevic T. Information Science: origin, evolution and relations. In: Vakkari P, Cronin B. Conceptions of library and information science; historical, empirical and theoretical perspectives. *Proceedings of the International Conference for the celebration of 20th anniversary of the Department of Information Studies. University of Tampere, Finland, 26-28, 1991. London, Los Angeles: Taylor Graham; 1992. p. 5-27.*

Scochi CGS, Santos BRL, Évora YDM. A informática na prática de enfermagem: um novo desafio para o Enfermeiro. *Revista Gaúcha de Enfermagem* 1991;12(2):19-22.

Silva MJP, Pereira LL, Benko MA. Educação continuada: estratégia para o desenvolvimento do pessoal de enfermagem. São Paulo: Marques Saraiva; 1989.

Silveira DT. A construção de um conjunto de dados essenciais de enfermagem na área da saúde ocupacional. [tese]. Escola Paulista de Enfermagem da UNIFESP, Universidade Federal de São Paulo; 2006.

Sommerville IAN. Engenharia de software. 6ªed. São Paulo: Perarson; 2003.

Stair RM. Principles of information systems: a managerial approach. 2ªed. New York: Thomson; 1996.

Toledo F. Administração de Pessoal: desenvolvimento de recursos humanos. São Paulo: Atlas; 1996.

Toledo F. Manual de administração de pessoal. São Paulo: Atlas; 1969

Werley HH, Devine EC, Zorn CR, Ryan P, Westra BL. The Nursing Minimum Data Set: abstraction tool for standardized, comparable, essential data. *Am J Public Health* 1991;81(4):421-6.

Werley HH, Lang NM. Identification of the nursing minimum data set. New York: Springer; 1988.

Apêndices

7 APÊNDICE

Apêndice 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Enf^a Christiane Pereira Martins Casteli

e-mail: cmartins@usp.br

Mestranda da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP)

Área de Concentração: Administração de Serviços de Saúde e Enfermagem.

Orientadora da pesquisa: Prof^a Dr^a Maria Madalena Januário Leite

As informações neste contidas são de responsabilidade da enfermeira Christiane Pereira Martins Casteli, orientada pela Prof^a Dr^a Maria Madalena Januário Leite, objetivando firmar on-line, onde o responsável autoriza a sua participação nesta pesquisa, com pleno conhecimento da natureza do estudo, com livre arbítrio e sem coação. O estudo intitulado “Desenvolvimento do Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem: Construção de Dados Mínimos” tem como objetivos: Desenvolver um Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC), visando a construção de dados mínimos para o Serviço de Educação Continuada; e Avaliar os dados contidos no sistema, na perspectiva dos Enfermeiros especialistas. A coleta de dados será realizada por meio do preenchimento de um instrumento, que visa avaliar os dados contidos no sistema, na perspectiva dos Enfermeiros especialistas. As informações coletadas serão armazenadas em um banco de dados Excel e a análise quantitativa será realizada pela estatística descritiva. Este estudo não expõe a riscos/prejuízo. Entendendo que nenhum serviço hospitalar, compensação ou ressarcimento financeiro será oferecido, em decorrência da autorização por meio deste documento, por livre e espontânea vontade, o qual representa que o sujeito concorda em agir como tal nas atividades propostas. Ficam assegurados aos sujeitos os seguintes direitos: liberdade para interromper a participação em qualquer fase do estudo, no momento em que julgar necessário, confidência de qualquer resposta quando for solicitado pelo sujeito, assim como sigilo da identidade e de conhecer os resultados obtidos. Os resultados obtidos com este estudo poderão ser utilizados em publicações e estudos futuros.

Após a leitura deste documento, eu

Nome completo

RG (somente números)

declaro que

- ☐ estou ciente e de acordo com a minha participação na pesquisa
- ☐ não aceito participar da pesquisa

Apêndice 2**INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS - AVALIAÇÃO DOS
DADOS DO SISTEMA**

Prezado (a),

A pesquisa tem como objetivos desenvolver um Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC), visando a construção de dados mínimos para o Serviço de Educação Continuada; e avaliar os dados contidos no sistema, na perspectiva dos Enfermeiros especialistas.

O ideal é que o questionário seja totalmente preenchido. O não preenchimento será entendido como se o dado fosse não pertinente e não prioritário.

Após preencher o questionário, envie **até o dia 31/05/2010** (segunda-feira) para o endereço abaixo. Para isso, utilize os selos contidos dentro do envelope.

Endereço: Rua Cambaio, nº 82. Jardim Nova Canudos. Cep: 13280-000. Vinhedo – São Paulo - Brasil

Atenciosamente,

Enfª Christiane Pereira Martins Casteli

Mestranda da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP)

Área de Concentração: Administração de Serviços de Saúde e Enfermagem.

Orientadora da pesquisa: Profª Drª Maria Madalena Januário Leite

Instruções:

✓ As imagens abaixo foram extraídas do “Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)”, que está disponível no endereço:

http://SIEC.no-ip.info:9090/dante_war/index.jsf

✓ Após cada imagem segue uma lista de dados que serão avaliados por você. Indique com um “X” sua resposta, de acordo com a pertinência e a prioridade.

Pertinência: Conveniente; apropriado.

Prioridade: Preferência; primazia. Anterioridade na ordem do tempo.

1. Menu - Página de apresentação do Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem (SIEC)

Dados	Pertinente/ Prioritário
Profissionais	
Atividades de Ensino	
Estrutura Organizacional da Instituição	
Instituição	
Produção Científica	
Grupos de Estudo	
Avaliação	

2. Profissionais

Dados	Pertinente/ Prioritário
Interno	
Externo	

3. Profissionais Internos

Dados	Pertinente/ Prioritário
Pesquisar	
Editar	

4. Profissionais Internos – Pesquisar

Dados	Pertinente/ Prioritário
Instituição	
Funcionário	
Setor	
Horário entrada	
Horário saída	

5. Profissionais Internos – Editar

Dados		Pertinente/ Prioritário
Foto		
Instituição		
Setor		
Cargo		
Nome		
E-mail		
Nacionalidade		
Naturalidade		
Estado civil		
Sexo		
Data de nascimento		
CPF		
RG	Número	
	Órgão expeditor	
	Data de expedição	
Carteira de trabalho	Número da Carteira	
	Número de Série	
	PIS/PASEP	

6. Profissionais Internos – Editar – configurações avançadas

The screenshot shows a web-based form for editing internal professional configurations. The form is divided into several sections:

- Personal Data:** Includes dropdowns for Nationality, Naturalization, Civil Status, and Sex, along with text fields for Date of Birth, CPF, and RG.
- Work Data:** Includes a text field for Carteira Trabalho, and dropdowns for Número da Carteira, Número de Série, and PGRASEP.
- Advanced Settings (Configurações Avançadas):** This section contains a sub-form for 'Tipo de Contrato' (Type of Contract) with a dropdown for 'Vínculo' (Link) and text fields for 'Data de Admissão' (Admission Date) and 'Data de Saída' (Exit Date). Below this are several expandable sections: 'Turno' (Shift), 'Experiência Profissional' (Professional Experience), 'Férias' (Vacation), 'Levantamento das Necessidades de Treinamento' (Training Needs Assessment), 'Produção Científica' (Scientific Production), 'Título de Eleitor' (Voter Title), 'Seguro' (Insurance), 'Telefone' (Phone), 'Titulação' (Qualification), and 'Endereço' (Address).

Dados		Pertinente/ Prioritário
Tipo de contrato	Vínculo	
	Data de admissão	
	Data de saída	
Turno	Horário de entrada	
	Horário de saída	
Experiência profissional	Nome da instituição	
	Setor	
	Data de admissão	
	Data de saída	
Férias	Ano	
	Data de início	
	Data de término	
Levantamento das necessidades de treinamento	Nome	
	Objetivo	
Produção Científica	Tipo de Produção	
	Título	
	Ano	
	Tipo de divulgação	
Título de eleitor	Número	
	Seção	
	Zona	
	Data de emissão	
Seguro	Nome da Seguradora	
	Data de validade	
Telefone	Número	
	Observações	
Titulação	Tipo do título	

	Data de início	
	Data de término	
Nome do conselho	Nome	
	Número	
	Data de emissão	
	Data de validade	
Endereço	Rua	
	Número	
	Complemento	
	Bairro	
	Estado	
	País	
	Cep	

7. Profissionais Externos

Dados	Pertinente/ Prioritário
Pesquisar	
Editar	

8. Profissionais Externos – Pesquisar

Dados	Pertinente/ Prioritário
Instituição	
Nome	

9. Profissionais Externos – Editar

Dados	Pertinente/ Prioritário
Foto	
Instituição	
Nome	
E-mail	
Nacionalidade	
Naturalidade	
Estado civil	
Sexo	
Data de nascimento	
CPF	
RG	Número

	Órgão expeditor	
	Data de expedição	

10. Profissionais Externos – Editar - configurações avançadas

Dados		Pertinente/ Prioritário
Levantamento das necessidades de treinamento	Nome	
	Objetivo	
Produção Científica	Tipo de Produção	
	Título	
	Ano	
	Tipo de divulgação	
Título de eleitor	Número	
	Seção	
	Zona	
	Data de emissão	
Seguro	Nome da Seguradora	
	Data de validade	
Telefone	Número	
	Observações	
Titulação	Tipo do título	
	Data de início	
	Data de término	
Nome do conselho	Nome	
	Número	
	Data de emissão	
	Data de validade	
Endereço	Rua	
	Número	
	Complemento	
	Bairro	

	Estado	
	País	
	Cep	

11. Atividades de Ensino

Dados	Pertinente/ Prioritário
Estágio curricular	
Treinamento	
Curso	
Visita técnica	
Capacitação profissional	

12. Atividades de Ensino – Estágio Curricular – Pesquisar

Dados	Pertinente/ Prioritário
Setor responsável	
Instituição responsável	
Nome do Estágio Curricular	
Data de início	

Data de término	
Supervisor	

13. Atividades de Ensino – Estágio Curricular – Editar

The screenshot shows the SIEC interface with a sidebar menu on the left containing options like 'Profissionais', 'Atividades de Ensino', 'Estágio Curricular', 'Treinamento', 'Curso', 'Visita Técnica', 'Capacitação Profissional', 'Estrutura Organizacional da Instituição', 'Instituição', 'Produção Científica', 'Grupos de Estudo', and 'Avaliação'. The main area displays the 'Editar Estágio Curricular' form with fields for 'Código', 'Instituição Responsável', 'Instituição Requerente', 'Setor', 'Carga Horária', 'Valor', 'Horas/Aluno/Dia', 'Modalidade', 'Número de Vagas Disponíveis', 'Período' (with 'Data de Início' and 'Data de Término' sub-fields), and 'Objetivo'. At the bottom, there are buttons for 'Salvar', 'Editar', and 'Pesquisar'.

Dados		Pertinente/ Prioritário
Objetivo		
Instituição responsável		
Instituição requerente		
Setor		
Carga horária		
Valor hora/aluno/dia		
Modalidade		
Número de vagas disponíveis		
Período	Data de início	
	Data de término	

14. Atividades de Ensino - Estágio Curricular - Editar - Editar de período/horário

This screenshot shows the same SIEC interface as before, but with the 'Editar de Período/horário' section expanded. It includes fields for 'Data de Início', 'Data de Término', and 'Horário de Término', along with buttons for 'Adicionar', 'Editar', 'Pesquisar', and 'Aplicar para o Período'. Below these fields, there is a 'Lista de Período/horário' section with a table header showing 'Dia', 'Horário de Início', and 'Horário de Término'.

Dados	Pertinente/ Prioritário
Data de início	
Data de término	
Dia	
Horário de início	
Horário de término	

15. Atividades de Ensino - Estágio Curricular – Editar - Editar disciplinas

Dados	Pertinente/ Prioritário
Módulo	
Setor	
Tipo	
Nome da disciplina	
Período	Data de início
	Data de término
Docente	

16. Atividades de Ensino - Estágio Curricular - Editar - Editar período/horário das disciplinas

Dados	Pertinente/ Prioritário
Dia	
Horário de início	
Horário de término	

17. Atividades de Ensino - Treinamento – pesquisar

Dados	Pertinente/ Prioritário
Setor responsável	
Instituição responsável	
Treinamento	
Módulo/docente	
Data de início	
Data de término	
Supervisor	

18. Atividades de Ensino – Treinamento – editar

SIEC - Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem

Editar Treinamento

Cadastro de Treinamento

Código:
 Instituição Responsável:
 Instituição Requerente:
 Setor:
 Local do Treinamento:
 Carga Horária:
 Valor/Aluno/Dia:
 Nome do Treinamento:
 Número de Vagas Disponíveis:
 Período:
 Data de Início: Data de Término:

Objetivo

Editar Período/Horário

Editar Módulo

Editar Período/Horário dos Módulos

Salvar Editar Pesquisar

Dados		Pertinente/ Prioritário
Objetivo		
Instituição responsável		
Instituição requerente		
Setor		
Local do treinamento		
Carga horária		
Valor hora/aluno/dia		
Nome do treinamento		
Número de vagas disponíveis		
Período	Data de início	
	Data de término	

19. Atividades de Ensino - Treinamento - Editar - Editar período/horário

SIEC - Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem

Editar Treinamento

Cadastro de Treinamento

Código:
 Instituição Responsável:
 Instituição Requerente:
 Setor:
 Local do Treinamento:
 Carga Horária:
 Valor/Aluno/Dia:
 Nome do Treinamento:
 Número de Vagas Disponíveis:
 Período:
 Data de Início: Data de Término:

Objetivo

Editar Período/Horário

Dia: Horário de Início: Horário de Término:

Salvar Editar Pesquisar Replicar para o Período

Lista de Horários

Dia Horário de Início Horário de Término

Dados		Pertinente/ Prioritário
Dia		
Horário de início		

Horário de término	
--------------------	--

20. Atividades de Ensino - Treinamento - Editar - Editar módulo

Dados		Pertinente/ Prioritário
Módulo		
Setor		
Tipo		
Nome do módulo		
Período	Data de início	
	Data de término	
Instructor		

21. Atividades de Ensino - Treinamento - Editar - Editar período/horário dos módulos

Dados		Pertinente/ Prioritário
Dia		
Horário de início		
Horário de término		

22. Atividades de Ensino – Treinamento – Cadastro da Auditoria de Procedimento

Dados		Pertinente/ Prioritário
Treinamento		
Procedimento		
Período	Data de início	
	Data de término	

23. Atividades de Ensino – Treinamento – Cadastro da Auditoria de Procedimento – Editar itens de procedimento

Dados		Pertinente/ Prioritário
Nome do item		
Tipo de avaliação		
Conceitos		
Descrição dos itens do procedimento		

24. Atividades de Ensino – Curso – pesquisar

SIES - Sistema Informatizado de Educação em Serviço

Pesquisar Curso

Setor Responsável	Instituição Responsável	Curso	Data de Início	Data de Término	Supervisor
-------------------	-------------------------	-------	----------------	-----------------	------------

Dados	Pertinente/ Prioritário
Setor responsável	
Instituição responsável	
Curso	
Data de início	
Data de término	
Supervisor	

25. Atividades de Ensino – Curso – editar

SIEC - Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem

Editar Curso

Cadastrar Curso

Código

Instituição Responsável

Instituição Requerente

Setor

Carga Horária

Valor/Unidade

Nome do Curso

Número de Vagas

Dependências

Período

Data de Início

Data de Término

Objetivo

Editar Período/Horário

Editar Disciplinas

Editar Período/Horário da Disciplina

Salvar | Editar | Pesquisar

Dados	Pertinente/ Prioritário
Objetivo	
Instituição responsável	
Instituição requerente	
Setor	

Carga horária		
Valor hora/aluno/dia		
Nome do curso		
Número de vagas disponíveis		
Período	Data de início	
	Data de término	

26. Atividades de Ensino – Curso - Editar - Editar período/horário

Dados	Pertinente/ Prioritário
Dia	
Horário de início	
Horário de término	

27. Atividades de Ensino – Curso - Editar - Editar disciplinas

Dados	Pertinente/ Prioritário
Módulo	
Setor	
Tipo	
Nome da disciplina	

Período	Data de início	
	Data de término	
Docente		

28. Atividades de Ensino – Curso - Editar - Editar período/horário da disciplina

Dados	Pertinente/ Prioritário
Dia	
Horário de início	
Horário de término	

29. Atividades de Ensino – Visita Técnica – pesquisar

Dados	Pertinente/ Prioritário
Setor	
Visita técnica	
Data de início	
Data de término	

30. Atividades de Ensino – Visita Técnica – editar

The screenshot shows the 'SIEC - Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem' interface. On the left is a navigation menu with categories like 'Profissionais', 'Atividades de Ensino', 'Estrutura Organizacional da Instituição', 'Instituição', 'Produção Científica', 'Grupos de Estudo', and 'Avaliação'. The 'Atividades de Ensino' menu is expanded, showing options like 'Estrutura Organizacional da Instituição', 'Instituição', 'Produção Científica', 'Grupos de Estudo', and 'Avaliação'. The main area is titled 'Editar Visita' and contains a 'Cadastrar Visita' form. The form includes fields for 'Código', 'Instituição Responsável' (with a dropdown), 'Instituição Requerente' (with a dropdown), 'Setor' (with a dropdown), 'Carga Horária', 'Valor/Aluno/hora', 'Modalidade', 'Número de Vagas Disponíveis', and 'Período' (with 'Data de Início' and 'Data de Término' date pickers). There is also a large text area for 'Objetivo'. At the bottom, there is a section for 'Editar Período/Horário da Visita' with buttons for 'Salvar', 'Editar', and 'Pesquisar'.

Dados		Pertinente/ Prioritário
Objetivo		
Instituição responsável		
Instituição requerente		
Setor		
Carga horária		
Valor hora/aluno/dia		
Modalidade		
Número de vagas disponíveis		
Período	Data de início	
	Data de término	

31. Atividades de Ensino – Visita Técnica - Editar - Editar período/horário da visita

This screenshot shows the same 'Editar Visita' form as above, but with the 'Editar Período/Horário da Visita' section expanded. This section includes fields for 'Dia', 'Horário de Início', and 'Horário de Término', each with a time picker. Below these fields are buttons for 'Salvar', 'Editar', 'Pesquisar', and 'Replicar para o Período'. At the bottom, there is a 'Lista de Período/Horário' section with a table header showing 'Dia', 'Horário de Início', and 'Horário de Término'. Buttons for 'Salvar', 'Editar', and 'Pesquisar' are also present at the very bottom.

Dados	Pertinente/ Prioritário
Dia	

Horário de início	
Horário de término	

32. Atividades de Ensino – Capacitação Profissional – pesquisar

Dados	Pertinente/ Prioritário
Setor	
Capacitação Profissional	
Data de início	
Data de término	

33. Atividades de Ensino – Capacitação Profissional – editar

Dados	Pertinente/ Prioritário
Objetivo	
Instituição responsável	
Instituição requerente	
Setor	
Carga horária	
Valor hora/aluno/dia	

Modalidade	
Número de vagas disponíveis	
Período	Data de início
	Data de término

34. Atividades de Ensino – Capacitação Profissional - Editar - Editar de período/horário Capacitação

Dados	Pertinente/ Prioritário
Dia	
Horário de início	
Horário de término	

35. Estrutura Organizacional da Instituição - Editar - Cadastro Estrutura Organizacional da Instituição

Dados	Pertinente/ Prioritário
Atualizar estrutura organizacional	
Representação organizacional	

36. Estrutura Organizacional da Instituição - Editar - Cadastro Estrutura Organizacional da Instituição - Atualizar estrutura organizacional

Dados	Pertinente/ Prioritário
Setor responsável	
Nome do setor	
Sigla	
Descrição	

37. Estrutura Organizacional da Instituição - Editar - Cadastro Estrutura Organizacional da Instituição - Representação organizacional

Dados	Pertinente/ Prioritário
Lista de setores	

38. Instituição – pesquisar

The screenshot shows the SIEC interface with a sidebar menu on the left containing options like Profissionais, Atividades de Ensino, Estrutura Organizacional da Instituição, and Instituição. The main area is titled 'Pesquisar Instituição' and contains a search bar and a 'Lista de Instituições' button. Below the search bar, there are columns for 'Instituição' and 'Tipo'.

Dados	Pertinente/ Prioritário
Instituição	
Tipo	

39. Instituição – editar

The screenshot shows the SIEC interface for editing institutions. The sidebar menu is the same as in the previous screenshot. The main area is titled 'Editar Instituição' and contains a form with fields for Código, Tipo, Nome da Instituição, Sigla, Validade CRT, and Endereço. The Endereço section includes fields for País, Estado, CEP, Rua, Número, and Bairro. At the bottom of the form, there are buttons for 'Salvar', 'Editar', and 'Pesquisar'.

Dados		Pertinente/ Prioritário
Tipo		
Nome da instituição		
Sigla		
Validade do CRT (certidão de responsabilidade técnica)		
Endereço	Rua	
	Número	
	Complemento	
	Bairro	
	Estado	
	País	

	Cep	
--	-----	--

40. Produção Científica – pesquisar

The screenshot shows the SIEC interface with a sidebar menu on the left containing options like 'Profissionais', 'Atividades de Ensino', 'Estrutura Organizacional da Instituição', 'Instituição', 'Produção Científica', 'Pesquisar', 'Editar', 'Grupos de Estado', and 'Avaliação'. The main content area is titled 'Pesquisar Produção Científica' and features a table with columns: 'Tipo Produção', 'Título', 'Ano', 'Tipo Divulgação', and 'Autores'. A 'Lista de Produções' button is located above the table.

Dados	Pertinente/ Prioritário
Tipo de produção	
Título	
Ano	
Tipo de divulgação	
Autores	

41. Produção Científica – editar

The screenshot shows the SIEC interface for editing scientific production. The sidebar menu is the same as in the previous screenshot. The main content area is titled 'Cadastrar Produção Científica' and contains a form with fields for 'Título', 'Tipo de Produção', 'Ano Realização', 'Tipo de Divulgação', 'Nome do Veículo de Divulgação', 'Volume', 'Número', 'Página Inicial', 'Página Final', 'URL', and 'Ano Divulgação'. There is also a section for 'Inserir Autores' with fields for 'Tipo de Atuação' and 'Nome do Autor', and a 'Lista de Autores' button. At the bottom, there are 'Salvar', 'Editar', and 'Pesquisar' buttons.

Dados	Pertinente/ Prioritário
Título	
Tipo de produção	
Ano de realização	
Tipo de divulgação	
Nome do veículo de divulgação	

Volume	
Número	
Página inicial	
Página final	
URL	
Ano de divulgação	
Tipo de atuação	
Nome do autor	

42. Grupos de Estudos – pesquisar

Dados	Pertinente/ Prioritário
nome	

43. Grupos de Estudos – Editar – Editar grupo – Cadastrar Grupo

Dados	Pertinente/ Prioritário
Nome do grupo	
Objetivo	

44. Grupos de Estudos – Editar - Editar grupo - Cadastro de participante

The screenshot shows the SIEC interface. On the left is a navigation menu with categories: Profissionais, Atividades de Ensino, Estrutura Organizacional da Instituição, Instituição, Produção Científica, Grupos de Estudo (selected), Avaliação, and Pesquisa. The 'Grupos de Estudo' category is expanded, showing 'Pesquisar' and 'Editar' options. The main area displays two windows: 'Editar Grupo' and 'Cadastro de Participante'. The 'Editar Grupo' window has fields for 'Código', 'Nome Grupo', and 'Objetivo'. The 'Cadastro de Participante' window has fields for 'Função' (with a dropdown), 'Funcionário' (with a dropdown), 'Data de Entrada' (with a date picker), and 'Data de Saída' (with a date picker). Below these fields are buttons for 'Salvar', 'Editar', and 'Pesquisar'. At the bottom right of the main area is a button labeled 'Lista de Grupos' with sub-labels 'Nome' and 'Função no Grupo'. At the bottom left of the main area are buttons for 'Editar', 'Pesquisar', and 'Localizar'.

Dados	Pertinente/ Prioritário
Função	
Funcionário	
Data de entrada	
Data de saída	

45. Avaliação

The screenshot shows the SIEC interface. On the left is a navigation menu with categories: Profissionais, Atividades de Ensino, Estrutura Organizacional da Instituição, Instituição, Produção Científica, Grupos de Estudo, Avaliação (selected), and Pesquisa. The 'Avaliação' category is expanded, showing three sub-items: 'Relatório da Avaliação de Desempenho', 'Relatório da Avaliação de Ensino', and 'Relatório da Avaliação dos Alunos'. The main area is mostly blank, with a 'Pesquisar' button at the bottom center.

Dados	Pertinente/ Prioritário
Relatório da avaliação de desempenho	
Relatório da avaliação de ensino	
Relatório da avaliação dos alunos	

46. Avaliação – Relatório da avaliação de desempenho – Relatório da Avaliação do Funcionário

Dados	Pertinente/ Prioritário
Avaliador	
Avaliado	
Responsabilidade	
Interesse Iniciativa	
Ética Profissional	
Sociabilidade	
Apresentação Pessoal	
Pontualidade	
Assiduidade	
Equilíbrio Emocional	
Compreensão	
Cooperação	
Produtividade	
Conhecimento Teórico	
Habilidade	
Organização	
Respeito as Normas da Instituição	
Comunicação Oral e Escrita	
Liderança Coordenação	
Gerenciamento de Custos	
Planejamento Assistência de Enfermagem	
Pontos Positivos	
Pontos a Serem Melhorados	

47. Avaliação – Relatório da Avaliação de Ensino

The screenshot shows the SIEC system interface. On the left, there is a vertical menu with the following items: Profissionais, Atividades de Ensino, Estrutura Organizacional da Instituição, Instituição, Produção Científica, Grupos de Estudo, and Avaliação. The 'Avaliação' item is expanded, showing a sub-menu with: Relatório da Avaliação de Desempenho, Relatório da Avaliação de Ensino (selected), Relatório da Avaliação da Capacitação Profissional, Relatório da Avaliação de Visita Técnica, Relatório da Avaliação de Curso, Relatório da Avaliação do Docente, Relatório da Avaliação de Estágio Curricular, Relatório da Avaliação do Treinamento, and Relatório da Avaliação dos Alunos. The main area of the interface is currently blank.

Dados	Pertinente/ Prioritário
Relatório da Avaliação da Capacitação Profissional	
Relatório da Avaliação de Visita Técnica	
Relatório da Avaliação de Curso	
Relatório da Avaliação do Docente	
Relatório da Avaliação de Estágio Curricular	
Relatório da Avaliação do Treinamento	

48. Avaliação – Relatório da Avaliação de Ensino– Relatório da Avaliação da Capacitação Profissional

The screenshot shows the SIEC system interface with the 'Relatório da Avaliação da Capacitação Profissional' form open. The left menu is the same as in the previous screenshot. The form has the following fields:

- Atividade de Ensino: (dropdown menu)
- Turmas: (dropdown menu)
- Profissional: (dropdown menu)
- Atendimento ao Objetivo: (dropdown menu)
- Sugestão: (text input field)
- Supervisão da Capacitação: (dropdown menu)
- Sugestão: (text input field)
- Orientação em Relação Dúvida/Dificuldade: (dropdown menu)
- Sugestão: (text input field)
- Oportunidade de Aprendizagem: (dropdown menu)
- Sugestão: (text input field)
- Receptividade: (dropdown menu)
- Sugestão: (text input field)
- Desenvolvimento e Crescimento Profissional: (dropdown menu)
- Sugestão: (text input field)
- Satisfação do Cliente: (dropdown menu)
- Sugestão: (text input field)

Dados	Pertinente/ Prioritário
Atividade de ensino	
Turmas	
Profissional	
Atendimento ao Objetivo	
Supervisão da Capacitação	

Orientação em Relação Dúvida/Dificuldade	
Oportunidade de Aprendizado	
Receptividade	
Desenvolvimento e Crescimento Profissional	
Satisfação do Cliente	
Sugestão	

49. Avaliação – Relatório da Avaliação de Ensino – Relatório da Avaliação de Visita Técnica

SIEC - Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem

Relatório da Avaliação da Visita Técnica

Atividade de Ensino:

Turmas:

Profissional:

Atendimento ao Objetivo:

Sugestão:

Supervisão da Visita Técnica:

Sugestão:

Orientação as dúvidas/dificuldade:

Sugestão:

Oportunidade de aprendizado:

Sugestão:

Receptividade:

Sugestão:

Desenvolvimento e crescimento profissional:

Sugestão:

Instituição:

Sugestão:

Satisfação do cliente:

Dados	Pertinente/ Prioritário
Atividade de ensino	
Turmas	
Profissional	
Atendimento ao Objetivo	
Supervisão da Capacitação	
Orientação as Dúvida/Dificuldade	
Oportunidade de Aprendizado	
Receptividade	
Desenvolvimento e Crescimento Profissional	
Instituição	
Satisfação do Cliente	
Sugestão	

50. Avaliação – Relatório da Avaliação de Ensino – Relatório da Avaliação do Curso

SIEC - Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem

Relatório de Avaliação do Curso

Atividade de Ensino:

Turmas:

Profissional:

Tema Abordado:

Sugestão:

Conteúdo da Aula:

Sugestão:

Didática do Docente:

Sugestão:

Recursos Audio Visuais:

Sugestão:

Satisfação/Expectativa:

Sugestão:

Salvar | Editar | Pesquisar

Roda pe

Dados	Pertinente/ Prioritário
Atividade de ensino	
Turmas	
Profissional	
Tema Abordado	
Conteúdo da Aula	
Didática do Docente	
Recursos Audio Visuais	
Satisfação/Expectativa	
Sugestão	

51. Avaliação – Relatório da Avaliação de Ensino – Relatório da Avaliação do Docente

SIEC - Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem

Relatório de Avaliação do Docente

Atividade de Ensino:

Turmas:

Profissional:

Entusiasmo durante a aula:

Domínio do assunto:

Atenção para as dificuldades:

Estratégia de Ensino:

Entendimento da realidade:

Variedade de Atividades:

Desenvolvimento de habilidades do aluno:

Recursos de Ensino:

Comunicação:

Instrumento de Avaliação:

Relação da disciplina com a realidade:

Utilização de recursos:

Diferentes conteúdos:

Utilidade dos conteúdos:

Relação entre conteúdos/experiência:

Proposta de trabalho com alunos:

Salvar | Editar | Pesquisar

Roda pe

Dados	Pertinente/ Prioritário
Atividade de ensino	
Turmas	

Profissional	
Entusiasmo durante a aula	
Domínio do assunto	
Atenção para as dificuldades	
Estratégia de Ensino	
Entendimento da realidade	
Variedade de Atividades	
Desenvolvimento de habilidades do aluno	
Recursos de Ensino	
Comunicação	
Instrumento de Avaliação	
Relação da disciplina com a realidade	
Idéias/atualidade	
Diferentes conteúdos	
Utilidade dos conteúdos	
Relação entre conteúdo/experiência	
Proposta de trabalho com alunos	
Sugestão	

52. Avaliação – Relatório da Avaliação de Ensino – Relatório da Avaliação do Estágio Curricular

SIEC - Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem

Relatório de Avaliação do Estágio Curricular

Atividade de Ensino: [Selecionar] Turmas: [Selecionar] Profissional: [Selecionar]

Infra estrutura: [Conceito] Sugestão: [Campo de texto]

Contrato: [Conceito] Sugestão: [Campo de texto]

Processo de Autorização: [Conceito] Sugestão: [Campo de texto]

Oportunidade de Aprendizagem: [Conceito] Sugestão: [Campo de texto]

Aplicação Teórica/Prática: [Conceito] Sugestão: [Campo de texto]

Condição para o Crescimento Profissional: [Conceito] Sugestão: [Campo de texto]

Relacionamento com a equipe: [Conceito] Sugestão: [Campo de texto]

Conteúdo/Sensibilização: [Conceito] Sugestão: [Campo de texto]

Dados	Pertinente/ Prioritário
Atividade de ensino	
Turmas	
Profissional	
Infra estrutura	
Contrato	
Processo de Autorização	
Oportunidade de Aprendizagem	
Aplicação Teórica/Prática	

Condição para o Crescimento Profissional	
Relacionamento com a equipe	
Cortesia/Receptividade	
Possibilidade intervenção na prática	
Recursos materiais	
Utilidade dos recursos materiais	
Adequação dos recursos materiais	
Sugestão	

53. Avaliação – Relatório da Avaliação de Ensino – Relatório da Avaliação do Treinamento

SIEC - Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem

Profissionais

Atividade de Ensino

Estrutura Organizacional da Instituição

Instituição

Produção Científica

Grupos de Estudo

Avaliação

Relatório de Avaliação de Desempenho

Relatório de Avaliação de Ensino

Relatório de Avaliação da Capacitação Profissional

Relatório de Avaliação de Visita Técnica

Relatório de Avaliação de Cursos

Relatório de Avaliação do Docente

Relatório de Avaliação de Exigências Curriculares

Relatório de Avaliação do Treinamento

Relatório de Avaliação dos Alunos

Relatório de Avaliação do Treinamento

Atividade de Ensino

Turmas

Procedimento

Profissional

Tema Abordado

Conteúdo da Aula

Didática do Palestrante

Recursos Audio Visuais

Satisfação/Expectativa

Sugestão

Salvar Editar Recarregar

Rodapé

Dados	Pertinente/ Prioritário
Atividade de ensino	
Turmas	
Procedimento	
Profissional	
Tema Abordado	
Conteúdo da Aula	
Didática do Docente	
Recursos Audio Visuais	
Satisfação/Expectativa	
Sugestão	

54. Avaliação - Relatório da Avaliação dos Alunos - Relatório de Notas e Frequência

Dados	Pertinente/ Prioritário
Atividade de ensino	
Turmas	
Aluno	
Frequência	
Nota	

Lembrando que o objetivo é avaliar os dados contidos no sistema para o acompanhamento dos profissionais vinculados a Diretoria de enfermagem, liste abaixo sua sugestão de novos dados para o sistema.

Apêndice 3

CASOS DE USO DO SISTEMA INFORMATIZADO DE EDUCAÇÃO CONTINUADA EM ENFERMAGEM (SIEC)

Apêndice 4

MODELAGEM DOS DADOS DO PROTÓTIPO DO SISTEMA INFORMATIZADO DE EDUCAÇÃO CONTINUADA EM ENFERMAGEM (SIEC)

Anexo

8 ANEXO

Anexo 1

CARTA DE APROVAÇÃO DO PROJETO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
Coordenadoria de Serviços de Saúde
INSTITUTO DANTE PAZZANESE DE CARDIOLOGIA
Comitê de Ética em Pesquisa

DATA DA ENTRADA: 23 de novembro de 2009.

DATA DA AVALIAÇÃO: 01 de dezembro de 2009.

Nº DO PROTOCOLO NO CEP: 3861

Investigadora Principal: Christiane Pereira Martins Casteli

Orientadora: Profª Drª Maria Madalena Januário Leite

Nº de Sujeitos no Centro: 13

Nº de Sujeitos no Brasil: 13

Nº de Sujeitos Total: 13

Área de Conhecimento: Ciências da Saúde - Enfermagem

Área Temática Especial: Não se aplica

Unitermos: Informática médica, administração hospitalar, enfermagem

Fase: Não se aplica

Nível: Não se aplica

Duração do Estudo: 12 meses

Patrocinador: Não se aplica

Grupo: III

Projeto de Pesquisa/ Mestrado: "Sistema de educação continuada para apoio à tomada de decisão: Avaliação na perspectiva dos enfermeiros gestores".

Considerações/Comentários: O objetivo deste estudo é avaliar o "Módulo Treinamento" do Sistema de Educação Continuada para o apoio à tomada de decisão, na perspectiva dos enfermeiros gestores.

Ao se proceder à análise ao projeto em questão, considera-se que:

- a) O projeto preenche os requisitos fundamentais das resoluções CNS 196/96, 251/97 e 292/99, sobre as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, do Conselho Nacional de Saúde /

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
Coordenadoria de Serviços de Saúde
INSTITUTO DANTE PAZZANESE DE CARDIOLOGIA
Comitê de Ética em Pesquisa

- Conselho Nacional de Ética em Pesquisa / Agência Nacional de Vigilância Sanitária e as Boas Práticas de Pesquisa Clínica do ICH-GCP.
- b) O Comitê de Ética em Pesquisa avaliou o Protocolo de Estudo e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.
- c) O Comitê de Ética em Pesquisa segue os preceitos das resoluções CNS196/96, 251/97 e 292/99, sobre as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, do Conselho Nacional de Saúde / Conselho Nacional de Ética em Pesquisa / Agência Nacional de Vigilância Sanitária e as Boas Práticas de Pesquisa Clínica do ICH-GCP.

Diante do exposto, O Comitê de Ética em Pesquisa, manifesta-se pela:

- Protocolo de Pesquisa/ Mestrado – Aprovado
- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Aprovado
- Questionário – Instrumento de Avaliação – Aprovado
- Autorização da Diretora da Divisão de Enfermagem – Dra.Andrea Cotalt Ayoub – Entregue
- Declaração de Propriedade das Informações – Entregue
- Publicação dos Resultados da Pesquisa – Entregue
- Orçamento Financeiro Detalhado – Entregue
- Declaração de Responsabilidade, Direitos e Obrigações – Entregue
- Forma de Recrutamento – Entregue
- Declaração sobre Currículo na Plataforma Lattes – Investigadora Principal - Entregue
- Folha de Rosto – Entregue

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
Coordenadoria de Serviços de Saúde
INSTITUTO DANTE PAZZANESE DE CARDIOLOGIA
Comitê de Ética em Pesquisa

O Comitê de Ética em Pesquisa, solicita que:

- a. Informar imediatamente relatório sobre qualquer evento adverso ocorrido
- b. Comunicar qualquer alteração no projeto e no TCLE.
- c. Elaborar e apresentar ao CEP os relatórios parcial e final sobre a pesquisa.

Situação: Protocolo Avaliado e Aprovado em Reunião Ordinária realizada no dia 01 de dezembro de 2009.

São Paulo, 01 de dezembro de 2009

Pedro L. Farsky

Pedro, Silvio Farsky
Coordenador CEP
CRM 55073