**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**



**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**ELIELMA ALVES DE SÁ**

**FERRAMENTA WEB PARA O ENSINO DA SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM**

**ARACAJU**

**2012**

**ELIELMA ALVES DE SÁ**

**FERRAMENTA WEB PARA O ENSINO DA SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM**

Projeto de pesquisa apresentado ao Núcleo de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Sergipe para submissão à seleção de Mestrado em Ciências da Saúde.

**Orientadora:**

Prof.ª Dra. Edilene Curvelo Hora

**ARACAJU**

**2012**

**SUMÁRIO**

[1 INTRODUÇÃO 2](#_Toc338293198)

[2 OBJETIVOS 2](#_Toc338293199)

[2.1 Objetivo Geral 2](#_Toc338293200)

[2.2 Objetivos Específicos 2](#_Toc338293201)

[3 REVISÃO DA LITERATURA 2](#_Toc338293202)

[4 CASUÍSTICA E MÉTODOS 2](#_Toc338293203)

[4.1 Tipo de Estudo 2](#_Toc338293204)

[4.2 Local de Estudo 2](#_Toc338293205)

[4.3 Casuística 2](#_Toc338293206)

[4.4 Instrumentos de Estudo 2](#_Toc338293207)

[4.4.1 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido 2](#_Toc338293208)

[4.4.2 Análise dos Riscos 2](#_Toc338293209)

[4.4.3 Análise dos Benefícios 2](#_Toc338293210)

[4.4.4 Questionário para avaliação da satisfação dos alunos. 2](#_Toc338293211)

[4.5 Procedimentos da Coleta de Dados 2](#_Toc338293212)

[4.6 Tratamento e Análise dos Dados 2](#_Toc338293213)

[5 ORÇAMENTO 2](#_Toc338293215)

[6 CRONOGRAMA 2](#_Toc338293216)

[REFERÊNCIAS 2](#_Toc338293217)

[APENDICE A 2](#_Toc338293218)

[ANEXO A 2](#_Toc338293219)

# 1 INTRODUÇÃO

A ciência da enfermagem está baseada em uma estrutura teórica ampla, enquanto sua arte depende da habilidade do cuidar. Na busca por métodos que pudessem controlar sua própria prática, os profissionais enfermeiros desenvolveram um processo de identificação/solução de problemas o qual foi introduzido na década de 1950 e, ficou conhecido como Processo de Enfermagem (PE) (DOENGES et al., 2009).

No Brasil, o modelo mais conhecido para implantação do processo de enfermagem é o proposto por Wanda Horta em 1979, e que atualmente é apresentado em cinco fases: investigação, diagnóstico de enfermagem, planejamento, implementação e avaliação (CUNHA e BARROS, 2005; FIGUEIREDO et al., 2006). O processo de enfermagem entendido como a aplicação prática, na assistência aos pacientes, de uma teoria de enfermagem é o instrumento metodológico utilizado para a implantação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) (HERMIDA, 2006; FULY et al., 2008).

A implementação da SAE na prática cotidiana da enfermagem em seus diferentes cenários de atuação, mais do que um método de organização de trabalho do enfermeiro, apresenta-se atualmente como uma questão deontológica para a profissão. A Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) n° 358/2009 enfatiza a necessidade de implantação da SAE por meio do processo de enfermagem e determina que o mesmo deva ser realizado de modo deliberado e sistemático, em todos os ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de enfermagem (FULY et al., 2008; BRASIL, 2009).

Nesse contexto, parte-se da premissa de que a SAE deve ser incorporada à prática, como uma possibilidade relevante para cumprir o que orienta a legislação, além de dá visibilidade ao trabalho dos profissionais de enfermagem envolvidos e favorecer o reconhecimento, pela equipe multiprofissional, familiares e clientela assistida, do trabalho desenvolvido (DELL.ACQUA e MIYADAHIRA, 2002).

Compreender a teoria e definir em que aspectos, dimensões e ocasiões ela é importante para o processo do cuidar, passa a ser crucial para o desenvolvimento da profissão e exige uma reflexão a respeito de sua utilização no contexto do mundo atual em mudanças, uma vez que, os enfermeiros são cada vez mais responsáveis por mostrar resultados benéficos e com baixo custo, frutos dos seus cuidados (ALFARO-LEFEVRE, 2005; CARPENITO, 2002; CIANCIARULLO et al., 2001).

No âmbito acadêmico exercitar a compreensão da complexidade de demanda de assistência, requer articulação de todo um conjunto de conhecimentos previamente adquiridos. Para a utilização do processo de enfermagem de forma eficiente, há necessidade de aplicação dos conceitos e teoria de enfermagem, das ciências biológicas, físicas, comportamentais e humanas para que se tenha um substrato racional na tomada de decisões (DELL.ACQUA e MIYADAHIRA, 2002).

Para dar conta da construção dessas competências, a dinâmica do processo educacional exige dos educadores uma busca constante de novos métodos que possam contribuir para o ensino e aprendizagem. Dessa forma, a informática surge como alternativa interessante na educação, por permitir um alto grau de interatividade sob várias formas, dentre elas a criação de aplicativos computacionais que propiciem ambientes de construção do conhecimento estimulantes e enriquecedores (CARDOSO et al., 2008).

O uso de ferramentas computacionais para desenvolver simulações clínicas pode consubstanciar-se como proposta inovadora e complementar no ensino do processo de enfermagem, por permitir que o aluno aprenda sem correr os riscos que podem surgir como conseqüências de condutas errôneas nos processos de tomada de decisão (BARBOSA et al., 2009).

No contexto atual do ensino da SAE, apesar da variedade de situações clínicas que podem ser vivenciadas pelos alunos no cenário das práticas, nem sempre o discente tem a oportunidade de se deparar com situações clínicas complexas e o professor pode não ter controle sobre os tipos de experiências que o aluno terá, bem como as condições em que as habilidades podem ser observadas, aprendidas ou praticadas.

Diante dessa problemática emergiu a motivação para criar e validar uma ferramenta web para auxiliar no ensino da SAE, a fim de possibilitar ao aluno a vivência, por meio de um ambiente virtual, de casos clínicos que desenvolvam a capacidade de percepção mais apurada e a tomada de decisão fundamentada.

A hipótese desse estudo é que a construção de uma ferramenta web aplicada à sistematização da assistência de enfermagem auxilie no processo de ensino-aprendizagem.

Espera-se que o estudo proposto possa contribuir para a incorporação de novas abordagens educacionais com uso de recursos de tecnologia e, dessa forma, possibilitar aos discentes o desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo com melhoria da qualidade do ensino.

# 2 OBJETIVOS

## **2.1 Objetivo Geral**

* Projetar ferramenta web que auxilie no ensino (**processo de enfermagem)** da sistematização da assistência de enfermagem em curso de graduação.
* Validar (ferramenta web) um ambiente virtual de aprendizagem para o ensino do processo de enfermagem em cursos de graduação.

## **2.2 Objetivos Específicos**

* Elaborar um conjunto de casos clínicos para operacionalização do software.
* Determinar o modelo de funcionamento da ferramenta de aprendizagem

web que auxiliará no ensino da sistematização da assistência de enfermagem.

* Validar a ferramenta web com docentes especialista no ensino da SAE e alunos do estágio supervisionado do curso de graduação em enfermagem da UFS.

# 3 REVISÃO DA LITERATURA

A Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) baseia-se em teorias elaboradas com o objetivo de prestar uma assistência integral ao paciente por meio do planejamento, organização e registro das ações realizadas pelo enfermeiro. Nesta perspectiva utiliza-se um método de tomada de decisões de forma deliberativa que se apoia nos passos do método científico conhecido na prática clínica como Processo de Enfermagem (PE) (CUNHA e BARROS, 2005).

Essa metodologia que sistematiza a dinâmica das ações e viabiliza a organização da assistência de enfermagem é conhecida internacionalmente e, no Brasil foi divulgado inicialmente pela enfermeira Wanda de Aguiar Horta que publicou em 1979 um livro intitulado “O Processo de Enfermagem”, e nele definiu o PE como uma dinâmica de ações inter-relacionadas que visam à assistência integral ao ser humano (HORTA, 1979).

Dentre as ações que compõem o PE aparece o diagnóstico de enfermagem, que teve como primeiro sistema de classificação disponível em Português a taxonomia da *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA), o qual contribuiu de forma significativa para o desenvolvimento e refinamento dos diagnósticos (CARPENITO-MOYET, 2006).

Embora o processo de enfermagem venha sendo implantado no Brasil desde a década de 70, somente em 2002 pela Resolução n° 272, a SAE recebeu respaldo legal do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) para ser implementada em todos os serviços que prestam cuidado profissional de enfermagem (HERMINDA, 2006).

Em 2009, a Resolução 358/2009 do COFEN revogou a Resolução 272/2002 para melhor definir a organização do Processo de Enfermagem e estabelecer as cinco etapas inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes que são: histórico de enfermagem (coleta de dados), diagnóstico de enfermagem, planejamento de enfermagem, implementação (das ações ou intervenções) e avaliação de enfermagem (BRASIL, 2009).

Considerar a SAE como uma assistência ampla e complexa pressupõe entender sua relevância na interatividade e complementaridade na formação dos profissionais de enfermagem, e sua importância nas práticas de cuidado, além de compreender a necessidade de ser incorporada desde a academia como um relevante recurso que os enfermeiros dispõem para aplicar e demonstrar seus conhecimentos técnico-científicos e humanos (ANJOS et al., 2010)

Nesse contexto, é preciso conceber que o cuidado profissional de enfermagem não é um fenômeno natural e, sim, resultante de um empreendimento humano, ou seja, é um instrumental tecnológico desenvolvido ao longo da formação profissional, que resulta em uma prática reflexiva e crítica dos profissionais de enfermagem (NASCIMENTO et al., 2008).

Um dos elementos que pode auxiliar o enfermeiro na tomada de decisão é a capacidade de pensar criticamente. O pensamento crítico é definido como algo cuidadoso, deliberado e focalizado em resultados que requer um pensar com propósito, dessa forma, vinculá-lo à base de conhecimentos que orienta as ações do enfermeiro proporciona melhoria dos cuidados prestados (CROSSETTI et al., 2009).

As habilidades para esse pensamento crítico e de raciocínio clínico para diagnosticar necessidades são passíveis de aprendizagem e aprimoramento. Desenvolver e aperfeiçoar a competência para a aplicação, de modo planejado e dinâmico, de um processo assistencial, possibilita identificar, compreender, descrever, explicar e predizer quais as necessidades da pessoa, família ou coletividade humana, em determinado momento do processo saúde e doença (MALUCELLI et al., 2010).

Apesar da SAE possibilitar ao enfermeiro organizar seu trabalho com base em um método que prioriza a individualidade do cuidado, na prática os profissionais enfrentam adversidades para sua implantação, e dentre os motivos para sua não realização destacam-se a falta de tempo, de conhecimento teórico, de exercício prático e de recursos, além da organização de espaços para discussão da temática desde a graduação (LUIZ et al., 2010).

Em relação ao déficit de conhecimento dos profissionais a respeito da SAE e da implementação do processo de enfermagem, torna-se necessário mudar algumas metodologias de ensino, de maneira que, durante todo o período de formação acadêmica, seja enfatizada para os alunos que a sistematização não existe como opção aleatória, e sim como parte fundamental para a equipe e a consolidação da enfermagem enquanto ciência (DELL AQUA e MIYADAHIRA, 2002).

Nesse sentido, torna-se cada vez mais incisivo o desejo de compreender a SAE e procurar desenvolver no ensino de enfermagem estratégias que compreendam os domínios de competência cognitiva, psicomotora e afetiva, e que possam subsidiar a prática de enfermagem no desenvolvimento do pensamento crítico no processo diagnóstico e na tomada de decisão (CROSSETTI et al., 2009)

Na tentativa de garantir uma aprendizagem mais eficiente, a educação tem passado por constantes reformas, com aperfeiçoamento de tecnologias, em uma relação pedagógica progressivamente motivadora e interativa (FONSECA et al., 2009).

Com a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei n. 9.394/96) ocorreu à substituição do antigo currículo mínimo pelas diretrizes curriculares, trazendo maior flexibilidade à operacionalização do currículo pleno de graduação, fato que contribuiu para a inserção de forma mais efetiva do processo de enfermagem nos currículos (FIGUEIREDO et al., 2005).

Desta forma, há a necessidade do ensino superior mudar a ênfase do processo educacional centrado no professor que dirige o ensino de forma passiva, para uma aprendizagem interativa, a qual oferece a experiência de trabalho real e manuseio prático que pode ser obtido por meio de ambientes simulados no computador. A educação, atualmente, precisa caminhar junto com a informatização, pois são inúmeros os recursos disponíveis por essa tecnologia (FONSECA et al., 2009; FIGUEIREDO et al., 2005).

A utilização de programas de ensino mediado por tecnologias, destinados ao auxílio da formação dos graduandos em enfermagem, constitui uma tendência crescente na atualidade. A implementação de sistemas de informação é facilitada quando há fluxos de informações padronizados e processos sistematizados. Assim, por ser uma metodologia que apresenta fases definidas a SAE permite o uso de uma linguagem padronizada, fato que possibilita o desenvolvimento de software de qualidade (OLIVEIRA et al., 2010).

Dentre os vários tipos de softwares figuram os educativos que são desenvolvidos para uso e aplicação na educação, em função de clientelas específicas, de conteúdos específicos, de estratégias e abordagens didáticas e psicopedagógicas específicas (MELO e DAMASCENO, 2006).

Na área de informática na saúde, as tecnologias da informação e comunicação ocupam uma evidência de aplicabilidade que precisa ser adequadamente explorada pelo ensino e pela abordagem pedagógica na formação de profissionais, por possibilitar ao aluno conhecer, compreender e refletir sobre a complexidade de funcionamento dos sistemas e serviços de saúde (CARDOSO et al., 2008).

Considera, dessa forma, que o desenvolvimento de softwares educacionais possa contribuir com um ensino mais participativo, por meio da disponibilização para os alunos de conteúdos e ambientes simulados que poderão ser utilizados de acordo com as necessidades e ritmo de aprendizagem de cada aluno (FONSECA et al., 2009)

Nessa perspectiva o professor pode explorar o uso do computador em situações de simulação que permitam ao aluno praticar ou vivenciar situações abstratas ou reais. A técnica de simulação com paciente virtual tem sido utilizada de forma eficiente e eficaz para treinar os alunos da área da saúde em casos clínicos padronizados e resolução de situações do cotidiano (LOPES, 2011; MELO e DAMASCENO, 2006).

Acredita-se que é de fundamental importância o desenvolvimento de estratégias inovadoras de ensino para auxiliar os alunos de enfermagem a desenvolver as habilidades do pensamento critico reflexivo e a buscar evidências presentes na prática do cuidar (CROSSETTI et al., 2009). Além disso, outra possibilidade que se vislumbra com a utilização de novas tecnologias de ensino-aprendizagem é a avaliação mais aprofundada dos alunos na complementação do ensino prático e melhor avaliação cognitiva (BARBOSA e MARIN, 2009).

Diante do exposto espera-se que a utilização de um software aplicado á Sistematização da Assistência de Enfermagem na prática acadêmica, estimule o discente a ter um raciocínio critico, clinico, organizado e preciso, com planejamento sistemático, dinâmico e interativo do plano de cuidados de enfermagem, a fim de melhorar seu desempenho frente ao cuidado do paciente.

# 4 CASUÍSTICA E MÉTODOS

## **4.1 Tipo de Estudo**

Trata-se de um estudo metodológico, realizado em duas etapas distintas. A primeira compreende a definição do modelo de funcionamento e construção da ferramenta web, e a segunda compreende a validação da ferramenta desenvolvida com os alunos da disciplina Saúde do Adulto I do curso de Enfermagem bacharelado da Universidade Federal de Sergipe.

A etapa de modelagem e construção do software será realizada por meio de uma parceria com o Departamento de Computação (DCOMP) e Departamento de Sistemas de Informação (DSI), ambos pertencentes à Universidade Federal de Sergipe. Integrará a equipe de desenvolvimento da ferramenta a Profa. Dra. Leila Maciel de Almeida e Silva (DCOMP) e o Prof. Msc. Marcos Barbosa Dósea (DSI), além de dois alunos treinados. Os professores envolvidos já possuem experiência no desenvolvimento de ferramentas web em parceria com outros Departamentos, a exemplo do PhamaPV do curso de Farmácia , cuja arquitetura servirá de base para as funcionalidades que serão desenvolvidas.

A metodologia adotada para engenharia do software proposto será o *Rational Unified Process* (RUP) que possui como característica base o desenvolvimento cíclico e incremental, adicionando novas funcionalidades a cada ciclo de desenvolvimento. Cada um desses ciclos de desenvolvimento engloba seis disciplinas de engenharia: modelagem de negócio, requisitos, análise e projeto, implementação, testes e implantação. Cada uma dessas disciplinas possui um fluxo definido de atividades a serem realizadas, com produção de um conjunto de artefatos como resultado (KRUCHTEN, 2004).

A modelagem de negócio é a primeira disciplina de engenharia e tem como objetivo avaliar o problema proposto e definir o fluxo geral de funcionamento do software. Para modelagem desse fluxo deve-se utilizar modelos simples que permitam a comunicação entre clientes e desenvolvedores. Neste projeto foi definida a utilização da notação *Businnes Process Model Notation* (BPMN) uma evolução da notação de fluxogramas, mais adequada para expressar fluxos de negócio em processos de desenvolvimento de software (BPMN, 2012). O modelo de negócio da aplicação proposta será construído em conjunto com a equipe de desenvolvimento usando a notação BPMN por meio de reuniões semanais com a pesquisadora. O modelo resultante será validado com outros especialistas da área de enfermagem.

Após a definição do modelo de negócio será realizado o detalhamento dos requisitos. Nessa etapa serão identificados os requisitos funcionais e não funcionais da ferramenta e o comportamento requerido para cada funcionalidade identificada será descrito por meio de casos de uso. Este artefato detalha os passos que devem ser executados pelo usuário do sistema, denominado ator, para obter sucesso na execução de uma determinada funcionalidade. Os casos de uso também podem descrever fluxos alternativos para obter sucesso e fluxos de exceção que representam erros apresentados pela funcionalidade, caso alguma ação inválida seja executada pelo ator. Para facilitar a descrição dos casos de uso também serão construídos protótipos de telas. Além de facilitar o entendimento do usuário do sistema, os protótipos são um importante artefato para auxiliar na identificação dos dados de entrada e dos dados de saída em cada tela do software construído. Essa etapa também será realizada em conjunto com a equipe de desenvolvimento por meio de reuniões semanais com a pesquisadora e em seguida validada com outros especialistas.

A disciplina de análise e projeto tem como objetivo a modelagem visual dos requisitos, a definição da arquitetura do software e do esquema de banco de dados. Também podem ser detalhadas características das telas e dos algoritmos que serão utilizados na construção do sistema. Para modelagem visual será utilizada a linguagem *Unified Modeling Language* (UML) que disponibiliza um conjunto de diagramas que permite visualizar o software sob diferentes aspectos (BOOCH, 2000). A partir dessa fase, a responsabilidade principal é por conta da equipe de desenvolvimento, entretanto, o detalhamento das telas e dos algoritmos utilizados podem ainda gerar pequenas atualizações nos requisitos, sendo ainda necessárias validações das alterações necessárias. A seguir ocorrerá reuniões quinzenais com a equipe de desenvolvimento para que se apresente a evolução do software que está sendo desenvolvido. Durante o intervalo entre essas reuniões a pesquisadora iniciará o desenvolvimento dos casos clínicos neurológicos que serão cadastrados no software quando este for implantado.

Os artefatos produzidos na disciplina de análise e projeto serão utilizados para implementação do sistema que será codificado e testado em uma linguagem específica. É recomendável nessa etapa a utilização de componentes existentes, como forma de aumentar a velocidade de desenvolvimento e diminuir o número de erros na aplicação. Essas, portanto, foram as principais justificativas que levaram a decisão de utilizar como base a arquitetura do PhamaPV, atualmente implementado na linguagem de programação Java (DEITEL e DEITEL, 2004).

Esse sistema adota uma arquitetura de três camadas: interface, controle e dados. A camada de interface é implementada utilizando a tecnologia *Java Server Faces* (JSF) que possibilita o acesso via web das funcionalidades desenvolvidas (MANN, 2005). A camada de controle e persistência de dados utiliza a tecnologia *Enterprise Java Beans* (EJB) e o banco de dados adotado é o MySQL (BURKE e HAEFEL, 2006; MYSQL, 2012). A equipe de desenvolvimento utilizará vários componentes já disponíveis e testados no PhamaPV, adaptando-os e implementando novos componentes para que possam atender os requisitos definidos para a ferramenta proposta nesse estudo. Ainda durante a fase de implementação, será possível iniciar o desenvolvimento dos manuais de utilização das funcionalidades disponibilizadas pela equipe, desenvolvidos pela pesquisadora com o apoio da equipe de desenvolvimento.

Após a implementação do software poderão ser executados um conjunto de técnicas de testes de acordo com os objetivos definidos. Os testes têm como objetivo verificar a interação e integração dos componentes desenvolvidos, avaliar se todos os requisitos propostos foram implementados e garantir a correção dos defeitos antes da implantação do software. Foi definida a técnica de testes de aceitação cujo propósito é verificar se o comportamento do sistema está de acordo com as necessidades expressas pelo usuário do sistema. Para realizar essa atividade o usuário específica tarefas típicas e resultados esperados para as mesmas, verificando se o software produzido consegue executá-las adequadamente (PERRY, 1995). Os testes de aceitação serão produzidos neste trabalho pela pesquisadora durante o tempo necessário para equipe de desenvolvimento realizar a implementação das funcionalidades previstas. A execução dos testes de aceitação será realizada imediatamente após a entrega das funcionalidades pela equipe de desenvolvimento, reportando para a mesma os erros encontrados.

Finalmente na fase de implantação a ferramenta desenvolvida será instalada e configurada no servidor para que possa ser disponibilizada por meio da web para utilização pelos usuários. Devido ao compartilhamento da arquitetura e informações da base de dados a ferramenta será inicialmente implantada no mesmo servidor no qual atualmente o PhamaPV está disponibilizado, sob responsabilidade da equipe de desenvolvimento.

Após a conclusão do processo de engenharia do software inicia-se a segunda etapa do estudo com a operacionalização da ferramenta no processo de ensino da sistematização da assistência de enfermagem. Antes de aplicar a ferramenta para as turmas de alunos selecionadas, serão incluídos na ferramenta os casos clínicos neurológicos desenvolvidos durante o processo de construção do software. Estes casos clínicos serão utilizados para validar se a ferramenta desenvolvida estimulará o raciocínio clínico dos alunos e a tomada de decisões.

## **4.2 Local de Estudo**

Será realizado em dois campi da Universidade Federal de Sergipe. O desenvolvimento do software será realizado no laboratório de informática do Departamento de Sistemas de Informação do Campus Universitário Prof. “Alberto de Carvalho” localizado na Cidade de Itabaiana/Sergipe. Em seguida, será realizada a validação da ferramenta web com os alunos do estágio supervisionado do curso de Enfermagem no Campus da Saúde Prof. “João Cardoso Nascimento Júnior” situado em Aracaju/Sergipe.

## **4.3 Casuística**

A população será composta por todos os alunos (N ≅ 24) que estarão cursando o estágio supervisionado do curso de Enfermagem Bacharelado da Universidade Federal de Sergipe, no período letivo de 2013.2, e que aceitarem participar da pesquisa após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## **4.4 Instrumentos de Estudo**

### **4.4.1 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Trata-se de um instrumento pré-coleta de dados, realizado em duas vias uma para ser entregue a cada aluno e a outra mantida em poder das pesquisadoras. Contém os dados da pesquisa e da pesquisadora e assegura o direito a esclarecimento e anonimato dos pesquisados, garante o sigilo, conforme a Resolução196/96 do CONEP (Apêndice A).

### **4.4.2 Análise dos Riscos**

A pesquisa é considerada sem riscos para os envolvidos no estudo, entretanto, estará resguardado o direito do participante sair da pesquisa, em qualquer etapa.Os dados coletados serão arquivados em local seguro sob a guarda das pesquisadoras, durante cinco (05) anos.

### **4.4.3 Análise dos Benefícios**

Acredita-se que a utilização de software aplicado a sistematização da assistência de enfermagem na prática acadêmica estimulará o aluno a ter um raciocínio clínico, crítico e organizado para planejar de forma sistemática, dinâmica e interativa o plano de cuidados de enfermagem. Pretende-se com o uso da ferramenta, ajudar o discente a consolidar os conhecimentos técnicos científicos adquiridos durante a graduação em relação à SAE.

### **4.4.4 Questionário para avaliação da satisfação dos alunos.**

Trata-se de um instrumento composto de duas partes: a primeira compreende a caracterização do aluno e a segunda, questões sobre a satisfação do aluno, classificadas de acordo com a escala de cinco pontos de *Likert*, variando de “concordo totalmente” a “discordo totalmente” (Anexo A).

## **4.5 Procedimentos da Coleta de Dados**

Após autorização do Comitê de Ética em Pesquisa de Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe e finalização do processo de construção e implantação do software, a pesquisadora realizará a apresentação da ferramenta para os alunos do estágio supervisionado do curso de Enfermagem da Universidade Federal de Sergipe, os quais estarão divididos em grupos, conforme horário disponibilizado para a realização do campo de prática. Para acesso ao *software* será disponibilizado um laboratório de informática, com oito computadores por grupo.

A coleta ocorrerá durante o período letivo do segundo semestre de 2013 nos meses de Janeiro/Fevereiro de 2014. Os dados serão coletados por meio de relatórios estatísticos produzidos pelo próprio software.

## **4.6 Tratamento e Análise dos Dados**

Os dados serão armazenados no Programa Microsoft Excel e apresentados sob forma de estatística descritiva, por meio de tabelas e gráficos.

# 5 ORÇAMENTO[[1]](#footnote-1)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Itens** | **Unid** | **Quantidade** | **Valor unitário** | **Total** |
| Assinatura de periódicos | UN | 02 | 100,00 | 200,00 |
| Cartucho para impressora | UN | 03 | 50,00 | 150,00 |
| Encadernação capa dura | UN | 03 | 30,00 | 90,00 |
| Encadernação capa simples | UN | 03 | 4,00 | 12,00 |
| Gasolina | LT | 400 | 2,60 | 1.040,00 |
| Papel A4 | RESMA | 04 | 14,00 | 56,00 |
| Passagem para eventos nacionais | UN | 04 | 300,00 | 1.200,00 |
| Cópias | UN | 500 | 0,10 | 50,00 |
| **Total** | | | | **2.798,00** |

# 6 CRONOGRAMA

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anos (meses) /Etapas** | **2012 2013** | **2013** | | | | | **2014** | | | | | |
| **O/N** | **M/A** | **M/J** | **J/A** | **S/O** | **N/D** | **J/F** | **M/A** | **M/J** | **J/A** | **S/O** | **N/D** |
| Delimitação do Tema e escrita do projeto |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Revisão da Literatura |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Encaminhamento ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFS. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Construção do Software |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Elaboração e classificação dos casos clínicos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Utilização na disciplina Saúde do Adulto I com coleta de dados |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tratamento estatístico dos dados. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Análise e discussão dos dados. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Apresentação em Eventos Científicos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Preparo e envio para publicação em periódicos. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qualificação |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Defesa da Dissertação |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Entrega da Dissertação ao NPGME |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# REFERÊNCIAS

ALFARO-LEFERVE; R. **Aplicação do Processo de Enfermagem: promoção do cuidado colaborativo.** Tradução Regina Garcez. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

ANJOS, K. F. et al. Implantação informatizada da Sistematização da Assistência de Enfermagem: uma proposta na evolução do cuidar. **Conscientiae Saúde**, v.9, n.1, 2010. p. 147-154. Disponível em < http: //redalyc.uaemex.mx/src/inicio/artpdfred.jsp?icve=92915037020> Acesso em :10 de set. 2012

BARBOSA, SFF; MARIN, HF. Simulação baseada na web: uma ferramenta para o ensino de Enfermagem em Terapia Intensiva. **Rev. Latino-am Enfermagem**, v.17, n.1, p.1-8, 2009. Disponível em <[www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae)> Acesso em: 07 de set.2010

BOOCH, G et al. **UML : Guia do Usuário.** Tradução Fábio Freitas da Silva. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 363p.

BPMN 2007. **Página Oficial.** Disponível em <<http://www.bpmn.org> > Acesso em 01 de out. 2012

BRASIL .**Resolução do Conselho Federal de Enfermagem n°358**, de Outubro de 2009. Dispõem sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e dá outras providências. Brasília (DF), 2009. Disponível em <[www.portalcofen.org.br](http://www.portalcofen.org.br)> Acesso em 12 de set. 2012

BURKE, B ; HAEFEL, R M. **Enterprise Java Beans 3.0 O Reilly** . 5. ed. 2006.

CARDOSO, JP et al. Construção de uma práxis educativa em informática na saúde para o ensino de graduação. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.13, n.1, p 283-288, 2008. Disponível em < www.scielo.br/scielo.php?script=sci \_arttext&pid=S1413-81> Acesso em : 15 de set. 2012

CARPENITO, L J. **Diagnóstico de Enfermagem: aplicação à prática clínica**. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. 880p.

CARPENITO-MOYET, J L . **Nursing Diagnosis: application to clinical practice.** 11th ed. Philadelphia: Linppincott willians e wilkins, 2006. 937p.

CIANCIARULLO, T I et al. **Assistência de Enfermagem: uma evolução e tendências.** São Paulo: Ícone, 2001. p. 15-30.

CROSSETTI, M G O et al. Estratégias de ensino das habilidades do pensamento crítico na Enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. v.30, n. 4, p. 732-741, dez, 2009. Disponível em <www.ufrgs.br/revistagauchadeenfermagem/article/view/11043> Acesso em: 19 de set.2012

CUNHA, SMB; BARROS, ALBL. Análise da implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem, segundo o modelo conceitual de Horta. **Revista Brasileira de Enfermagem,** v.58, n.5, p.568-572, set-out, 2005. Disponível em <www.scielo.br/pdf/reben/v63n2/09.pdf> Acesso em: 07 de set.2012

DEITEL, H. M; DEITEL, P. J. **Java: Como Programar**. 6.ed. New Jersey: Upper Saddle River, Prentice Hall, 2004.

DELL ACQUA, M C Q; MIYADAHIRA, A M K. Ensino do Processo de Enfermagem nas escolas de graduação em enfermagem do Estado de São Paulo. **Rev Latino-am Enfermagem** v.10, n.2, p.185-191, mar-abr, 2002. Disponível em <[www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae)> Acesso em: 07 de set.2012

DOENGES, M E et al. **Diagnósticos de Enfermagem: Intervenções/prioridades/ fundamentos.** São Paulo: Guanabara Koogan, 2009.

FIGUEIREDO, R M et al. Caracterização da produção do conhecimento sobre sistematização da assistência de enfermagem no Brasil. **Revista da Escola de Enfermagem-USP.** v. 40, n. 2, p.299-303, 2006. Disponível em <www.ee.usp.br/reeusp> Acesso em: 07 de set.2012

FONSECA, L M M et al. Inovação tecnológica no ensino da semiotécnica e semiologia em enfermagem neonatal: do desenvolvimento à utilização de um software educacional. **Texto Contexto Enfermagem.** v. 18, n. 3, p. 549-558, jul-set, 2009. Disponível em <www.scielo.br/pdf/tce> Acesso em: 05 de set.2012

FULY, P S C et al. Correntes de Pensamento nacionais sobre sistematização da assistência de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 61, n. 6, p. 883-887, nov-dez, 2008. Disponível em <www.scielo.br/scielo> Acesso em: 07 de set.2012

HERMIDA, P M V. Desvelando a implementação da sistematização da assistência de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem.** v.57, n.6, p. 733-737, nov-dez, 2004. Disponível em <www.scielo.br/scielo> Acesso em: 10 de set.2012

HORTA, W A. **O Processo de Enfermagem.** São Paulo: EPU, 1979.

KOLESAR, J M; PITTERLE, M E. Development and Evaluation of the Virtual Oncology Patient. **Teaching with Technology Today.** v.8, n. 4, 2002. Disponível em <www. Uwsa.edu/ttt/articles/kolesar.htm> Acesso em: 01 de 0ut .2012

KRUCHTEN, P. **Introdução ao RUP- Rational Unified Process**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

LOPES, M O J. **Elaboração e avaliação da ferramenta do paciente virtual no ensino da atenção farmacêutica**, 2011. 84f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, 2011.

LUIZ, F F et al. A sistematização de assistência de enfermagem na perpectiva da equipe de um hospital de ensino. **Revista Eletrônica de Enfermagem** [online]. v. 12, n. 4. p. 655-659, 2010. Disponível em <www.fen.ufg.br/revista/v12/n4/v12n4a09.htm> Acesso em: 10 de set.2012

MALLUCELLI, A et al. Sistematização de informação para apoio à sistematização da assistência de enfermagem**. Revista Brasileira de Enfermagem** . v 63, n.4 p. 629-636, jul-ago, 2010. Disponível em <www.scielo.br/pdf/reben/v63n4/pdf> Acesso em: 07 de set.2012

MANN, K. D. **Java Server Faces in Action.**. Greenwich: Manning Publications Co, 2005.

MELO, F N P; DAMASCENO, M M C. A construção de software educativo sobre ausculta dos sons respiratórios. **Revista da Escola de Enfermagem – USP.** v. 40, n.4. p. 563-569, 2006. Disponível em <www.ee.usp.br/reeusp/> Acesso em: 07 de out. 2012

MySQL. **Página oficial do banco de dados MySQL**. Disponível em <http://www.mysql.com/>. Acesso em 01 de out de 2012.

NASCIMENTO, K C. et al. Sistematização da assistência de enfermagem vislumbrando um cuidado interativo, complementar e multiprofissional. **Revista da Escola de Enfermagem – USP.** v. 42, n.4. p. 643-648, 2008. Disponível em <www.ee.usp.br/reeusp/> Acesso em: 05 de out. 2012

OLIVEIRA, C G et al. Construção de um protótipo de software para apoio à Sistematização da assistência de Enfermagem, utilizando a engenharia de Software e usabilidade. **Journal of Health Informatics.** v. 2 n.1 p. 1-6, jan-mar, 2010. Disponível em <www.jhi-sbis.saude.ws> Acesso em: 05 de out. 2012

PERRY, W. **Effective Methods for Software Testing**. New Jarsey: John Wiley & Sons, 1995.

POLIT, D F; BECK, C T. **Fundamentos da Pesquisa em Enfermagem: Avaliação de evidências para a prática da enfermagem.** Tradução Denise Regina de Sales.7. ed**.** São Paulo: Artmed, 2011.

# 

# APENDICE A

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

**pró-reitoria de pós-graduação e pesquisa**

**NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO em medicina**

**MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

**I – Dados sobre a pesquisa científica**

Título: Ferramenta web para o ensino da Sistematização da Assistência de Enfermagem.

Pesquisadora: Elielma Alves de Sá

Orientadora: Profª. Dra. Edilene Curvelo Hora

**II – Termo de Consentimento**

Estamos realizando uma pesquisa que tem como objetivo elaborar ferramenta WEB que auxilie no ensino da Sistematização da Assistência de Enfermagem em seu curso de graduação.

O estudo será realizado com a utilização da ferramenta, por meio de computador, na disciplina Saúde do Adulto I e, após utilização do software será aplicado um questionário para avaliar a satisfação quanto ao uso da mesma.

As informações obtidas serão confidenciais e utilizadas apenas com propósito científico, conforme recomenda a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Os resultados serão publicados com garantia de anonimato dos sujeitos da pesquisa. Você poderá ter acesso, a qualquer tempo, aos dados da pesquisa, eliminando possíveis dúvidas, além de ter a liberdade de desistir a qualquer momento, deixando de participar da pesquisa, sem qualquer prejuízo.

**III – Informações dos nomes, endereços e telefones dos responsáveis pelo acompanhamento da pesquisa.**

1. Elielma Alves de Sá. Enfermeira e Mestranda em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Sergipe. Núcleo de Pós Graduação em Medicina- NPGME. Rua Cláudio Batista, SN - Bairro: Sanatório. Aracaju/Se. Telefones (79)2105-1783(comercial) / (79)9900-2398.

2. Edilene Curvelo Hora. Profª Drª. do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Sergipe.Rua Cláudio Batista, SN - Bairro: Sanatório. Aracaju/Se. Telefones (79)2105-1813 (comercial).

**IV – Consentimento pós-esclarecido**

Declaro que, após convenientemente esclarecido (a) pela pesquisadora, e, tendo entendido o que me foi explicado, consinto a referida pesquisa.

Aracaju / SE, \_\_\_\_\_\_de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 2013.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Assinatura do Estudante Assinatura da Pesquisadora

# ANEXO A

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

**NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA**

**MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAUDE**

**PROJETO:”**FERRAMENTA WEB PARA O ENSINO DA SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM”

Pesquisadora: Elielma Alves de Sá

Orientadora: Profª. Dra. Edilene Curvelo Hora

**QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DOS ALUNOS QUANTO AO USO DA FERRAMENTA WEB**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parte I-Caracterização** | | | | | | |
| Nome: | | | | | | |
| Idade: Gênero: Masc ( ) Fem ( ) | | | | | | |
| Campus ( ) Aracaju ( ) Lagarto Ano de inicio do Curso: | | | | | | |
| Já reprovou em alguma disciplina ( ) Sim ( ) Não , se Sim Qual? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | |  |
| Já trancou alguma disciplina ( ) Sim ( ) Não , se Sim Qual? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | |  |
| Qual a freqüência de acesso a internet: ( ) diária ( ) semanal ( ) mensal ( ) outros\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | |
| Em que local você acessa a internet ( ) Em casa ( ) no trabalho ( ) na escola ( ) outro \_\_\_\_ | | | | | | |
| Possui Computador? ( ) sim ( ) não | | | | | | |
| **Parte II- Avaliação de satisfação** | | | | | | |
| **Item** | **Grau de**  **Satisfação** | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| O tempo para resolver o caso clínico foi satisfatório |  | | | | |
| Pude aprender no meu ritmo |  | | | | |
| Pude ver resultados imediatamente |  | | | | |
| considero uma experiência importante de aprendizado |  | | | | |
| A ferramenta aumentou meu conhecimento sobre SAE |  | | | | |
| Estou adquirindo habilidades úteis para prática clinica |  | | | | |
| Estou numa situação de desvantagem porque tenho poucas habilidades com computador |  | | | | |
| A ferramenta ajudou na compreensão do processo de Enfermagem |  | | | | |
| Grau de satisfação 1= concordo plenamente; 2 = concordo; 3 = nem concordo, nem discordo; 4 = discordo; 5 = discordo plenamente. | | | | | |

Traduzido e Adaptado de KOLESAR; J. M. ; PITTERLE, M. E. **Development and evaluation of the virtual oncology patient**. Vol.8. n.4. Teaching technology today[online], 2002.

1. Os materiais listados serão custeados com recursos próprios da pesquisadora. [↑](#footnote-ref-1)