

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO EM ENFERMAGEM
ÀREA DE CONCENTRAÇÃO: FILOSOFIA, SAÚDE E
SOCIEDADE**

MAURA FORTES BRAIBANTE KADER

**SISTEMA DE APOIO À DECISÃO DE ENFERMAGEM PARA A
REALIZAÇÃO DO EXAME FÍSICO DA GESTANTE**

**FLORIANÓPOLIS
2009**

Catálogo na fonte pela Biblioteca Universitária da
Universidade Federal de Santa Catarina

K11s Kader, Maura Fortes Braibante
Sistema de apoio à decisão de enfermagem para a
realização do exame físico da gestante [dissertação] /
Maura Fortes Braibante Kader ; orientadora, Grace Terezinha
Marcon dal Sasso. - Florianópolis, SC, 2009.
187 p.: il., tabs.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências da Saúde. Programa de
Pós-Graduação em Enfermagem.

Inclui referências

1. Enfermagem. I. Sasso, Grace Terezinha Marcon dal.
II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa
de Pós-Graduação em Enfermagem. III. Título.

CDU 616-083

MAURA FORTES BRAIBANTE KADER

**SISTEMA DE APOIO À DECISÃO DE ENFERMAGEM PARA A
REALIZAÇÃO DO EXAME FÍSICO DA GESTANTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para obtenção do título de mestre em Enfermagem - Área de concentração: Filosofia, saúde e sociedade.
Linha de Pesquisa: Arte, criatividade e Tecnologia em Saúde e Enfermagem.

Orientadora: Prof^a PhD Grace Teresinha Marcon Dal Sasso.

Co-orientadora: Prof^a Dr^a. Sayonara Barbosa.

FLORIANÓPOLIS

2009

MAURA FORTES BRAIBANTE KADER

**SISTEMA DE APOIO À DECISÃO DE ENFERMAGEM PARA A REALIZAÇÃO DO
EXAME FÍSICO DA GESTANTE**

Esta DISSERTAÇÃO foi submetida ao processo de avaliação pela Banca Examinadora para obtenção do Título de:

MESTRE EM ENFERMAGEM

e aprovada em 18 de dezembro de 2009, atendendo às normas da legislação vigente da Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Área de Concentração: **Filosofia, Saúde e Sociedade.**

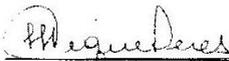


Dra. Flávia Regina Souza Ramos
Coordenadora do Programa

Banca Examinadora:



Dra. Grace T M Dal Sasso
Presidente



Dr. Heloisa Helena Ciqueto Peres
Membro



Dra. Evangelia Kotzias Atheriro dos Santos
Membro



Dra. Cleusa Rios Martins
Membro Suplente

Agradeço...

...ao meu marido **Karim Amim Kader**, pelo amor, companheirismo, dedicação constante ao nosso lar e compartilhamento dos meus sonhos, permitindo torná-los reais.

... à minha filha **Gabriela** pela sua existência e compreensão da minha “ausência” temporária, replicando minha própria história. Pela sua alegria que suavizou os momentos difíceis desta etapa de nossas vidas.

...ao meu irmão **Henrique** pelo amor incondicional, constante em minha vida.

...aos meus pais, **Mara e Hugo**, por semearem os valores da ética, ciência, educação e amor, sendo exemplos a serem seguidos pela família e comunidade universitária que fazem parte.

...à minha tia **Carmem Lúcia** por me despertar o amor pela enfermagem, contribuindo na minha formação fomentando o senso crítico-reflexivo a cerca desta profissão por nós escolhida.

...aos **amigos** pelo amor recebido, mesmo à distância, afinal a tecnologia das redes sociais amenizou a separação necessária para a construção desta fase tão importante.

...aos **colegas e professores** do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFSC, pelas valiosas oportunidades de aprendizado consolidando minha transformação nesta trajetória.

...ao grupo de pesquisa **GIATE** pela inserção na pesquisa, convívio com profissionais determinados e constante aprendizado.

...aos **enfermeiros** de Blumenau participantes da pesquisa, por compreenderem a importância deste estudo contribuindo com a utilização e avaliação do SADEFI.

...ao **Raupp e Nilton** pela competência ao desenvolverem o SADEFI permitindo a realização desta pesquisa.

...à orientadora desta dissertação **Grace Dal Sasso**, por me proporcionar o crescimento profissional almejado com esta pesquisa.

...à **TODOS** que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desta pesquisa.

*"Aprender é a única coisa de
que a mente nunca se cansa,
nunca tem medo e nunca se
arrepende".*

(Leonardo da Vinci)

KADER, Maura Fortes Braibante. **Sistema de apoio à decisão de enfermagem para a realização do exame físico da gestante.** 2009. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. 187 p.

Linha de Pesquisa: Arte, criatividade e tecnologia em Saúde e enfermagem.

Orientadora: Prof^ª PhD Grace Teresinha Marcon Dal Sasso.

Co-Orientadora: Prof^ª Dr^ª Sayonara de Fátima Barbosa.

RESUMO

Trata-se de um estudo de natureza quantitativa, semi-experimental, e desenho de grupo equivalente, com o objetivo de desenvolver e avaliar um sistema de apoio à decisão informatizado para suporte à tomada de decisão segura do enfermeiro na realização do exame físico da gestante de baixo risco durante o pré-natal. A população deste estudo foi constituída de 45 enfermeiros atuantes nas unidades locais de saúde do município de Blumenau/SC. A amostra (n) desta pesquisa é de característica não probabilística intencional, pois os enfermeiros foram convidados a participar do estudo, constituindo-se de 19 enfermeiros. Com nível de significância $P < 0,05$ para um intervalo de confiança de 95%. Respeitaram-se as diretrizes e normas regulamentadoras da Pesquisa envolvendo seres Humanos (Resolução 196/96). A aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina com parecer nº170/08, e autorização para aplicação da pesquisa no Município de Blumenau com o parecer 015.08. Para o desenvolvimento do Sistema de Apoio à Decisão ao Exame Físico Informatizado (SADEFI) foram adotados os passos definidos por Marakas (2003) e Stead & Lin (2008): Identificação do problema; Identificação dos objetivos e recursos; Análise do sistema; Desing do sistema; Construção do sistema e Aumento da adaptação. A metodologia para a construção da base de conhecimento do SADEFI seguiu as regras de produção no estilo *SE ... ENTÃO* com regras de probabilidade para a melhor decisão e com a possibilidade de inclusão de conectivos lógicos, relacionando aos atributos no escopo da base. Para o SADEFI foi utilizado a ferramenta

Zend® para desenvolvimento de aplicativos web em PHP®. As páginas são renderizadas em HTML 4.1® com encode utf-8®. A dinâmica dos escores foi programada em javascript 1.5® para tornar a aplicação mais rápida para o usuário e, ao mesmo tempo, mais leve para o servidor. O banco de dados foi desenvolvido em SQL-ANSI® e roda sobre um servidor de base de dados MySQL®. O protocolo para a utilização do SADEFI se deu da seguinte forma: os enfermeiros se reuniram no laboratório de informática, o encontro foi dividido em cinco momentos: 1. Esclarecimento sobre a estrutura do SADEFI, 2. Preenchimento do pré-teste com questões técnicas relacionadas ao acompanhamento pré-natal e investigação dos dados sócio demográficos. Entrega do caso de uma gestante para simular o momento da consulta, 3. Realização do pré-natal utilizando o SADEFI, 4. Preenchimento do pós-teste (com questões idênticas ao pré-teste, exceto os dados sócio demográficos) e 5. Preenchimento do formulário de avaliação do SADEFI. Os enfermeiros consideraram o sistema útil, de fácil entendimento, organizado e mostraram-se satisfeitos com o sistema. O aproveitamento dos enfermeiros no pré-teste foi uma média de 5,89 acertos e no pós-teste, após a intervenção do SADEFI, foi de 9,10 acertos, evidenciando maior efetividade nos seguintes itens: Diagnóstico da Gestação (sinais de presunção, probabilidade e certeza de gestação); Exame físico geral; Mobilograma e Manobra de Leopold-Zweifel, por considerar a relevância destes temas para o enfermeiro no acompanhamento pré-natal, o SADEFI contribuiu satisfatoriamente para o conhecimento do enfermeiro resultando na tomada de decisão segura ao realizar do exame físico da gestante durante o pré-natal de baixo risco e foi um sinalizador de diagnóstico do conhecimento do enfermeiro sobre o exame físico que é a etapa inicial para a sistematização do processo de assistência de enfermagem à gestante de baixo risco.

Palavras-chave: Informática em Enfermagem; Obstetricia; Exame físico

KADER, Maura Fortes Braibante. **System decision support for nursing physical examination of pregnant women**. 2009. Dissertation (Masters in Nursing) – Post Graduate Course in Nursing, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. 187 p.

ABSTRACT

This is a study naturaza quantitative, semi-experimental design and the equivalent group in order to develop and evaluate a decision support computer-based support for decision making safe of the nurse in performing the physical examination of pregnant women low risk during the prenatal period. The study population consisted of 45 nurses working in local health units in the city of Blumenau / SC. The sample (n) of this research is characteristic of non-probabilistic intentional, because the nurses were invited to participate in the study, consisting of 19 nurses. Significance level $P < 0.05$ for a confidence interval of 95%. To comply with the standards and regulations of human research (Resolution 196/96). The approval of the Ethics in Human Research of the Federal University of Santa Catarina, opinion No. 170/08, and authorization for application of research in the city of Blumenau with the opinion of 015.08. For the development of the Decision Support to Physical Examination System (SADEFI) were adopted by the steps defined Marakas (2003) and Stead & Lin (2008): Identification of the problem, identification of objectives and resources; Analysis System; Desing of system, construction of the system and increase the adptação. The methodology for building the knowledge base SADEFI followed the rules of production in the style SO ... THEN the rules of probability to the best decision and the possibility of inclusion of logical connectives, relating to the attributes in the scope of the base. For SADEFI was used Zend ® tool for developing web applications in PHP ®. The pages are rendered in HTML 4.1 ® to encode utf-8 ®. The dynamics of the scores was programmed in JavaScript 1.5 ® to make the application faster for the User and at the same time, lightest to the server. The database was developed in ANSI-SQL ® and runs on a server database MySQL ®. The protocol for the use of SADEFI occurred as follows: nurses gathered at the computer lab, the meeting was divided into five stages: 1. Clarification on the structure of SADEFI, 2. Completing the pre-test with technical issues related to prenatal care and research of socio demographic. Delivery of the case of

a pregnant woman to simulate the time of consultation, 3. Implementation of prenatal using SADEFI, 4. Filling the post-test (with identical questions to the pretest, except the socio demographic data) and 5. Filling out the evaluation form SADEFI. Nurses found the system useful, easy to understand, organized and were satisfied with the system. The use of nurses in pre-test was an average of 5.89 items and post-test after intervention SADEFI, was 9.10 items, showing greater effectiveness in the following items: Diagnosis of Pregnancy (signals of inflation, probability and certainty of gestation), general physical examination; Mobilograma and maneuver Leopold-Zweifel, considering the relevance of the issues for nurses in prenatal care, the SADEFI satisfactorily contributed to the knowledge of nurses resulting in the decision to secure perform physical examination of pregnant women during prenatal care of low risk and a flag was diagnostic knowledge of nurses about the physical examination that is the initial step for the systematization of the nursing care for pregnant women at low risk.

Key words: Nursing informatics; Obstetrics; Physical Examination

KADER, Maura Fortes Braibante. **Sistema de apoyo a las decisiones de la enfermería del examen físico de las mujeres embarazadas.** 2009. Disertación (Maestría en Enfermería) - Curso de Posgrado en Enfermería, Universidad Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. 187 p.

RESUMEN

Se trata de un estudio cuantitativo naturaleza, diseño semi-experimental y el grupo equivalente, a fin de desarrollar y evaluar un equipo de soporte de decisiones basadas en el apoyo a la toma de decisiones de seguridad de la enfermera en la realización de la exploración física de las mujeres embarazadas de bajo riesgo durante el período prenatal. La población de estudio consistió en 45 enfermeros que trabajan en las unidades de salud locales en la ciudad de Blumenau / SC. La muestra (n) de esta investigación es una característica de no probabilístico intencional, porque las enfermeras fueron invitados a participar en el estudio, integrado por 19 enfermeras. Nivel de significación $P < 0,05$ para un intervalo de confianza del 95%. Para cumplir con las normas y reglamentos de la investigación humana (Resolución 196/96). La aprobación de la Ética en la Investigación Humana de la Universidad Federal de Santa Catarina, la opinión N ° 170/08, y la autorización para la aplicación de la investigación en la ciudad de Blumenau con la opinión de 015,08. Para el desarrollo de la Ayuda a la Decisión de Exploración física del sistema (SADEFI) fueron aprobadas por los pasos definidos Marakas (2003) y Stead y Lin (2008): Identificación del problema, la identificación de objetivos y recursos; Sistema de Análisis, Diseño de del sistema, la construcción del sistema y aumentar la adaptación. La metodología para la construcción de la base de conocimientos SADEFI seguido las normas de producción en el estilo de SE ... Entonces las reglas de la probabilidad a la mejor decisión y la posibilidad de inclusión de los conectivos lógicos, en relación con los atributos en el ámbito de aplicación de la base. Para SADEFI se utilizó Zend ® herramienta para el desarrollo de aplicaciones web en PHP ®. Las páginas se representan en HTML 4.1 ® para codificar utf-8 ®. La dinámica de los resultados fue programado en JavaScript 1.5 ® para presentar la solicitud más rápido para el usuario y, al mismo tiempo, más ligero en el servidor. La base de datos fue desarrollado en ANSI-SQL ® y se ejecuta en un servidor de base de datos MySQL ®. El protocolo para el uso de SADEFI ocurrió de la siguiente manera: las enfermeras se reunieron en el laboratorio de computación, la reunión se

dividió en cinco etapas: 1. Aclaración sobre la estructura de SADEFI, 2. Finalización de la prueba preliminar de las cuestiones técnicas relacionadas con la atención prenatal y de la investigación socio demográficos. Entrega del caso de una mujer embarazada para simular el tiempo de consulta, 3. Aplicación de prenatal utilizando SADEFI, 4. Llenar el post-test (con preguntas idénticas a la prueba previa, excepto los datos socio demográficos) y 5. SADEFI rellenando el formulario de evaluación. Las enfermeras consideran que el sistema útil, fácil de entender, organizado y estaban satisfechos con el sistema. El uso de las enfermeras en el pre-test fue un promedio de 5,89 puntos y post-test después de la intervención SADEFI, fue de 9,10 puntos, mostrando una mayor eficacia en los siguientes temas: diagnóstico del embarazo (señales de inflación, probabilidad y certeza de la gestación), el examen físico general; Mobilograma y la maniobra de Leopold-Zweifel, considerando la relevancia de las cuestiones para las enfermeras en la atención prenatal, la SADEFI satisfactoriamente contribuido al conocimiento de los enfermeros como resultado de la decisión de garantizar conocimiento realizar el examen físico de las mujeres embarazadas durante la atención prenatal de bajo riesgo y una bandera de diagnóstico de las enfermeras sobre el examen físico que es el paso inicial para la sistematización de los cuidados de enfermería para las mujeres embarazadas de bajo riesgo.

Palavras clave: Enfermería enformática; Obstetrícia; Examen físico

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Tela do SADEFI: início da primeira consulta.....	54
Figura 2: Estrutura do desenvolvimento do sistema.....	56

MANUSCRITO 1:

Figura 1: Estrutura do desenvolvimento do sistema.....	63
Figura 2: Menu de informações do SADEFI.....	67
Figura 3: Tela para registro dos sinais vitais.....	68
Figura 4: Medida da altura uterina.....	69
Figura 5: Avaliação do SADEFI.....	70
Figura 6: Diagrama do processo decisório do Enfermeiro. Blumenau, 2009.....	71

MANUSCRITO 2:

Figura 1: Estrutura do desenvolvimento do sistema.....	63
Figura 1: Estrutura do desenvolvimento do sistema.....	80
Figura 2: Tela do SADEFI com as técnicas para a realização do exame físico.....	82
Figura 3: Dados sócio-demográficos dos enfermeiros, Blumenau, 2009.....	84
Figura 4: Aproveitamento dos enfermeiros nas questões do Pré-Teste.....	84
Figura 5: Aproveitamento dos enfermeiros nas questões do Pós-Teste.....	85
Figura 6: Aproveitamento dos enfermeiros no Pré-teste e no Pós-teste e as respectivas médias.....	85

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	14
1 INTRODUÇÃO	17
2 OBJETIVOS	24
2.1 OBJETIVO GERAL	24
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
2.3 HIPÓTESE DO ESTUDO	24
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	25
3.1 INFORMÁTICA E A ENFERMAGEM.....	25
3.2 SISTEMA DE APOIO À DECISÃO INFORMATIZADO EM ENFERMAGEM	30
3.3 ACOMPANHAMENTO PRÉ-NATAL DE BAIXO RISCO	35
3.3.1 Competências do Enfermeiro no Acompanhamento Pré-natal de Baixo Risco.....	37
4 METODOLOGIA	46
4.1 TIPO DO ESTUDO	46
4.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA DA PESQUISA	46
4.2.1 Critérios para Inclusão dos enfermeiros	46
4.2.2 Critérios para Exclusão dos enfermeiros	47
4.3. LOCAL DO ESTUDO.....	47
4.4. ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA	47
4.5 VARIÁVEIS	49
4.6 PROTOCOLO DO ESTUDO	53
4.7 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO SADEFI.....	53
4.8 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	56
5 RESULTADOS.....	58
5.1 DESENVOLVIMENTO E USABILIDADE DE UM SISTEMA DE APOIO À DECISÃO PARA A REALIZAÇÃO DO EXAME FÍSICO DA GESTANTE.....	58
5.2 CONTRIBUIÇÃO DE UM SISTEMA DE APOIO À DECISÃO PARA O EXAME FÍSICO DA GESTANTE: TOMADA DE DECISÃO SEGURA NA ENFERMAGEM.....	75
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	89
REFERÊNCIAS	90

APÊNDICES	99
ANEXOS.....	148

1 INTRODUÇÃO

Os sistemas de apoio à decisão têm sido utilizados como uma estratégia ou procedimento para fornecer aos profissionais de cuidado em saúde, avaliações e recomendações para o apoio à tomada de decisão clínica segura (KAWAMOTO et al., 2005). Estes sistemas podem ser baseados em papel ou de forma computadorizada e ainda serem considerados um caminho para a redução do número de eventos adversos ou erros que podem ocorrer com os pacientes (BERG, 1997).

As recentes mudanças ocorridas nos ambientes de cuidado em saúde provocadas pelas demandas tecnológicas, programas de saúde governamentais, avanços técnico-científicos e consequentes competências exigidas para acompanhar este processo levaram os enfermeiros a adotarem papéis que anteriormente não eram considerados ou eram até mesmo de domínio médico. Este compartilhamento de papéis que tradicionalmente eram conduzidos por médicos tem sido apoiado pelos sistemas de suporte à decisão clínica. Neste sentido, alguns estudos de revisões sistemáticas sobre sistemas computadorizados de apoio à decisão clínica na prática em saúde, mostram melhoria no desempenho de determinados comportamentos, tais como aumento das taxas de vacinação, melhoria na exatidão diagnóstica e aumento do número de pacientes que recebem tratamento médico apropriado. Contudo, as evidências de benefícios similares para a enfermagem ainda são limitadas (RANDELL et al., 2007; HUNT et al., 1998; GARG et al., 2005; KAWAMOTO et al., 2005; AMIT et al., 2008).

Como uma das atividades dos enfermeiros na prática clínica, destaca-se a avaliação adequada das condições clínicas dos pacientes para que o enfermeiro possa tomar a decisão mais acertada e segura no cuidado destes pacientes. Este tem sido sempre o maior desafio na formação dos enfermeiros para atuação na prática, desenvolver o pensamento crítico, o raciocínio investigativo e aplicar a intervenção adequada (LOPES, 2005).

Na prática específica da saúde da mulher, área de formação da autora, especialmente no pré-natal, percebeu-se dificuldades encontradas pelos enfermeiros para fazer uma adequada avaliação clínica da gestante e tomar a decisão segura para encaminhamentos, intervenções e detecção precoce de qualquer problema.

Na gestação, a mulher vivencia diversas transformações no seu corpo devido à ação hormonal intensa. O acompanhamento desta fase

consiste no pré-natal, objetivando a prevenção e a identificação precoce de qualquer anormalidade no período gestacional, bem como a prevenção da mortalidade materna. O acompanhamento pré-natal é fundamental para que culmine no parto de uma criança saudável e sem prejuízos à saúde da mãe, e ainda para que seja detectado precocemente qualquer problema.

O Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN), mediante a Portaria/GM nº 569, de 01/06/2000 possui recomendações para a implantação efetiva no atendimento à gestante e puérpera, sendo que a classificação de risco gestacional deve ser identificada na primeira consulta e nas subsequentes. O atendimento às gestantes classificadas como de risco, garante o vínculo e acesso à unidade de referência para atendimento ambulatorial e /ou hospitalar à gestação de alto risco (BRASIL, 2000).

Para a realização da consulta de enfermagem no pré-natal, é imprescindível que o enfermeiro seja habilitado para a realização do exame físico utilizando as técnicas de inspeção, palpação, percussão e ausculta, e que tenha conhecimento aprofundado de anatomia, fisiologia e da sintomatologia do processo clínico apresentado pela paciente (LUIZARI et al., 2008).

Conforme estudo realizado por Dotto et al., (2006) em que buscou identificar as dificuldades vivenciadas por enfermeiros ao realizarem o pré-natal em unidades locais no município de Rio Branco – AC, a identificação de fatores de risco foi elencada como dificuldade moderada, no início de sua prática profissional por 72% (18) das entrevistadas, o exame físico específico obstétrico também foi classificado como dificuldade moderada por 64% (16) das enfermeiras e 20% (05) das enfermeiras relatam muita dificuldade para realizar o exame físico específico obstétrico. Após a codificação dos motivos das dificuldades iniciais vivenciadas pelas enfermeiras, foi possível verificar que elas se referem a: falhas na graduação, ausência de protocolo no serviço, inexperiência do recém-graduado e falta de interesse do aluno durante a graduação. As “falhas na graduação” foram o motivo mais relatado pelas enfermeiras (80%). Segundo Santos et al (2009), é fundamental a atuação dos docentes no incentivo aos acadêmicos na escolha da área, e a utilização de um arcabouço teórico que embase e direcione cientificamente as suas práticas de enfermagem.

Patine et al., (2004), reforçam em um estudo descritivo e exploratório, que o ensino do exame físico na graduação de enfermagem necessita de melhorias, indicando a capacitação dos docentes para melhorar os seus conhecimentos e habilidades, aumento da carga horária

para desenvolvimento do assunto e a existência de uma disciplina específica. A dificuldade na realização adequada do exame físico compromete a aplicação do restante do processo de enfermagem. Os autores então recomendam a melhora do ensino do exame físico geral, a fim de qualificar a consulta e a prescrição de enfermagem, as quais estão determinadas legalmente como uma de suas atividades privativas de acordo com a - Lei 7.498, de 25.06.86, referente ao Exercício Profissional da Enfermagem - BRASIL, 1987, em seus artigos correspondentes:

- § 7º Assistência de Enfermagem à gestante, parturiente e puérpera;
- § 8º Acompanhamento da evolução e do trabalho de parto;
- § 9º Execução do parto sem distócia;
- § 10 Educação visando à melhoria de saúde da população.

Ainda, no *Parágrafo único*. às profissionais referidas no inciso II do Art. 6º desta Lei incumbe, ainda: § 1º Assistência à parturiente e ao parto normal; § 2º Identificação das distócias obstétricas e tomada de providências até a chegada do médico; § 3º Realização de episiotomia e episiorrafia e aplicação de anestesia local, quando necessária. (COFEN, 2008).

Este espaço de atuação profissional do enfermeiro também foi ressaltado na pesquisa descritiva realizada por Pereira e Bachion (2005) que teve como objetivo analisar o perfil de Diagnósticos de Enfermagem identificados em gestantes de baixo-risco. Neste estudo, as autoras sinalizam que a atuação do enfermeiro nos programas de pré-natal implica seu preparo clínico, habilidade de raciocínio e julgamento clínico para identificação de problemas reais e potenciais da gestante, para estruturação do processo de enfermagem.

Relataram ainda as seguintes percepções em relação à atuação do enfermeiro nos programas de pré-natal: faz-se necessário a valorização da prática da consulta de enfermagem e todas as prerrogativas nela implícitas. A investigação das respostas do organismo materno à gestação e aos problemas reais ou potenciais, na maioria das vezes, requer a aproximação do enfermeiro com a pessoa da gestante em dimensões mais subjetivas com vistas a promover a interação, desenvolver a confiança, aumentar a credibilidade da enfermagem e

gerar bases para a assistência acolhedora e de melhor qualidade (PEREIRA e BACHION, 2005).

As iniciativas de estímulo ao parto natural também têm sido propostas por organismos internacionais como a Organização Mundial da Saúde (OMS) e Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e têm servido de modelo para as políticas nacionais. Em 2000 a Organização das Nações Unidas – ONU apresentou oito objetivos, denominados “Objetivos do Milênio”, dentre os quais se encontram **“Melhorar a saúde das gestantes”** e “Reduzir a Mortalidade Infantil” (Agência Nacional de Saúde Suplementar-ANSS, 2008).

Em um estudo de caso-controle realizado no Hospital Geral da Universidade de Caxias do Sul, RS, entre março de 1998 e junho de 2001, Lorenzi estudou a influência da assistência pré-natal e de fatores materno-fetais nas taxas de natimortalidade. A avaliação dos grupos estudados quanto ao acompanhamento pré-natal revelou que em 81,5% (n=44) dos natimortos estudados, as gestantes tiveram acompanhamento pré-natal, ao passo que no grupo controle esse percentual foi de 91,6% (n=153), não se obtendo diferença significativa entre os grupos em relação ao risco de óbito fetal. Analisaram então a atenção pré-natal entre os dois grupos estudados com base nos critérios de qualidade do Programa Nacional de Humanização no Pré-natal e Nascimento do Ministério da Saúde brasileiro, sendo então possível constatar maior risco de ocorrência de natimortos entre as mulheres cujo pré-natal foi considerado inadequado. Tal constatação permite refletir que mesmo na região sul do Brasil, onde se tem maior cobertura de pré-natal, há necessidade este de maior qualificação dos profissionais. (TREVISAN et al, 2002).

Desta forma, entende-se que quanto mais o enfermeiro se aproximar das perspectivas do cliente, desenvolver o raciocínio investigativo associado às necessidades do cliente e buscar evidências científicas que fundamentem sua prática, melhor será a qualidade da assistência de enfermagem prestada. Os diagnósticos e as intervenções serão melhores elaborados, mais adequadamente os dados serão coletados, e a avaliação das respostas do cliente à terapêutica adotada será muito mais segura e efetiva, contemplando as diretrizes do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento, proposto pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2000).

Portanto, os sistemas de apoio à decisão são tecnologias informatizadas que formatam e dão suporte aos processos de tomada de decisão frente a situações clínicas apresentadas pelos pacientes. Estes sistemas facilitam e realçam a capacidade clínica de tomar decisões para

a efetividade do cuidado. As decisões são facilitadas pela informatização usando mecanismos automatizados que fornecem alertas ou mensagens aos usuários sobre um problema apresentado pelo paciente (LOPES, 2005; DELANEY, 2008).

Ainda, a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2009), no estabelecimento da Classificação Internacional para a segurança dos pacientes, cujo objetivo é enfatizar a identificação do risco, a prevenção, a detecção, a redução de risco e incidentes com os pacientes, determina dez aspectos que devem ser considerados de relevância para a segurança do paciente nos estabelecimentos de cuidado em saúde assim especificados: 1. Tipo de Incidente; 2. Resultados do paciente; 3. Características do paciente; 4. Características do incidente; 5. Contribuição dos fatores / riscos; 6. Resultados organizacionais; 7. Detecção; 8. Fatores atenuantes; 9. Melhorar ações; 10. Medidas tomadas para reduzir os riscos (WHO, 2009).

Neste sentido, Leape e Berwick (2005) e Kuhn (2008), ressaltam que o cuidado em saúde é uma iniciativa intensiva de conhecimento e informação. Nas considerações do Instituto de Medicina (2000), o cuidado em saúde de qualidade e bem estar do século 21 deverá adquirir um grau na qual os serviços de saúde tanto direcionado aos indivíduos quanto às populações terão mais possibilidades de alcançar os resultados de saúde esperados e estejam de acordo com o conhecimento profissional corrente. Além disso, um amplo consenso tem emergido sobre os ambientes de cuidado em saúde do futuro e nas palavras do Instituto de Medicina (2000) e de Stead e Lin, p. 19, 2008 o cuidado em saúde deverá ser:

* Seguro – evitar danos aos pacientes prestando um cuidado se objetivo ajudá-los

* Efetivo – fornecer serviços baseados no conhecimento científico em benefício de todos evitando fornecer serviços àqueles que provavelmente não se beneficiarão, diminuindo com isso o excessivo ou insuficiente uso do cuidado.

* Centrado no paciente: fornecer o cuidado que é respeitoso e responde as preferências, necessidades e valores individuais do paciente bem como garante que os valores do paciente guiam todas as decisões clínicas.

* No momento certo: de modo a reduzir o tempo de espera e em alguns momentos danosos e irreversíveis atrasos para ambos, tanto aos que

recebem o cuidado quanto aos profissionais que fornecem esse cuidado.

* Eficiente – evitar atividades desnecessárias, incluindo equipamentos, opiniões, suprimentos e energia.

* Justo – fornecer um cuidado que não varia em qualidade devido às características tais como sexo, etnicidade, localização geográfica e condições socioeconômicas.

Leape e Berwick (2005) e Stead e Lin (2008) chamam a atenção de que o sistema de cuidado em saúde está sistematicamente organizado e assimilado a uma cultura diferente que possibilita tornar estes aspectos do cuidado mais recompensadores tanto da perspectiva dos pacientes quanto dos profissionais por fazê-lo de modo correto, no momento certo e no lugar certo. Esta nova concepção incorpora muitos fatores diferentes tais como: mudanças sistemáticas na forma de pensar dos profissionais, novos modos de ensinar e trabalhar em saúde, mudanças no pagamento do cuidado em saúde, ênfase maior na prevenção da doença e promoção da saúde do que no tratamento da doença entre outros. Contudo, nada é mais importante do que o uso efetivo da informação.

No futuro próximo, os profissionais de cuidado em saúde necessitarão confiar de forma crescente na Tecnologia da Informação para adquirir, gerenciar, analisar e disseminar a informação e o conhecimento do cuidado em saúde. Muitos estudos têm identificado deficiências no sistema de cuidado em saúde corrente, incluindo cuidado inadequado, incorreto, supérfluo, ineficiente e de alto custo, além de injustiças no acesso ao cuidado.

Desta forma, qualquer esforço de mudança sistemática no paradigma de gerenciamento da informação em saúde de baseado em papel para baseado em tecnologia eletrônica de informação em saúde deverá direcionar três desafios principais: usar a melhor tecnologia disponível hoje para construir e empregar sistemas a um curto período de tempo; identificar lacunas entre a melhor tecnologia de hoje, determinando as necessidades para melhorar o cuidado em saúde e conhecer os termos empregados nas tecnologias de informação que podem dialogar entre as várias áreas da saúde a fim de padronizar os processos de informação em saúde, agilizar a interpretação pelos sistemas e melhorar os resultados nos pacientes (LEAPE; BERWICK

2005, STEAD; LIN, 2008).

Deste modo, entende-se que ao realizar o exame físico e o acompanhamento da gestante, aspectos essenciais do cuidado de enfermagem, torna-se fundamental compreender estes aspectos que associam qualidade e segurança do cuidado em saúde com a tecnologia da informação, que sejam levados em consideração as características da gestante, os riscos que a mesma está exposta, que sejam planejadas estratégias para a prevenção de incidentes a partir de uma tomada de decisão segura sobre a condução da paciente neste período.

Computadores e sistemas de informação podem trazer contribuições importantes em direção à criação de sistemas seguros mediante a melhoria do acesso a informação, por reduzir sobrecarga de memória, aumentar a vigilância e contribuir para padronizar os processos. Muitas organizações líderes no mundo na área de informática têm conduzido estudos que demonstraram o potencial da informática para melhorar os aspectos de segurança do paciente (RALL et al., 2001; BATES, 2004).

Contudo, embora não hajam muitos estudos direcionados especificamente para esta área da enfermagem, acredita-se que esta intersecção entre sistema de apoio à decisão e o exame físico da gestante durante o acompanhamento pré-natal poderá ser um dos caminhos utilizados para treinar habilidades técnicas, desenvolver habilidades cognitivas, motivação e o raciocínio investigativo do enfermeiro para melhorar não só a segurança, mas também a qualidade do cuidado da gestante.

A partir deste contexto este estudo busca responder: Quais as contribuições de um sistema de apoio à decisão informatizado para a tomada de decisão segura dos enfermeiros das Unidades Locais de Saúde (ULS) de Blumenau- SC, Brasil, para a realização do exame físico da gestante de baixo risco durante o pré-natal?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver e avaliar um sistema de apoio à decisão informatizado para suporte à tomada de decisão segura do enfermeiro na realização do exame físico da gestante de baixo risco durante o pré-natal.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estruturar o conteúdo para o exame físico da gestante durante acompanhamento no pré-natal no Sistema de Apoio à Decisão para o Exame Físico Informatizado (SADEFI).

- Medir a efetividade do sistema de apoio à decisão no processo da realização do exame físico da gestante de baixo risco durante o pré-natal.

2.3 HIPÓTESE DO ESTUDO

Assim sendo, estabeleceu-se a hipótese de que um sistema de apoio à decisão informatizado contribui para a tomada de decisão segura do enfermeiro na realização do exame físico da gestante de baixo risco durante o acompanhamento do pré-natal.

3 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura integra conteúdos que servirão de referência na condução do estudo. Assim, como suporte desta pesquisa, os seguintes temas foram aprofundados: informática e a enfermagem; sistema de suporte à decisão e informatização e acompanhamento da gestante de baixo risco.

3.1 INFORMÁTICA E A ENFERMAGEM

Estamos na era da informação. Esta era não deixou à margem a área da saúde. Constatamos que a tecnologia ultrapassou o processamento-padrão de dados para funções administrativas comuns em todas as organizações, tais como recursos humanos, folhas de pagamento e sistemas de contabilidade e agora desempenha um papel importante tanto no cuidado do paciente quanto nas atividades de educação e gerenciamento em saúde (HANNAH; BALL; EDWARDS, 2009).

Nos últimos dez anos a definição de informática em enfermagem vem mudando consideravelmente no sentido de buscar integrar o rápido e complexo crescimento das tecnologias da informação e comunicação e, sobretudo dar conta das demandas do cuidado de enfermagem. Neste sentido Mandil (1989), definiu informática em saúde como sendo o uso da tecnologia da informação incluindo hardware e software em conjunto com os conceitos de gerenciamento da informação e os métodos para apoiar o cuidado em saúde que é prestado às populações. Esta definição engloba a informática em enfermagem, informática médica, odontologia, farmácia, nutrição dentre outras sub-áreas. Ou seja, a informática em saúde enfatiza a atenção no cuidado e não na disciplina ou na profissão do cuidador.

Ao se trazer para o campo da enfermagem também se observaram mudanças desde o conceito inicial de Graves e Corcoran (1989). Estas autoras definiram informática em enfermagem como a combinação da ciência da informação, da ciência da computação e da ciência da enfermagem projetada para apoiar o gerenciamento e o processamento de dados, informação e conhecimento em enfermagem para apoiar a prática de enfermagem e a prestação do cuidado.

A Associação Americana de Enfermagem (ANA, 2001), a partir

de um painel de especialistas definiu informática em enfermagem como uma especialidade que integra a ciência da informação, da computação e da enfermagem para gerenciar e comunicar dados, informação e conhecimento na prática de enfermagem. A informática em enfermagem facilita a integração dos dados, informação e conhecimento para apoiar os pacientes, os enfermeiros e outros profissionais na tomada de decisão em todas as funções e setores. Este apoio se concretiza a partir do uso das estruturas de informação e da tecnologia da informação.

No ponto de vista de Staggers e Thompson (2002), após revisarem profundamente a evolução histórica das definições de informática em enfermagem, descrevem que ainda existe proliferação nas definições nas três décadas como especialidade. Assim, propuseram uma nova definição de informática em enfermagem como sendo uma especialidade que integra a ciência da enfermagem, da computação e da informação para gerenciar e comunicar dados, informação e conhecimento a fim de auxiliar pacientes, enfermeiros e outros profissionais na tomada de decisão em todas as funções e setores. Este suporte é conseguido pelo uso das estruturas de informação, processamento da informação e tecnologia da informação.

Estes autores ainda determinaram que o objetivo da informática em enfermagem é melhorar a saúde da população, de comunidades, famílias, indivíduos, otimizando o gerenciamento e a comunicação da informação. Esta definição inclui o uso da informação e da tecnologia no cuidado direto do paciente, estabelecendo sistemas administrativos efetivos, no gerenciamento e no ensino, auxiliando a aprendizagem e apoiando a pesquisa de enfermagem (STAGGERS; THOMPSON, 2002).

Neste estudo adotou-se este conceito de Staggers e Thompson (2002), por compreender que ele direciona e fundamenta a prestação do cuidado seguro do paciente além de estimular o desenvolvimento da equipe de enfermagem e saúde na integração do registro eletrônico de saúde.

Da mesma forma, o conceito de saúde tem se transformado durante as últimas décadas devido aos avanços tecnológicos, científicos e vivências das sociedades ocidentais. Quando Machado, 2007, faz uma reflexão sobre a dinâmica da saúde do tempo presente, ele destaca: "... Não se pode compreender ou transformar a situação de uma pessoa ou de uma coletividade sem levar em conta que ela é produzida nas relações com o meio físico, social e cultural...", considerou que a saúde é determinada por ações, atividades públicas e privadas, que são desenvolvidas e consumidas por pessoas organizadas de forma

heterogênea em extensão e topologia variada, conferindo complexidade no tempo histórico. Desta forma, os sistemas tecnológicos se apresentam cada vez mais de forma integrada e atualizada, dependentes de pesquisas, como a bioinformática, genômica, proteômica e vacinologia, a fim de atender as necessidades emergentes destas populações. (MACHADO, p. 5, 2007).

Em consonância com estes avanços, a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde estabeleceu como propósitos:

Promover o uso inovador, criativo e transformador da tecnologia da informação, para melhorar os processos de trabalho em saúde, resultando em um Sistema Nacional de Informação em saúde articulado, que produza informações para os cidadãos, a gestão, a prática profissional, a geração de conhecimento e o controle social, garantindo ganhos de eficiência e qualidade mensuráveis através da ampliação de acesso, equidade, integralidade e humanização dos serviços e, assim contribuindo para a melhoria da situação de saúde da população. (BRASIL, 2004, p.15)

Esta proposta foi desenvolvida ao longo de 2003, elaborado pelo comitê de sistematização, baseado no conjunto das contribuições recolhidas até março de 2004, já considerando as deliberações da 12ª Conferência Nacional de Saúde.

Nos últimos anos também se vem presenciando o advento de registros eletrônicos de saúde em diversos países. Além disso, os sistemas de informação estão mais amplamente sendo utilizados no apoio à saúde da população e nas atividades de saúde pública relacionadas a prevenção, promoção em saúde, controle de doenças, vigilância e monitoramento (HANNAH; BALL; EDWARDS, 2009).

Para a enfermagem, o desenvolvimento do prontuário eletrônico do paciente de forma padronizada, baseados em sistemas de processamento digital, trouxe a possibilidade de manter registros que englobam toda a vida do indivíduo, e a criação de bases de dados contendo informações agregadas clínicas e administrativas, conferindo benefício na melhoria da eficácia, eficiência, segurança, e qualidade da prática de saúde. Graças ao acesso e aos avanços da última década, as soluções tecnológicas de processamento de dados e dos recursos das telecomunicações fizeram com que vivenciássemos uma mudança

radical na forma em que são criadas, mantidas, e recuperadas as informações de saúde, referentes a indivíduos e comunidades. No Brasil, os grupos de pesquisas dedicados à exploração de três temas centrais relativos ao prontuário eletrônico de saúde – arquitetura, conteúdo, e desenvolvimento de software aberto, buscam a padronização de coleta e processamento dos dados clínicos e administrativos originados, conferindo qualidade ao cuidado dos pacientes (MASSAD; MARIN; AZEVEDO, 2003).

Ao mesmo tempo, é importante ressaltar que os enfermeiros sempre possuíram um papel importante de comunicação, atuando como mediadores entre os pacientes e o sistema de saúde. Este papel agora é denominado gerenciamento da informação, e os enfermeiros têm usado cada vez mais os sistemas de informação para auxiliá-los a desempenhar esta função na prática, no gerenciamento, no ensino e na pesquisa (HANNAH; BALL; EDWARDS, 2009).

Percebe-se, portanto, que a informática em enfermagem vai além do simples uso de computadores, relacionando-se cada vez mais com o impacto da informação e do gerenciamento da informação na disciplina de enfermagem. Como ressaltam Stagers e Thompson (2002) os enfermeiros têm se posicionado cada vez mais como integradores e fiscalizadores da informação ao nível do paciente (HANNAH; BALL; EDWARDS, 2009).

Desta forma, os computadores são fundamentais para os serviços hospitalares, pois o grande volume de informações passa a serem gerenciados em pequeno intervalo de tempo; organizadamente com margem de erro igual a zero. Logo, é presente a necessidade constante de que se desenvolva e aprimore os sistemas de informação de modo que permitam avanços na gestão dos serviços, aumento na produtividade e segurança na qualidade dos cuidados prestados. Para isso é importante que o enfermeiro - categoria em maior contingente na assistência do paciente-, tenha o entendimento de como a tecnologia da informação pode transformar sua rotina e, como usufruir de seus benefícios, já que a informação é um componente crítico da tomada de decisão eficaz e da alta qualidade da prática de enfermagem. (ÉVORA, 2007).

Esta era trouxe como resultado a emergência de novos papéis aos enfermeiros. As informações chegam à beira do leito e os hospitais e outras unidades de saúde contratam enfermeiros especialistas e consultores de informática em enfermagem para ajudar no projeto e implementação dos sistemas de informação. Os sistemas de informação computadorizados são empregados para ensinar, avaliar e identificar áreas de problemas específicos dos alunos; obter dados sobre como cada

um aprende; processar dados para pesquisas; e disponibilizar recursos para educação continuada. Os enfermeiros pesquisadores voltam sua atenção não apenas para o uso de programas para analisar dados, mas para identificar variáveis de conjunto de dados essenciais para diagnosticar problemas de enfermagem, selecionar as ações de enfermagem e avaliar o cuidado prestado ao paciente (HANNAH; BALL; EDWARDS, 2009).

Nesta perspectiva, os avanços no uso do gerenciamento e processamento da informação e das tecnologias das telecomunicações continuarão a exigir um preparo cada vez mais complexo e científico na prestação do cuidado em saúde. Os profissionais precisarão estar preparados para desempenhar um cuidado ao paciente mais seguro, investigativo e questionador. A prática baseada na evidência se tornará padrão. Com os sistemas de informação assumindo as funções rotineiras comuns, os enfermeiros terão mais tempo para prestar o cuidado direto ao paciente.

Emerge também neste cenário de evolução sem precedentes a Telenfermagem como um caminho que integra a tecnologia da telecomunicação e a ciência da enfermagem integrada ao prontuário eletrônico do paciente, de modo que os registros eletrônicos possam ser atualizados em tempo real, possam ser integrados as estratégias de educação permanente, a discussão de casos clínicos e ao acompanhamento permanente do resultado das intervenções de enfermagem na situação de saúde do paciente.

Atendendo ao propósito da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde, surge a telessaúde e a telemedicina no Brasil que vêm sendo concebidas de modo a melhorar a saúde da população e das condições de vida não só das massas urbanas, mas também daqueles que vivem nas zonas rurais oferecendo novas maneiras de disponibilizar a saúde. São bases tecnológicas de sistemas inovadores para a entrega de telecomando pessoal dos serviços de saúde, educação continuada e educação do paciente para manutenção da saúde. Os efeitos da telessaúde e telemedicina na área rural, geralmente isoladas, de difícil acesso a equipe de saúde devido às barreiras geográficas, tem se apresentado positivamente, onde a população passa a ter acesso à assistência de qualidade (WANG, 2009).

Dessa forma, este cenário da Informática em Enfermagem e de suas diversas ramificações para o cuidado, ensino, pesquisa e gerenciamento possibilitam estabelecer uma relação de recomendações e reflexões fundamentadas em Hannah, Ball e Edwards (2009) conforme segue abaixo:

- Os enfermeiros precisarão estabelecer quais funções relacionadas ao cuidado ao paciente podem ser realizadas por meio da informática em enfermagem.
- As informações necessárias para a tomada de decisão sobre o cuidado do paciente.
- Determinar que informações os demais profissionais de saúde precisarão obter a partir deles.
- Avaliar a extensão do suporte que a informática pode empregar na melhoria da segurança e da qualidade do cuidado de enfermagem recebido pelos pacientes.
- Avaliar a forma com que a informática poderá reduzir os custos emocionais e financeiros do cuidado aos pacientes
- Medir o impacto da enfermagem no resultado do paciente
- Estabelecer as intervenções de enfermagem que contribuem para os resultados dos pacientes.

A partir destas recomendações e reflexões busca-se aprofundar o conhecimento sobre sistema de apoio a decisão em enfermagem como uma estratégia concreta de medida de impacto das avaliações e intervenções de enfermagem no cuidado seguro aos pacientes.

3.2 SISTEMA DE APOIO À DECISÃO INFORMATIZADO EM ENFERMAGEM

Os sistemas de apoio à decisão (SAD) em saúde são sistemas de consulta, objetivando subsidiar os profissionais no auxílio, reconhecimento e interpretação de imagens, na crítica e planejamento na condução dos procedimentos e tratamento proposto, assim como no armazenamento e recuperação de informações; os mecanismos de apoio à decisão facilitam e realçam a capacidade clínica de tomar decisões seguras para o cuidado. Quando o SAD é informatizado, as decisões são facilitadas pelos mecanismos automatizados que fornecem alertas ou mensagens aos usuários sobre um problema ou uma alteração apresentada pelo paciente. São citados como exemplos de sistemas de

apoio: Quick Medical Reference (QMR) e Iliad; livros eletrônicos; sistemas de consulta bibliográfica (Medline); Dombal (programa de dor abdominal); Mycin (de antibioticoterapia); Rede neural artificial (Artificial Neural Network – ANN) e outros (UTUMI, 2004; LOPES, 2005).

Amit et al. (2005) também acrescentam que os Sistemas de Apoio à Decisão (SAD) são os sistemas de informação destinados a melhorar a decisão clínica, considerando as características individuais dos pacientes, com um banco de dados e algoritmos de software que geram recomendações específicas ao paciente de acordo com as informações que o profissional irá digitar manualmente para o sistema de computador; ou alternativamente, os registros eletrônicos (prontuário eletrônico) podem ser consultados para recuperação/condução do paciente (AMIT et al., 2005).

De acordo com revisão sistemática realizada por Amit et al (2005) que teve como objetivo identificar e estudar as características e os efeitos da aplicação de Sistemas de Apoio à Decisão (SAD) os autores destacaram: a importância da aceitação do usuário frente o sistema (SAD), bem como sua integração, aplicabilidade, disponibilidade e atualização do profissional. Neste estudo foram selecionados 226 artigos em texto completo e 100 ensaios clínicos. Nos ensaios clínicos analisados houve a participação de 103.826 profissionais médicos, incluindo residentes, que identificaram o número e a qualidade metodológica dos estudos sobre SAD melhoraram nos últimos anos. O SAD melhorou o desempenho clínico em 62 (64%) dos 97 estudos de avaliação, deste resultado inclui 4 (40%) de 10 sistemas de diagnóstico, 16 (76%) de 21 de sistemas de alerta, 23(62%) dos 37 sistemas de gestão da doença, e 19 (66%) de 29 de dosagem de drogas prescritas no sistema. Os estudos em que os autores também desenvolveram o software do SAD, foi evidenciado 74% mais sucesso quando comparados com estudos em que os autores não foram os desenvolvedores 28% de sucesso ($P = 001$) (AMIT et al., 2005).

No desenvolvimento e utilização de SAD, devem ser considerados os seguintes fatores fundamentais: a quantidade de dados disponíveis, o poder de cálculo e armazenamento de dados, os sistemas computacionais de baixo custo, o desenvolvimento científico e tecnológico, a inteligência artificial e a aprendizagem da máquina, a convergência com as técnicas mais clássicas da área da estatística, da investigação operacional, bem como do reconhecimento de padrões e de software de fácil utilização (LOBO, 2008).

Assim, se espera obter de um SAD, a informação útil e relevante;

condições adequadas para as decisões informadas; sugestões para a tomada de decisão assertiva; a identificação de situações de risco; assim como administrar e acompanhar as decisões. A funcionalidade do SAD está baseada na retenção e visualização da informação, construção de modelos, fazer previsões, detectar situações anômalas, resolução e otimização de problemas, suporte para decisões individuais ou em grupo e capacidade para lidar com problemas mal definidos. Os tipos e ênfases dos SADs são baseados na Web e são centrados em dados ou em modelos, podem ser específicos ou generalistas, formais ou *Ad Hoc*, dirigidos ou descritivos (LOBO, 2008).

Nos SADs existem níveis de decisão que estão categorizados como controle operacional, controle de produção e planejamento estratégico, que apresentam tipos de organização como: estruturado (programado), semi-estruturado ou não-estruturado (não programado). Para cada tipo de decisão é indicado um tipo de tecnologia correspondente, ou seja, quando a decisão é estruturada (programada) a tecnologia indicada é Management Information System (MIS) ciência de administração, modelos, processo de transação; para a decisão semi-estruturada utiliza-se DSS, *Knowledge Management System* (KMS), Gestão de sistemas em Saúde (GSS), *Customer Relationship Management* (CRM), *Supply Chain Management* (SCM); para decisão não programada (não estruturada) se usa Gestão de sistemas em Saúde (GSS), *Knowledge Management System* (KMS) (LOBO, 2008).

A enfermagem é uma categoria que, além de desempenhar um volume grande de procedimentos, necessita tomar condutas, utilizando e gerando informações para a continuidade da terapêutica do paciente, e tal situação justifica o crescente interesse em desenvolver SAD para otimizar o processo de cuidado em enfermagem. Conforme Évora (2004), os sistemas de informação para apoio à decisão são sistemas que coletam, organizam, distribuem e disponibilizam a informação utilizada nesse processo. A obtenção de dados é proveniente do ambiente interno e externo à organização transformando-os em informações na forma de relatórios, de modelos matemáticos expressos em gráficos e tabelas e, ainda, permite que se instale um *encontro virtual* entre vários indivíduos trabalhando como um grupo dentro da organização. Desta forma é possível gerenciar os processos conferindo maior qualidade e segurança ao tratamento do paciente.

Considerando que a assistência enfermagem em algumas situações é permeada por dados ambíguos ou imprecisos, a lógica *fuzzy* (nebulosa) apresenta a possibilidade de manipulação destes dados através de uma abordagem de relativa facilidade para modelar o

processo decisório. A lógica *fuzzy* é uma técnica que pode aproximar a decisão computacional da decisão humana, capturando informações vagas, e convertendo-as em um formato numérico de fácil manipulação pelo computador, tornando as máquinas mais capacitadas a este trabalho, é uma abordagem efetiva para descrever e lidar com a incerteza e imprecisão. Marques et al.,(2005), tomou como exemplo a realização da amniotomia, que se apresenta com frequência na rotina da assistência obstétrica, para implementar a técnica da lógica *fuzzy* sob a forma de um *guideline* eletrônico e demonstrar sua aplicação, concluíram que o uso desta técnica se apresenta como uma opção que pode ser utilizada para a modelagem de sistemas de apoio às decisões clínicas de enfermagem.

Há consenso entre autores de que o SAD deve ser utilizado para aumentar a capacidade dos enfermeiros na tomada de decisão e não para substituir. A maior parte dos sistemas de planejamento de cuidado atualmente em uso não é SAD. Os planos de cuidado padronizados, tanto em formato eletrônico quanto em papel, fornecem informações de cuidado somente para pacientes padronizados. Os planos de cuidado padronizados não aumentam nem sustentam a tomada de decisão em enfermagem, pelo contrário, o formato denominado “receita” desencoraja a tomada de decisão ativa pelos enfermeiros porque impede a associação entre as perspectivas do paciente, a evidência científica e a experiência do profissional (HANNAH; BALL; EDWARDS, 2009).

O SAD para a prática de enfermagem tem o objetivo de apoiar os enfermeiros, fornecendo-lhes informações organizadas para apoiar a decisão sobre o melhor cuidado do paciente, pois o julgamento clínico do enfermeiro leva em consideração tanto os fatores contextuais quanto as recomendações do SAD. Portanto, os sistemas de apoio a decisão, sejam eles de alerta, de interpretação, assistente, crítica, diagnóstico ou gerenciamento são denominados sistemas especialistas ou com base no conhecimento. Estes sistemas capturam ou encapsulam o conhecimento de um *expert* humano dentro de um determinado domínio da prática. O objetivo é tornar-se o mais semelhante possível ao raciocínio clínico e ao julgamento de um especialista humano na agregação e interpretação dos dados e informações de uma determinada área da prática de enfermagem (HANNAH; BALL; EDWARDS, 2009).

Estes sistemas possuem a capacidade de questionar o usuário de forma específica e explicar o raciocínio desenvolvido para chegar a uma determinada decisão, normalmente solicitada pelo usuário; paralelamente a isto estes sistemas incorporam na base de conhecimento, sistemáticos feedbacks sobre os resultados daquela

decisão (HANNAH, BALL; EDWARDS, 2009).

Os componentes de um sistema especialista incluem a base de conhecimento, o mecanismo de inferência, uma base de dados de pacientes e interface com o usuário. A base de conhecimento incorpora a prática empírica e a validação por pesquisa, heurísticas fundamentadas em experiências clínicas, auditorias, livros de referência etc. O mecanismo de inferência lida com a interpretação do conhecimento usando técnicas como a lógica dedutiva (regras de decisão), redes semânticas e relacionamento lógico (Bayesiano, probabilidade ou lógica *fuzzy* - nebulosa). A base de dados do paciente por sua vez é composta de dados e informações obtidas do paciente que é o centro das decisões. A interface do usuário fornece a capacidade para comunicação com o sistema, possibilitando que o usuário insira ou receba informações, e faça perguntas (HANNAH; BALL; EDWARDS, 2009).

Conforme os estudos sobre SAD, conclui-se que não há, nem poderia ter, um SAD universal que atendesse ao mesmo tempo os requisitos necessários para um SAD confiável, e informações especialistas, abrangendo as mais diversas especialidades; diante deste cenário busca-se desenvolver um SAD em ambiente WEB, para o enfermeiro realizar o exame físico da gestante no pré-natal; proporcionando a oportunidade de simular a realização do exame físico quantas vezes julgar necessário, melhorando o raciocínio clínico e a tomada de decisão baseada na evidência, sem causar prejuízos à cliente, tendo liberdade de horário para a realização do exame físico. O sistema pode atuar como um sinalizador do conhecimento do enfermeiro nesta temática, consolidando assim com a etapa inicial para a sistematização do processo de assistência de enfermagem à gestante.

A atuação do enfermeiro nos programas de pré-natal implica seu preparo clínico, habilidade de raciocínio e julgamento clínico para identificação de problemas reais e potenciais da gestante, para a estruturação do processo de enfermagem. Segundo pesquisa descritiva realizada por Bachion e Pereira (2005), cujo objetivo foi analisar o perfil de Diagnósticos de Enfermagem identificados em gestantes de baixo-risco, as seguintes percepções foram identificadas: - faz-se necessário a valorização da prática da consulta de enfermagem e todas as prerrogativas nela implícitas; - a investigação das respostas do organismo materno a gestação e os problemas reais ou potenciais, na maioria das vezes solicitam a aproximação do enfermeiro com a pessoa da gestante em dimensões mais subjetivas aumentando a interação, desenvolvendo a confiança, aumentando a credibilidade da enfermagem e gerando bases para a assistência mais humanizada e de melhor

qualidade; tais aspectos culminam com o aumento da cobertura das gestantes acompanhadas e com a diminuição dos altos índices atuais da mortalidade materno fetal.

Assim, ao se associar um SAD à tomada de decisão segura do enfermeiro durante a realização do exame físico no acompanhamento pré-natal elementos críticos para promover a segurança do cuidado aos pacientes incluem: reunir um compreensivo quadro das gestantes individualmente e de seus problemas, identificar e organizar o conhecimento relevante nesta área para cada condição específica da gestante nos respectivos trimestres, aplicar este conhecimento apropriadamente e efetivamente, monitorar os efeitos das intervenções e terapias durante a evolução gestacional bem como detectar e prevenir erros que podem ser danosos à gestante. A informática tem demonstrado ser aplicável para cada uma destas áreas (KILBRIDGE; CLASSEN, 2008).

Para potencializar as possibilidades de um SAD de melhorar a segurança da tomada de decisão do enfermeiro os verdadeiros SADs, no entendimento de Hannah, Ball & Edwards (2009) devem permitir que o enfermeiro introduza dados de avaliação no ponto de cuidado do paciente (durante a consulta, a beira do leito, no domicílio), usando a tecnologia de captura de dado na fonte e então por meio do programa de computador analisam estas avaliações e recomendam as condutas, diagnósticos ou intervenções de enfermagem.

Importante ainda ressaltar que os SADs não podem substituir o enfermeiro com experiência clínica e habilidade na tomada de decisão. A complexa teia de raciocínio e de detalhes no processamento da tomada de decisão estão além da capacidade humana; portanto o julgamento humano é necessário uma vez que toda a informação necessária para a tomada de decisão não está disponível no computador e também o processo de tomada de decisão ainda é pouco compreendido para especificar os passos de modo que o computador seja programado para tomar a decisão. A idéia central é de que os instrumentos que apoiam a decisão devem adicionar recursos à capacidade e à tomada de decisão do enfermeiro (HANNAH; BALL; EDWARDS, 2009).

3.3 ACOMPANHAMENTO PRÉ-NATAL DE BAIXO RISCO

O principal objetivo da atenção pré-natal é acolher a mulher desde o início da gravidez, assegurando, ao término da gestação, o

nascimento de uma criança saudável e a garantia do bem-estar materno e neonatal. O Ministério da Saúde (2005) recomenda que o pré-natal seja desmedicalizado, o que significa que o cuidado fundamental deve ser previsto, utilizando o mínimo de intervenções invasivas, somente quando realmente necessárias. Através do exame físico obstétrico o enfermeiro terá subsídios para conduzir com segurança o pré-natal de baixo risco.

Corroborando com as recomendações da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANSS, 2008), onde descreve a necessidade dos profissionais de saúde receber orientações sobre as vantagens que a medicina baseada em evidências aponta para a humanização do nascimento, enfermeiras, médicos, parteiras, psicólogas, educadoras perinatais, e doulas devem receber treinamento numa abordagem mais suave, mais social e afetiva do nascimento. O preparo do significante da gestante para estar presente na hora do parto deve acontecer durante o pré-natal. As escolas médicas e de enfermagem deverão incluir de forma obrigatória disciplinas que abordem os direitos das pacientes, a humanização do nascimento, partos domiciliares e medicina baseada em evidências.

No presente estudo será adotado o calendário de pré-natal do Manual técnico de Pré-natal e puerpério do Ministério da Saúde (2005) e da ANSS (2008), da seguinte forma: 1. Realizar a primeira consulta de pré-natal até o 4º mês de gestação; 2. Garantir a realização dos seguintes procedimentos: a. seis consultas de pré-natal, sendo, preferencialmente, uma no primeiro trimestre, duas no segundo trimestre e três no terceiro trimestre da gestação; b. uma consulta no puerpério, até quarenta e dois dias após o nascimento; c. exames laboratoriais: tipagem sanguínea e fator Rh na primeira consulta; VDRL: um exame na primeira consulta e outro próximo à trigésima semana da gestação; urina rotina: um exame na primeira consulta e outro próximo à trigésima semana da gestação; glicemia de jejum: um exame na primeira consulta e outro próximo à trigésima semana da gestação; hemoglobina/hematócrito na primeira consulta; d. oferta de testagem anti-HIV, com um exame na primeira consulta nos municípios com população acima de cinquenta mil habitantes; e. aplicação de vacina antitetânica até a dose imunizante (segunda) do esquema recomendado ou dose de reforço em mulheres já imunizadas; f. atividades educativas; g. classificação de risco gestacional a ser realizada na primeira consulta e nas consultas subsequentes; h. atendimento às gestantes classificadas como de risco, garantindo o vínculo e o acesso à unidade de referência para atendimento ambulatorial e/ou hospitalar à gestação de alto risco.

O Brasil dispõe do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN), instituído através da Portaria/GM nº 569, de 01/06/2000, que tem por objetivo primordial reduzir as altas taxas de morbimortalidade materna, perinatal e neonatal no país. Baseia-se no direito inalienável da cidadania, portanto, direito ao acesso, por parte das gestantes e dos recém-nascidos, à assistência à saúde nos períodos pré-natal, parto, puerpério e neonatal, tanto na gestação de baixo como de alto risco, através da organização adequada dos serviços de saúde, assegurando a integralidade da assistência e com investimentos e custeios necessários. A principal estratégia do PHPN é fazer com que a assistência prestada à gestante e ao recém-nascido (RN) seja com qualidade e humanizada. Para tanto, é necessário concentrar esforços nas três esferas de gestão: federal, estadual e municipal, em sua operacionalização. (BRASIL, 2005).

Para o enfermeiro realizar o acompanhamento pré-natal conforme preconizado pelo Ministério da Saúde e definido pela Lei 7.498, de 25.06.86, referente ao Exercício Profissional da Enfermagem – (BRASIL, 1987), é necessário que ele tenha habilidades e competências conforme confederação internacional das parteiras/ICM 2002, salientando a capacidade de coletar e interpretar informações fundamentais para planejar e conduzir com segurança a mulher no período gestacional.

3.3.1 Competências do Enfermeiro no Acompanhamento Pré-natal de Baixo Risco

Durante o acompanhamento pré-natal as ações do enfermeiro devem: respeitar a cultura local (costumes/hábitos); desenvolver práticas de saúde tradicional e moderna (benéfico e prejudicial); estabelecer recursos para atenção e transporte (cuidado de emergência); avaliar causas diretas e indiretas de mortalidade e morbidade materna e neonatal na comunidade local; desenvolver estratégias para defender e fortalecer (empoderar) as mulheres; entender os direitos humanos e seus efeitos sobre a saúde; conhecer os riscos e benefícios dos centros disponíveis para atender aos nascimentos; estabelecer estratégias para defender junto com as mulheres o alcance de vários locais para um nascimento mais seguro; conhecer as condições de saúde da comunidade, inclusive a provisão de água, moradia, perigos ambientais, alimentos e ameaças comuns para saúde; fazer indicações e procedimentos para

ressuscitação cardiopulmonar do adulto e da criança; desenvolver habilidades para reunir, utilizar e manter equipamentos e materiais apropriados para a prática (CONFEDERAÇÃO INTERNACIONAL DAS PARTEIRAS, 2002).

A Confederação Internacional das Parteiras (ICM) é uma federação de associações de parteiras de 72 nações do mundo. A ICM trabalha intimamente com todas as agências da ONU em defesa da Maternidade Segura, nas estratégias de atenção à saúde primária das famílias do mundo, e na definição e preparação da parteira. Em consonância com as suas metas, com a Definição Internacional de Parteira da ICM (2009), OMS (1992), FEBRASGO (2002), com o Código de Ética Internacional das Parteiras (1993), a Visão Global para as Mulheres e a sua Saúde (1996) e reivindicação das associações-membros, a ICM tomou a liderança para definir estas competências essenciais para as parteiras.

Quanto à formação de enfermeiros obstetras, Santos et al., (2008), pontuam a realização de um amplo estudo para avaliar indicativos sobre o investimento empreendido no curso de especialização, no sentido de ajudar a traçar novas estratégias para o processo de formação dos enfermeiros obstetras, pois a formação destes profissionais engloba o atendimento de demandas específicas do mercado de trabalho brasileiro, visando ao aprofundamento de conhecimentos e ao desenvolvimento das competências, habilidades e atitudes necessárias ao desempenho da enfermeira especialista para atender ao compromisso com o desenvolvimento e aprimoramento de perfil profissional compatível com o ofício técnico, político, científico, ético e humanístico a ser operacionalizado pelo enfermeiro obstetra.

Para o enfermeiro prestar acompanhamento seguro à gestante de baixo risco é fundamental ter o entendimento sobre: anatomia e fisiologia do corpo humano; ciclo menstrual e processo de concepção; sinais e sintomas da gravidez; como confirmar uma gravidez; diagnóstico de uma gravidez ectópica e gestação múltipla; determinação da idade gestacional pela história menstrual, tamanho de útero e/ou dos padrões de crescimento do fundo uterino; elementos da história clínica; elementos do exame físico focado nas visitas de pré-natal; resultados normais de exames laboratoriais, definidos segundo as necessidades comuns da área geográfica; evolução normal da gravidez: modificações corporais, desconfortos comuns, padrões de crescimento esperados para fundo uterino; mudanças psicológicas normais na gravidez e impacto da gestação na família; preparação de ervas ou outras substâncias não-farmacológicas seguras e disponíveis no local para o alívio de

desconfortos comuns da gravidez; como determinar o bem-estar fetal durante a gravidez, incluindo a frequência cardíaca fetal e padrões de atividade; necessidades nutricionais da mulher grávida e do feto; crescimento e desenvolvimento fetal básico; necessidades de educação relativa às mudanças corporais normais durante a gravidez, alívio de desconfortos comuns, higiene, sexualidade, nutrição, trabalho dentro e fora de casa; preparação para o parto, nascimento e maternidade; preparação da casa/família para receber o recém-nascido; Indicadores do início do trabalho de parto; como explicar e apoiar o aleitamento materno; técnicas para relaxamento e medidas disponíveis para o alívio da dor no parto; efeitos de medicamentos prescritos sobre a gravidez e o feto, drogas proibidas, medicamentos tradicionais e medicamentos sem receita; efeitos do fumo, uso de álcool e uso de drogas ilícitas na mulher grávida e no feto; sinais e sintomas de condições que podem colocar em risco a vida da mulher grávida; Sinais, sintomas e indicações para encaminhamento da mulher para outro serviço devido a complicações e condições da gravidez; efeitos, sobre a gravidez e o feto, de condições crônicas e agudas (ICM, 2002).

As seguintes ações do enfermeiro que são prioritárias durante o pré-natal, conforme determina ICM, 2002 estão elencadas no SADEFI: realizar a história inicial e em cada consulta pré-natal; realizar o exame físico e explicar à mulher os achados; verificar e avaliar os sinais vitais maternos; avaliar a nutrição materna e sua relação com o crescimento do feto; fazer exame abdominal completo, incluindo a medida da altura uterina, posição, apresentação e descida do feto; avaliar o crescimento fetal; auscultar a frequência cardíaca fetal para determinar padrão de atividade fetal; realizar exame pélvico, incluindo a medida do tamanho do útero, determinando a adequação das estruturas ósseas; calcular a data provável do parto, orientar e aconselhar as mulheres sobre hábitos de saúde. Conforme manual técnico/Ministério da Saúde (BRASIL, 2005) estes dados estão detalhadamente elencados nos itens a seguir:

- Exame físico

Geral: determinação do peso e da altura; medida da pressão arterial; inspeção da pele e das mucosas; palpação da tireóide e de todo o pescoço, região cervical e axilar (pesquisa de nódulos ou outras anormalidades); ausculta cardiopulmonar; determinação da frequência cardíaca; palpação do abdômen; palpação dos membros inferiores; pesquisa de edema através da palpação (face, tronco, membros

Específico (gineco-obstétrico): exame de mamas

(realizar orientações para o aleitamento materno em diferentes momentos educativos, principalmente se for adolescente. Nos casos em que a amamentação estiver contra-indicada, portadoras de HIV/HTLV, orientar a mulher quanto à inibição da lactação (mecânica e/ou química) e para a aquisição da fórmula infantil); palpação obstétrica e identificação da situação e apresentação fetal; medida da altura uterina; ausculta dos batimentos cardíacos fetais; inspeção dos genitais externos; exame especular:

a) inspeção das paredes vaginais;

b) inspeção do conteúdo vaginal;

c) inspeção do colo uterino;

d) coleta de material para exame colpocitológico (preventivo de câncer), se houver indicação, e para a pesquisa de infecção por clamídia e gonococo, se houver sinais de inflamação e corrimento cervical mucopurulento; toque vaginal e o exame físico das adolescentes deverão seguir as orientações do Manual de Organização de Serviços para a Saúde dos Adolescentes.

A avaliação dos batimentos cardíacos fetais deve seguir os índices de normalidade que são de 120 a 160 bpm, quando alterados deve ser considerado se é um aumento transitório, normalmente ocorre após uma contração uterina, ao movimento fetal ou por estímulo mecânico, quando evidenciado estes processos, o aumento dos batimentos cardíacos fetais determina vitalidade fetal.

- Exames complementares

Na primeira consulta solicitar: dosagem de hemoglobina e hematócrito (Hb/Ht); grupo sanguíneo e fator Rh; sorologia para sífilis (VDRL): repetir próximo à 30ª semana; glicemia em jejum: repetir próximo à 30ª semana; exame sumário de urina (Tipo I): repetir próxima à 30ª semana; sorologia anti-HIV, com o consentimento da mulher após o “aconselhamento pré-teste” (ver item IV); sorologia para hepatite B (HBs Ag, de preferência próximo à 30ª semana de gestação); sorologia para toxoplasmose (IgM para todas as gestantes e IgG, quando houver disponibilidade para realização).

- Investigação de HIV/AIDS

O diagnóstico da infecção pelo HIV, no período pré-concepcional ou no início da gestação, possibilita melhor controle da infecção materna e melhores resultados na profilaxia da transmissão vertical desse vírus. Por esse motivo, este teste deve ser sempre oferecido, com aconselhamento pré e pós-teste, para todas as gestantes, na primeira consulta do pré-natal, independentemente de sua aparente situação de risco para o HIV.

- Cálculo da idade gestacional (IG) e data provável do parto (DPP)

O cálculo da idade gestacional tem com objetivo estimar o tempo de gravidez/a idade do feto. Os métodos para esta estimativa dependem da data da última menstruação (DUM), que corresponde ao primeiro dia de sangramento do último período menstrual referido pela mulher. (BRASIL, p. 38, 2005).

Calcula-se a data provável do parto levando-se em consideração a duração média da gestação normal (280 dias ou 40 semanas a partir da DUM), mediante a utilização de calendário; com o disco (gestograma), colocar a seta sobre o dia e mês correspondente ao primeiro dia da última menstruação e observar a seta na data (dia e mês) indicada como data provável do parto; outra forma de cálculo é somar sete dias ao primeiro dia da última menstruação e subtrair três meses ao mês em que ocorreu a última menstruação (ou adicionar nove meses, se corresponder aos meses de janeiro a março) – Regra de Nägele. (BRASIL, 2005, p. 39)

Quando a data da última menstruação (DUM) é conhecida e de certeza:

- Uso do calendário: somar o número de dias do intervalo entre a DUM e a data da consulta, dividindo o total por sete (resultado em semanas);
- Uso de disco (gestograma): colocar a seta sobre o dia e mês correspondente ao primeiro dia da última menstruação e observar o número de

semanas indicado no dia e mês da consulta atual.

Quando a data da última menstruação é desconhecida, mas se conhece o período do mês em que ela ocorreu:

- Se o período foi no início, meio ou final do mês, considerar como data da última menstruação os dias 5, 15 e 25, respectivamente. Proceder, então, à utilização de um dos métodos acima descritos.

Quando a data e o período da última menstruação são desconhecidos:

- Quando a data e o período do mês não forem conhecidos, a idade gestacional e a data provável do parto serão, inicialmente, determinadas por aproximação, basicamente pela medida da altura do fundo do útero e pelo toque vaginal, além da informação sobre a data de início dos movimentos fetais, habitualmente ocorrendo entre 16 e 20 semanas.

Podem-se utilizar a altura uterina mais o toque vaginal, considerando os seguintes parâmetros:

- até a sexta semana não ocorre alteração do tamanho uterino;
- na oitava semana o útero corresponde ao dobro do tamanho normal;
- na décima semana o útero corresponde a três vezes o tamanho habitual;
- na 12^a semana enche a pelve de modo que é palpável na sínfise púbica;
- na 16^a semana o fundo uterino encontra-se entre a sínfise púbica e a cicatriz umbilical;
- na 20^a semana o fundo do útero encontra-se na altura da cicatriz umbilical;
- a partir da 20^a semana existe relação direta entre as semanas da gestação e a medida da altura uterina. Porém, esse parâmetro torna-se menos fiel a partir da 30^a semana de idade gestacional.

Quando não for possível determinar a idade gestacional clinicamente, solicitar o mais precocemente o exame de ultra-sonografia obstétrica.

- Avaliação do estado nutricional

A avaliação nutricional objetiva avaliar e acompanhar o estado nutricional da gestante e o ganho de peso durante a gestação a fim de: identificar, a partir de diagnóstico oportuno, as gestantes em risco nutricional (baixo peso, sobrepeso ou obesidade), no início da gestação; detectar as gestantes com ganho de peso baixo ou excessivo para a idade gestacional; realizar orientação adequada para cada caso, visando à promoção do estado nutricional materno, as condições para o parto e o peso do recém-nascido. O ideal é que o IMC considerado no diagnóstico inicial da gestante seja o IMC pré-gestacional referido ou o IMC calculado a partir de medição realizada até a 13ª semana gestacional. Caso isso não seja possível, deve-se iniciar a avaliação da gestante com os dados da primeira consulta de pré-natal, mesmo que esta ocorra após a 13ª semana gestacional.

Baixo Peso (BP): investigar história alimentar, hiperêmese gravídica, infecções, parasitoses, anemias e doenças debilitantes; dar orientação nutricional, visando à promoção do peso adequado e de hábitos alimentares saudáveis; remarcar consulta em intervalo menor que o fixado no calendário habitual;

Adequado (A): seguir calendário habitual, explicar à gestante que seu peso está adequado para a idade gestacional, dar orientação nutricional, visando à manutenção do peso adequado e à promoção de hábitos alimentares saudáveis;

Sobrepeso e Obesidade (S e O): investigar obesidade pré-gestacional, edema, polidrâmnio, macrossomia, gravidez múltipla; dar orientação nutricional, visando à promoção do peso adequado e de hábitos alimentares saudáveis, ressaltando que no período gestacional não se deve perder peso; remarcar consulta em intervalo menor que o fixado no calendário habitual.

- Controle da pressão arterial (PA)

Monitorizar a pressão arterial da gestante tem por objetivo detectar precocemente estados hipertensivos. A observação de níveis tencionais

iguais ou maiores que 140mmHg de pressão sistólica, e iguais ou maiores que 90mmHg de pressão diastólica, mantidos em duas ocasiões e resguardados intervalo de quatro horas entre as medidas. Este conceito é mais simples e preciso. O aumento de 30mmHg ou mais na pressão sistólica (máxima) e/ou de 15mmHg ou mais na pressão diastólica (mínima), em relação aos níveis tencionais pré-gestacionais e/ou conhecidos até a 16ª semana de gestação.

Ações nas consultas subseqüentes: Condutas do enfermeiro para as demais consultas pré-natal:

1. Cálculo da idade gestacional e data provável do parto;
2. Avaliação nutricional;
3. Fornecimento de informações necessárias e respostas às indagações da mulher ou da família;
4. Palpação obstétrica e medida da altura uterina;
5. Orientação sobre sinais de riscos;
6. Referência para atendimento odontológico;
7. Encaminhamento para imunização antitetânica (vacina dupla viral), quando a gestante não estiver imunizada;
8. Referência para serviços especializados na mesma unidade ou unidade de maior complexidade, quando indicado.

- Palpação obstétrica

A palpação obstétrica deve ser realizada antes da medida da altura uterina. Ela deve iniciar-se pela delimitação do fundo uterino, bem como de todo o contorno da superfície uterina (esse procedimento reduz o risco de erro da medida da altura uterina). A identificação da situação e da apresentação fetal é feita por meio da palpação obstétrica, procurando identificar os pólos cefálico e pélvico e o dorso fetal, facilmente identificado a partir do terceiro trimestre. Pode-se, ainda, estimar a quantidade de líquido amniótico. O objetivo da palpação obstétrica é de identificar o crescimento fetal; diagnosticar os desvios da normalidade a partir da relação entre a altura uterina e a idade gestacional e identificar a situação e a apresentação fetal. Para a realização correta da

medida da altura uterina é necessária à utilização de fita métrica, será posicionada iniciando pela sínfise púbica e deslizar até o fundo uterino. Quando a altura uterina gerar um ponto acima da curva superior, deve desconfiar de erro na medida, e avaliar a possibilidade de polidrâmnio, macrossomia, gemelar, mola hidatiforme, miomatose ou obesidade. Quando ocorrer o ponto abaixo da curva superior, suspeita-se de erro na medida, e avaliar possibilidade de feto morto, oligodrâmnio ou restrição do crescimento fetal. A conduta do enfermeiro será a avaliação dos demais itens do exame físico, se não tiver ocorrência de anormalidade, solicitar retorno em 15 dias, se as medidas permanecerem em linha de alerta como descrito acima, encaminhar ao médico obstetra ou ao serviço de referência.

4 METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido a partir da produção de um sistema de apoio à decisão em um Website denominado Sistema de Apoio à Decisão ao Exame Físico Informatizado (SADEFI), com a finalidade de contribuir para decisão segura do enfermeiro durante o acompanhamento pré-natal da gestante de baixo risco.

4.1 TIPO DO ESTUDO

O presente estudo quantitativo se caracteriza como uma produção tecnológica e um estudo semi-experimental, com desenho de grupo equivalente. É semi-experimental porque se constitui de uma intervenção a partir da produção de um sistema de apoio a decisão em Ambiente WEB para os enfermeiros realizarem o exame físico da gestante durante o acompanhamento pré-natal, não exigindo controle de todas as variáveis e nem a randomização dos participantes. É equivalente porque o mesmo grupo participará de todo o processo da pesquisa antes e após a utilização do SADEFI.

4.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA DA PESQUISA

A população deste estudo se constitui de 45 enfermeiros atuantes na Estratégia da Saúde da Família nas unidades locais de saúde do município de Blumenau/SC.

A amostra (n) desta pesquisa é de característica não probabilística intencional, pois os enfermeiros foram convidados a participar do estudo, constituindo-se de 19 enfermeiros que aceitaram ao convite para participar do estudo. Estabeleceu-se como nível de significância $P < 0,05$ para um intervalo de confiança de 95%.

4.2.1 Critérios para Inclusão dos enfermeiros

Dentre os critérios de inclusão dos enfermeiros destacaram-se:

aceitar por livre e espontânea vontade ao convite para participar do estudo mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; atuar diretamente como enfermeiro no pré-natal nas unidades locais de Saúde de Blumenau com a Estratégia de Saúde da Família; ser enfermeiro contratado efetivo da Prefeitura Municipal de Blumenau, SC.

4.2.2 Critérios para Exclusão dos enfermeiros

Dentre os critérios de exclusão destacaram-se: enfermeiros que desistiram ou não concluíram as etapas propostas no protocolo de pesquisa. Os enfermeiros atuantes nas unidades avançadas e ambulatórios não participaram deste estudo por não estarem diretamente atuando na assistência ao pré-natal.

4.3. LOCAL DO ESTUDO

O município de Blumenau localiza-se no médio vale do Itajaí, no estado de Santa Catarina, com população de 292.972 habitantes. Colonização de origem germânica. A assistência à saúde da população na atenção básica conta com 45 unidades de Estratégia da Saúde da Família (ESFs), 7 Ambulatórios Gerais (AGs) e 3 Unidades de Saúde Avançada (UAS), que garantem atendimento de excelência à comunidade (IBGE, contagem populacional, 2007).

4.4. ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Considerando os pressupostos da Resolução 196/96, de 10 de outubro de 1996, do conselho Nacional de Saúde, que determina as Diretrizes e Normas Reguladoras da Pesquisa envolvendo seres humanos, será respeitada a voluntariedade dos participantes, sendo sempre apresentado o termo de consentimento informado o qual deverá ser assinado e anexado à pesquisa (Apêndice E).

O consentimento informado foi entregue aos sujeitos da pesquisa por ser dever moral do pesquisador, pois é um meio de garantir a

voluntariedade dos participantes, e a preservação da autonomia de todos os sujeitos. Foi registrado em um documento por escrito, denominado de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com a Resolução 196/96, encaminhado ao Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Catarina para ter sua redação aprovada por este Comitê de Ética. (GOLDIM, 2005).

Foram respeitados os princípios éticos descritos conforme Goldim (2005):

Autonomia: Os participantes da pesquisa tiveram total liberdade para optar em participar do estudo e deixa-lo quando for oportuno para estes;

Anonimato: Todos os participantes tiveram a preservação rigorosa de sua identidade. A identificação do sujeito na análise dos dados e nas publicações científicas como: Enfl, Educ 1 e Prog 1.

Beneficência: A preservação da dignidade humana, proporcionando condições de ponderar riscos e benefícios decorrentes da pesquisa, onde os pesquisados comprometem-se com o máximo de benefícios. Neste caso, o maior benefício é o ensino-aprendizado da realização do exame físico da gestante nos três trimestres da gestação, por meio de ambiente simulado.

Não - maleficência: O pesquisador deve garantir a prevenção de todo e qualquer dano previsível decorrente do estudo, sendo que não há riscos de qualquer espécie para os participantes deste estudo.

Todos os participantes deste estudo foram esclarecidos quanto ao objetivo da pesquisa, sendo investigado através de questionamento verbal do pesquisador se os participantes realmente compreenderam os processos do estudo, após assinaram o Termo de Consentimento Informado em duas vias, sendo que uma via ficou com o voluntário e outra via do pesquisador foi anexada ao relatório de pesquisa.

O projeto de pesquisa foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, aprovado em 28 de julho de 2008 com o parecer nº170/08 (Anexo A), e encaminhado à secretaria de Saúde do Município de Blumenau para a autorização da pesquisa no município, recebendo aprovação no dia 09 de setembro de 2008, com o parecer 015.08 (Anexo B).

4.5 VARIÁVEIS

Considerando que as variáveis são as características observadas (ou medidas) em cada elemento de uma população de estudo, caracteriza-se como variável dependente aquela que descreve ou mede o que está sendo estudado ou que se intenciona explicar, e a variável independente é aquela que pode ser manipulada pelo pesquisador.

Desta forma, a variável independente deste estudo é o Sistema de Apoio a Decisão no Exame Físico Informatizado (SADEFI) da gestante e a variável dependente é a tomada de decisão segura dos enfermeiros durante a realização do exame físico da gestante de baixo risco para o acompanhamento pré-natal. Os termos variável independente e dependente se aplicam principalmente à pesquisa experimental no sentido de causa e efeito, respectivamente, logo, as variáveis deste estudo são consideradas assimétricas (LAKATOS e MARCONI, 2006).

Dessa forma temos:

Sistema de apoio à decisão: Os sistemas de apoio à decisão em saúde são sistemas de consulta, objetivando subsidiar os profissionais no auxílio, no reconhecimento e interpretação de imagens, na crítica e planejamento na condução dos procedimentos e tratamento proposto, assim como no armazenamento e recuperação de informações; os mecanismos de apoio à decisão facilitam e realçam a capacidade clínica de tomar decisões para a efetividade do cuidado. As decisões são facilitadas pela informatização usando mecanismos automatizados que fornecem alertas ou mensagens aos usuários sobre um problema ou uma alteração apresentada pelo paciente (UTUMI, 2004; LOPES, 2005).

Tomada de decisão segura: A tomada de decisão, seja sob risco ou sob incerteza, pode ser entendida a partir de modelos que visam normatizar a tomada de decisão. Os princípios clássicos envolvidos nessas situações são identificar as ações que maximizam a possibilidade de obter resultados desejáveis e minimizar a possibilidade de que ocorram resultados indesejáveis sob condições idealizadas (TONETTO, 2006).

Dentre as demais variáveis que fazem parte deste estudo destacam-se:

- Variáveis sócio-demográficas:

Faixa-etária: A idade será mensurada em faixa etária de acordo com o padrão determinado pelo Ministério da Saúde. De 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, de 40 a 49 anos, de 50 a 59 anos e de 60 a 69 anos. (Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?ibge/cnv> .

Acesso em 02/06/2009).

Formação profissional: No Brasil, de acordo com as Leis de Diretrizes e Bases (LDB), a **formação** do profissional será categorizada por: **graduação** em enfermagem se possui **Especialização** e em que área é especialista, **Mestrado**, **Doutorado** e tempo de formado e de atuação na área: será mensurado em anos.

Tempo de atuação na área de saúde da mulher: o tempo de atuação será mensurado em meses e anos.

Exame físico da gestante é o método de investigação do corpo do indivíduo na busca de evidências/sinais que irão servir de referência na condução do tratamento ou acompanhamento para a promoção da saúde do indivíduo. Compreende inspeção, palpação e ausculta. É realizada a inspeção da pele e das mucosas; palpação da tireóide e de todo o pescoço, região cervical e axilar (pesquisa de nódulos ou outras anormalidades); ausculta cardiopulmonar; determinação da frequência cardíaca; palpação do abdômen; palpação dos membros inferiores; pesquisa de edema através da palpação (face, tronco, membros) BRASIL, 2005.

No exame físico da gestante o enfermeiro observará os sistemas: Face, Mamas, Abdome, Genitália externa, bem como a ausculta dos Batimentos Cardio Fetais (BCF), Palpação Obstétrica e Manobras de Leopold- Zweifel.

Na face serão elencados os seguintes itens: 1.Sinal de Halban (Lanugem); 2.Cloasma e o item 3. Sem Alteração.

Nas Mamas: 1.mamilo umbilicado; 2. mamilo protruso; 3. Mamilo Plano;4.Aréola gravídica; 5. Expressão de Colostro e 6. Rede de Haller.

No abdome:1. Com Linha Nigra; 2. Sem Linha Nigra; 3. Presença de estrias e 4.Ventre Pêndulo.

Na Genitália Externa:1. Cor Violácea; 2. Sinal de Chadwick / Sinal de Jacquemier e 3. Presença de secreção amarelada.

Para a Ausculta dos BCF:1.Presente dentro da normalidade; 2.Taquicardia; 3.Bradicardia e 4. Não diferencia Pulsação da Placenta e Fetal.

Para a Palpação Obstétrica: 1. Altura Uterina; 2. Circunferência Abdominal; 3 Consistência Uterina e 4. Regularidade da Superfície Uterina.

Para Manobra de Leopold-Zweifel: 1.Primeiro Tempo; 2.Segundo Tempo; 3. Terceiro Tempo e 4. Quarto Tempo.

Gestante: É considerada **gestante** toda mulher que apresentar os

sinais e sintomas de presunção de gravidez, ou seja, alterações que acometem todo o organismo materno. São eles: atraso menstrual, náuseas e vômitos, polaciúria e nictúria, sialorréia, mastodínea e aumento do volume das mamas, cólicas leves e hipogástrio, fadiga e sonolência, referencia à percepção de movimentos fetais. Além dos sinais de presunção de gravidez, os sinais de certeza da presença de embrião (determinante para o processo de gestação) são determinados através de exames laboratoriais devido a presença do hormônio gonadotrófico coriônico (hCG) na urina e no sangue materno, valores correspondentes as fases da gestação serão descritos posteriormente. (PROAGO, 2006).

Fator de risco gestacional: O conceito de risco está associado ao de probabilidades e ao encadeamento entre um fator de risco e um dano que nem sempre está explicitado. Os primeiros sistemas de avaliação do risco foram elaborados com base na observação e experiência dos seus autores, e só recentemente têm sido submetidas a análises, persistindo, ainda, dúvidas sobre sua efetividade como discriminadores (BRASIL, 2005).

O fator de risco gestacional será avaliado no sistema de acordo com os critérios de encaminhamento do enfermeiro durante o acompanhamento do pré-natal.

Serão considerados, conforme Ministério da Saúde (2005), fatores de risco as características individuais e condições sócio demográficas desfavoráveis como:

- Idade menor que 15 e maior que 35 anos;
- Ocupação: esforço físico excessivo, carga horária extensa, rotatividade de horário, exposição a agentes físicos, químicos e biológicos, estresse;
- Situação familiar insegura e não aceitação da gravidez, principalmente em se tratando de adolescente;
- Situação conjugal insegura;
- Baixa escolaridade (menor que cinco anos de estudo regular);
- Condições ambientais desfavoráveis;
- Altura menor que 1,45m;
- Peso menor que 45 kg e maior que 75 kg;
- Dependência de drogas lícitas ou ilícitas;
- Morte perinatal explicada ou inexplicada;
- Recém-nascido com restrição de crescimento, pré-termo ou malformado;
- Abortamento habitual;
- Esterilidade/infertilidade;

- Intervalo interpartal menor que dois anos ou maior que cinco anos;
- Nuliparidade e multiparidade;
- Síndromes hemorrágicas;
- Pré-eclâmpsia/eclâmpsia;
- Cirurgia uterina anterior;
- Macrossomia fetal.
- Cardiopatias;
- Pneumopatias;
- Nefropatias;
- Endocrinopatias (especialmente diabetes *mellitus*);
- Hemopatias;
- Hipertensão arterial moderada ou grave e/ou em uso de anti-hipertensivo;
- Epilepsia;
- Infecção urinária;
- Portadoras de doenças infecciosas (hepatites, toxoplasmose, infecção pelo HIV, sífilis e outras DST);
- Doenças auto-imunes (lupus eritematoso sistêmico, outras colagenoses);
- Ginecopatias (malformação uterina, miomatose, tumores anexiais e outras).
- Desvio quanto ao crescimento uterino, número de fetos e volume de líquido amniótico.
- Trabalho de parto prematuro e gravidez prolongada;
- Ganho ponderal inadequado;
- Pré-eclâmpsia/eclâmpsia;
- Amniorrexe prematura;
- Hemorragias da gestação;
- Isoimunização;
- Óbito fetal.

Pré-natal: O principal objetivo da atenção pré-natal e puerperal é acolher a mulher desde o início da gravidez, assegurando, ao fim da gestação, o nascimento de uma criança saudável e a garantia do bem-estar materno e neonatal. Recomendação da OMS para o pré-natal é que este acompanhamento não seja medicalizado, o que significa que o cuidado fundamental deve ser previsto, utilizando conjunto mínimo de intervenções que sejam realmente necessárias. (ANS, p. 09,2009). O acompanhamento pré-natal no SADEFI irá apoiar o enfermeiro na tomada de decisão segura e no encaminhamento da gestante, quando necessário, ao serviço de referência disponível no município.

4.6 PROTOCOLO DO ESTUDO

O protocolo que estabelece o desenho do estudo se caracteriza por:



O protocolo para a utilização do SADEFI se deu da seguinte forma: reunião com os enfermeiros no laboratório de informática de uma Universidade no município de Blumenau. A reunião se deu nos seguintes momentos: 1. Esclarecimento sobre a estrutura do SADEFI, como utilizá-lo, preenchimento do pré-teste (Apêndice A), 2. Entrega do caso de uma gestante para simular o momento da consulta (Apêndice B), 3. Realização do pré-natal utilizando o SADEFI, 4. Preenchimento do pós-teste (Apêndice C) e 5. Preenchimento do formulário de avaliação da usabilidade do SADEFI de acordo com o padrão ISO 9126 (Apêndice D).

4.7 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO SADEFI

Para o desenvolvimento do SADEFI utilizou-se o referencial de Marakas (2003), que em seu livro fez uma ampla e detalhada abordagem sobre os sistemas de apoio a decisão no século XXI. Dentre os passos que integram o desenvolvimento do sistema destacam-se:

1. Identificação do problema: etapa na qual se estabelece o contexto no qual o programa será desenvolvido. Neste caso o exame físico da gestante respaldado pela evidência da literatura e pela experiência da pesquisadora com as necessidades da prática.

2. Identificação dos objetivos e recursos: momento que se estabelecem os objetivos do estudo (objetivo geral e específicos da pesquisa) e se faz o levantamento dos recursos necessários.

3. Análise do sistema: nesta etapa são estabelecidas as três categorias: funcional, interface e coordenação da produção.

Para tanto, definiu-se que o sistema rodaria via Web, seria armazenado no servidor do GIATE: Grupo de Pesquisa em Tecnologias, Informações e Informática em saúde e Enfermagem. O sistema se destina exclusivamente aos enfermeiros que atuam na rede básica de saúde e também aos professores e alunos de enfermagem para atividades de aprendizagem. A interface foi estruturada de modo a facilitar a navegação e o acesso às informações conforme abaixo:



Fonte: <http://kaozserver.dyndns.org:8080/sadefi/public/auth/index>

Figura 1: Tela do SADEFI: início da primeira consulta.

4. Design do sistema: esta fase se destina a determinação dos componentes, estrutura e plataforma do sistema. Para organizar o conteúdo, inicialmente foram estabelecidos os pontos centrais de tomada de decisão do enfermeiro no acompanhamento pré-natal de acordo com as referências do Ministério da Saúde, das bibliografias e do diálogo com especialistas. Em seguida, estes pontos centrais foram articulados às etapas do exame físico orientados pelas literaturas de referência. Optou-se por fazer uma proposta de um amplo exame físico, além do

específico da gestante, com o intuito de contribuir para uma avaliação detalhada e abrangente da gestante.

A metodologia para a construção da base de conhecimento do SADEFI seguiu as regras de produção no estilo *SE ... ENTÃO* com regras de probabilidade para a melhor decisão e com a possibilidade de inclusão de conectivos lógicos, relacionando aos atributos no escopo da base. Cada regra gerada levou em consideração os parâmetros de exame físico para a primeira, segunda, terceira e quarta consultas, conforme pode ser observado no apêndice E (FINLAY;TOY, 2006 ; LAUDON,1999).

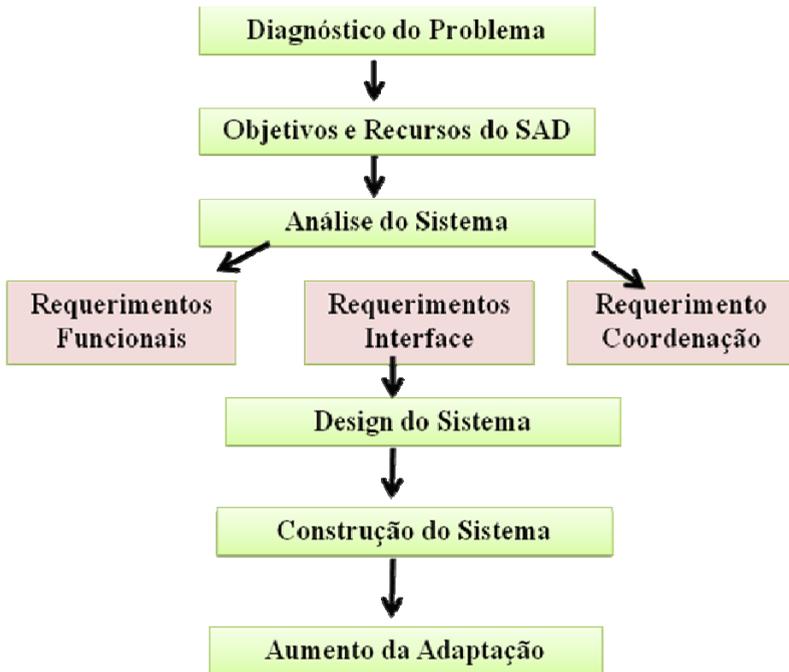
Para o SADEFI foi utilizado a ferramenta Zend® para desenvolvimento de aplicativos web em PHP®. A mecânica do site envolve a renderização dinâmica das páginas e inclusão dos dados submetidos pelo enfermeiro nos formulários numa base de dados. As páginas são renderizadas em HTML 4.1® com encode utf-8® (processo de transformar a informação de um formato em outro). A dinâmica dos escores foi programada em javascript 1.5® para tornar a aplicação mais rápida para o usuário e, ao mesmo tempo, mais leve para o servidor, pois toda a lógica roda diretamente na máquina do usuário, especificamente no navegador Firefox® ou Explorer®. O banco de dados foi desenvolvido em SQL-ANSI® e roda sobre um servidor de base de dados MySQL®. Para tratamento das imagens e cores utilizadas no sistema, foi utilizado a ferramenta GIMP®. Para desenvolver o programa do sistema, utilizou-se o IDE Eclipse na versão 3.4®, com *plugins* específicos pra cada linguagem, como o PHPEclips® para desenvolverPHP; JSEclipse® para desenvolver a parte JavaScript® e HTML® do sistema. Para o banco de dados, foi utilizado o pacote de ferramentas do próprio MySQL® (o *MySQL tools*, e principalmente o *MySQL query Browser*®).O SADEFI foi desenvolvido em ambiente Linux® e foi utilizado controle de versão baseado em SVN® (browse de fonte livre).

5. Construção do sistema: prototipagem e refinamentos iniciais. Esta fase visa desenvolver a primeira estrutura do sistema e já iniciar as primeiras avaliações quanto aos critérios de usabilidade e funcionamento.

6. Implementação do sistema: esta fase se dará durante e após a coleta de dados que visa testar, avaliar e fazer as correções necessárias.

7.Aumento da adaptação: esta fase objetiva refinar o sistema de modo que ele permanentemente possa se ajustar as necessidades dos enfermeiros, bem como incrementar novas funções a partir desta iniciativa.

Desta forma, estabeleceu-se como estrutura de desenvolvimento do sistema os passos estabelecidos por Marakas (2003) e Stead & Lin (2008) conforme diagrama a seguir:



Fonte: Marakas (2003) e Stead & Lin (2008)

Figura 2: Estrutura do desenvolvimento do sistema

4.8 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Este estudo se constituirá de 3 instrumentos de coleta de dados:

1º. Instrumento: questões de pré-teste (Apêndice A)

2º. Instrumento: o próprio SADEFI que armazenará o percurso

decisório do enfermeiro durante o exame físico da gestante no
acompanhamento pré-natal

(<http://kaozserver.dyndns.org:8080/sadefi/public/auth/index>)

3º Instrumento: Caso estabelecidos para a utilização do SADEFI
(Apêndice B).

4º Instrumento: Questões de pós-teste (Apêndice C).

5º Instrumento: Usabilidade (Apêndice D).

5 RESULTADOS

Os manuscritos estão apresentados de acordo com as instruções aos autores dos periódicos, com adaptações na apresentação gráfica, para atender as normas de apresentação para Teses e Dissertações, conforme disposto no Guia Rápido para Diagramação de Trabalhos Acadêmicos, da Universidade Federal de Santa Catarina.

5.1 DESENVOLVIMENTO E USABILIDADE DE UM SISTEMA DE APOIO À DECISÃO PARA A REALIZAÇÃO DO EXAME FÍSICO DA GESTANTE

O manuscrito intitulado: “DESENVOLVIMENTO E USABILIDADE DE UM SISTEMA DE APOIO À DECISÃO PARA A REALIZAÇÃO DO EXAME FÍSICO DA GESTANTE” será submetido à publicação na Revista Texto & Contexto Enfermagem, seguindo as normas editoriais da revista, conforme Anexo C.

DESENVOLVIMENTO E USABILIDADE DE UM SISTEMA DE APOIO À DECISÃO PARA O EXAME FÍSICO DA GESTANTE PELO ENFERMEIRO

Maura Fortes Braibante Kader¹; Grace Teresinha Marcon Dal Sasso²; Sayonara de Fátima Barbosa³

¹ Enfermeira. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. Membro do Grupo de Pesquisa em Tecnologias, Informações e Informática em Saúde e Enfermagem (GIATE).

² PhD em Enfermagem. Professora do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Tecnologias, Informações e Informática em saúde e Enfermagem (GIATE).

³ Doutora em Enfermagem. Professora do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. Membro do Grupo de Pesquisa em Tecnologias, Informações e Informática em Saúde e Enfermagem (GIATE).

Resumo: O objetivo deste artigo é descrever o processo de desenvolvimento e a usabilidade de um sistema de apoio à decisão informatizado para suporte à tomada de decisão segura do enfermeiro na realização do exame físico da gestante de baixo risco durante o pré-natal, em um Website denominado SADEFI (Sistema de Apoio à Decisão no Exame Físico Informatizado). Este estudo é uma produção tecnológica e um estudo semi-experimental, com desenho de grupo equivalente. Foram convidados enfermeiros atuantes nas Unidades de Saúde do Município de Blumenau-SC para avaliar o sistema quanto a uso, conteúdo e interface. Participaram da proposta 19 enfermeiros que realizaram o pré e o pós teste a partir de um caso clínico. Concluiu-se que a realização do exame físico obstétrico detalhado e em tempo real, a partir da tomada de decisão por meio do SADEFI, o enfermeiro terá mais subsídios para conduzir com segurança o pré-natal contribuindo com a redução dos índices de mortalidade materna e fetal.

Palavra chave: Informática em Enfermagem, Obstetrícia, Exame Físico.

Abstract: The aim of this paper is to describe the development process

and usability of a system of decision support computer-based support for decision making safe of the nurse in performing the physical examination of pregnant women at low risk for prenatal care in a Website called SADEFI System (Decision Support in Physical Examination System). This study is a production technology study and a semi-experimental group design equivalent. Were invited nurses in the health units in the city of Blumenau-SC to evaluate the system as the use, content and interface. The participants proposed 19 nurses who carried out the pre and post test from a clinical case. It was concluded that the physical examination in obstetrics and detailed real-time from the decision-making through SADEFI, nurses would have more subsidies to safely conduct prenatal contributing to the reduction of maternal mortality and fetal.

Keyword: Informatics in Nursing, Obstetrics, Physical Examination.

Resumen: El objetivo de este trabajo es describir el proceso de desarrollo y la utilización de un sistema de equipo de soporte de decisiones basadas en el apoyo a la toma de decisiones de seguridad de la enfermera en la realización de la exploración física de las mujeres embarazadas de bajo riesgo para la atención prenatal en una página web SADEFI llamado sistema (Decision Support en el examen físico del sistema). Este estudio es un estudio de la tecnología de producción y un semi-experimental, diseño de grupos equivalentes. Se invitó a las enfermeras en las unidades de salud en la ciudad de Blumenau-SC para evaluar el sistema como el uso, el contenido y la interfaz. Los participantes propusieron 19 enfermeras que realizaron la pre y post prueba de un caso clínico. Se concluyó que el examen físico en obstetricia y detallada en tiempo real de la toma de decisiones a través de SADEFI, enfermeras que tienen más subvenciones para conducir con seguridad prenatal contribuir a la reducción de la mortalidad materna y fetal.

Palabra clave: Informática en Enfermería, Obstetrícia, Examen Físico.

INTRODUÇÃO

Ao longo dos tempos o conceito de saúde vem se modificando devido aos avanços tecnológicos, científicos e vivências das sociedades ocidentais, respeitando as relações estabelecidas com o meio físico, social e cultural. A saúde é determinada por ações, atividades públicas e privadas, que são desenvolvidas e consumidas por pessoas organizadas de forma heterogênea em extensão e topologia variada, conferindo

complexidade no tempo histórico.¹

Para atender as necessidades emergentes de saúde destas populações causadas por esta transformação, as organizações de cuidado em saúde estão aumentando o desenvolvimento e o uso dos sistemas de apoio a decisão, cuja finalidade é fornecer aos profissionais avaliações ou recomendações específicas dos pacientes para apoiar a tomada de decisão segura.² Estes sistemas informatizados são considerados o caminho para a redução do número de eventos adversos ou erros advindos da assistência que podem ocorrer com os pacientes.³ As decisões são facilitadas pela informatização usando mecanismos automatizados que fornecem alertas ou mensagens aos usuários sobre um problema apresentado pelo paciente, e, ainda, podem dispor de imagens para fins comparativos com a evidência apresentada pelo paciente.⁴⁻⁵

Desde a criação do primeiro sistema de suporte a decisão clínica apoiado por computador em 1980 para as instituições de cuidado em saúde, diversos sistemas similares têm sido desenvolvidos desde então, tanto para o apoio ao gerenciamento quanto para os diferentes contextos de cuidado em saúde.⁶

Desta forma, a tomada de decisão segura e efetiva é um processo pelo qual os profissionais identificam as faces do problema, delineiam cuidadosamente alternativas, pesam os prós e contras de cada alternativa e fazem livremente suas escolhas.⁷⁻⁸ Um sistema informatizado pode apoiar a decisão do enfermeiro à medida que ele estabelece uma estrutura de atividade cognitiva seqüencial na qual a identificação precoce dos problemas e a geração de hipóteses guiam a coleta de dados subseqüentes e a avaliação da hipótese.⁶

O cuidado em saúde é uma iniciativa intensiva de conhecimento e informação. Na busca da saúde de qualidade e bem estar do século XXI, os serviços de saúde devem atender as necessidades individuais e coletivas e estar de acordo com o conhecimento profissional corrente.⁹⁻¹⁰ Especificamente no cuidado a gestante, para o enfermeiro realizar o acompanhamento pré-natal de baixo risco com segurança, é necessário que ele tenha conhecimento do processo fisiológico da gestação para contribuir com a manutenção da gravidez saudável.

O cuidado pré-natal precoce, particularmente compreensivo, pode fornecer benefícios às mulheres grávidas. O objetivo do cuidado pré-natal é otimizar a saúde da gestante e seu feto por meio da educação relacionada à redução de comportamentos de risco, detecção precoce de problemas com a gravidez e gerenciamento de doença materna coexistente. A redução do comportamento de risco inclui a investigação

de comportamentos nocivos, a orientação de comportamentos específicos e os encaminhamentos para aconselhamento e tratamento quando necessário. A identificação de problemas relacionados com a gravidez, idealmente começa cedo na gravidez, a busca e análise das potenciais complicações se faz mediante históricos, avaliação física e diagnóstico ao longo da gravidez.¹¹⁻¹²

O exame físico evidencia o desenvolvimento natural da gestação e denuncia aspectos que determinam a gestação de risco. Assim é fundamental compreender estes aspectos que associam qualidade e segurança do cuidado em saúde com a tecnologia da informação, que sejam levados em consideração às características da gestante, os riscos que a mesma está exposta, que sejam planejadas estratégias para a prevenção de incidentes a partir da tomada de decisão segura sobre a condução da paciente neste período.

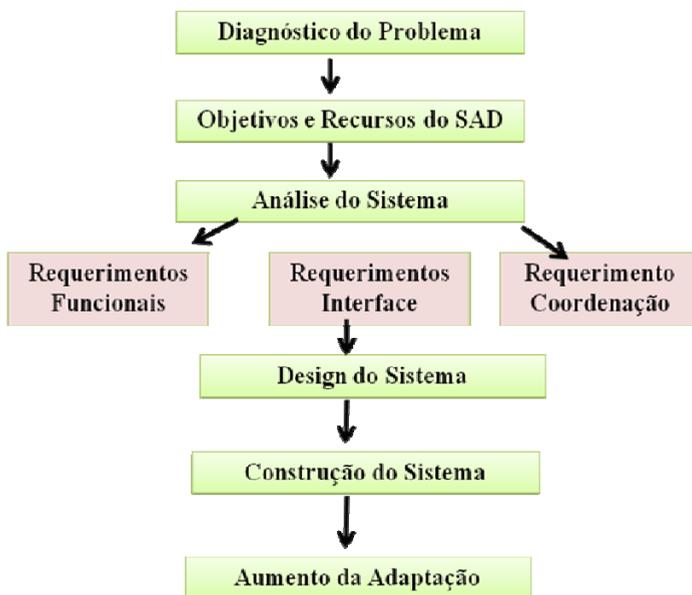
Para tanto, a literatura tem recomendado para implementação prática que os sistemas de apoio à decisão forneçam suporte à decisão automaticamente como parte do fluxo de trabalho do profissional; que o suporte às decisões sejam fornecidos no período e local da decisão necessária; forneçam recomendações contestáveis e utilizem o computador para gerar o suporte à decisão.¹

A partir deste contexto, o objetivo deste artigo é descrever o processo de desenvolvimento de um sistema de apoio à decisão informatizado para suporte à tomada de decisão segura do enfermeiro na realização do exame físico da gestante de baixo risco durante o pré-natal e avaliar os critérios de usabilidade de acordo com os padrões da ISO 9126 Software Engineering - Product quality.

Neste estudo a usabilidade de sistemas é a capacidade do produto tecnológico, sistema ou software ser compreendido, aprendido, utilizável e atrativo ao usuário quando usado sob condições específicas, ou seja, no contexto de uso conforme ISO 9241-11.

METODOLOGIA

Este estudo se caracteriza como uma produção tecnológica e um estudo semi-experimental, com desenho de grupo equivalente. Para o desenvolvimento do SADEFI foi utilizado referencial de ampla e detalhada abordagem sobre os sistemas de apoio a decisão no século XXI.¹³⁻¹⁴ Estabeleceu-se como estrutura de desenvolvimento do sistema conforme os seguintes passos no diagrama a seguir:



Fonte: Marakas (2003) e Stead & Lin (2008)

Figura 1: Estrutura do desenvolvimento do sistema

Há muitas metodologias que podem ser utilizadas na estruturação do conteúdo de um Sistema de Apoio à Decisão com a finalidade de fornecer suporte aos profissionais de cuidado em saúde. Para esta proposta utilizamos o método do sistema baseado em regras que visam capturar o conhecimento do domínio do especialista em expressões que podem ser avaliadas, conhecido como regras. A metodologia para a construção da base de conhecimento do SADEFI seguiu as regras de produção no estilo *SE...ENTÃO*, com a possibilidade de inclusão de conectivos lógicos (E, OU, NÃO), relacionando aos atributos no escopo da base. Cada regra gerada levou em consideração os parâmetros de exame físico para a primeira, segunda, terceira e quarta consultas. Conectivos lógicos são expressões que estabelecem uma ligação entre duas sentenças declarativas afirmativas; cada conectivo lógico é representado por um símbolo especial, em nosso estudo refere-se ao

conectivo condicional ‘*Se...Então..*’.

No sistema digestório, dentre as opções foi estabelecida a seguinte regra:

Se a gestante apresenta:

Vômito

Vômito recorrente

Náusea

Pirose

Então: *Orientar quanto alimentação fracionada, alimentar-se lentamente, evitar frituras e alimentos muito condimentados! Investigar IMC!*

Durante a coleta do citopatológico, o enfermeiro compara a imagem disponível no SADEFI com a visualização no momento da coleta do exame, para erosão em colo uterino a regra adotada foi:

Se a gestante apresenta:

Colo uterino normal

Então: *Excelente! Aguarde o resultado da análise do material coletado.*

Se a gestante apresenta:

Erosão no colo uterino

Então: *Alerta! Aguarde o resultado da análise do material coletado, encaminhe ao ginecologista.*

Se a gestante apresenta:

Cervicite

Então: *Alerta! Aguarde o resultado da análise do material coletado, siga o protocolo deste diagnóstico.*

Uma vez estas regras sejam compiladas em uma base de regras, o conhecimento disponível na execução do trabalho corrente é avaliado em relação à base de regras por um encadeamento conjunto de regras lógicas até se chegar a uma conclusão.¹⁵

Assim, ao se associar um SAD à tomada de decisão segura do enfermeiro durante a realização do exame físico em tempo real no acompanhamento pré-natal, foram selecionados elementos críticos para promover a segurança do cuidado aos pacientes incluindo: reunir um compreensivo quadro das gestantes individualmente e de seus problemas, identificar e organizar o conhecimento relevante nesta área para cada condição específica da gestante no momento da consulta, aplicar este conhecimento apropriadamente e efetivamente, monitorar os efeitos das intervenções e terapias durante a evolução gestacional bem como detectar e prevenir erros que podem ser danosos à gestante.¹⁶

Para potencializar as possibilidades de um SAD e melhorar a segurança da tomada de decisão do enfermeiro, deve-se permitir que o enfermeiro introduza dados de avaliação no ponto de cuidado do paciente (durante a consulta, a beira do leito, no domicílio), usando a tecnologia de captura de dado na fonte e então por meio do programa de computador analisam estas avaliações e recomendam as condutas, diagnósticos ou intervenções de enfermagem¹⁷.

Para a composição da amostra deste estudo que se constituiu em uma amostra não probabilística intencional foram convidados os enfermeiros atuantes nas Unidades de Saúde do Município de Blumenau no Estado de Santa Catarina. Os critérios de inclusão foram: Aceitar por livre e espontânea vontade ao convite para participar do estudo mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Atuar diretamente como enfermeiro no pré-natal nas unidades locais de Saúde de Blumenau com a Estratégia de Saúde da Família. Ser Enfermeiro contratado efetivo da Prefeitura Municipal de Blumenau, SC. Foram considerados os pressupostos da Resolução 196/96, de 10 de outubro de 1996, do conselho Nacional de Saúde, que determina as Diretrizes e Normas Regulamentadoras da Pesquisa envolvendo seres humanos. A amostra deste estudo foi de 19 enfermeiros.

Definiu-se que o sistema rodaria via Web e seria armazenado no servidor do Grupo de Pesquisa em Tecnologias, Informações e Informática em saúde e Enfermagem (GIATE). Para o SADEFI foi utilizado a ferramenta Zend® para desenvolvimento de aplicativos web em PHP®. A mecânica do site envolve a renderização dinâmica das páginas e inclusão dos dados submetidos pelo enfermeiro nos formulários numa base de dados. As páginas são renderizadas em HTML 4.1® com encode utf-8®. A dinâmica dos escores foi programada em javascript 1.5® para tornar a aplicação mais rápida para o usuário e, ao mesmo tempo, mais leve para o servidor, pois toda a lógica roda diretamente na máquina do usuário, especificamente no navegador Firefox® ou Explorer®. O banco de dados foi desenvolvido em SQL-ANSI® e roda sobre um servidor de base de dados MySQL®. Para tratamento das imagens e cores utilizadas no sistema, foi utilizado a ferramenta GIMP®. Para desenvolver o programa do sistema, utilizou-se o IDE Eclipse na versão 3.4®, com *plugins* específicos pra cada linguagem, como o PHPEclipse® para desenvolverPHP; JSEclipse® para desenvolver a parte JavaScript® e HTML® do sistema. Para o banco de dados, foi utilizado o pacote de ferramentas do próprio MySQL® (o *MySQL tools*, e principalmente o *MySQL query Browser*®).O SADEFI foi desenvolvido em ambiente Linux® e foi utilizado controle de versão

baseado em SVN®.

O protocolo para a utilização do SADEFI se deu da seguinte forma: reunião com os enfermeiros no laboratório de informática de uma Universidade no município de Blumenau. A reunião se deu nos seguintes momentos: 1. Esclarecimento sobre a estrutura do SADEFI, como utilizá-lo, preenchimento do pré-teste (contendo questões técnicas relacionadas ao acompanhamento pré-natal), 2. Entrega do caso de uma gestante para simular o momento da consulta (contendo informações da história pregressa e dos aspectos físicos descrevendo a consulta para identificação da gestação, e as demais consultas de acompanhamento pré-natal), 3. Realização do pré-natal utilizando o SADEFI, 4. Preenchimento do pós-teste (com questões idênticas ao pré-teste) e 5. Preenchimento do formulário de avaliação da usabilidade do SADEFI de acordo com o padrão ISO 9126^{1,9}

Foram estabelecidas as hipóteses H_0 : O SADEFI não possui critérios de usabilidade de acordo com o padrão ISO 9126¹⁹ e para H_1 : O SADEFI possui critérios de usabilidade de acordo com o padrão ISO 9126.¹⁹ Para a análise dos dados serão utilizados cálculos de média, variância e desvio padrão, bem como os valores máximos e mínimos.

RESULTADOS

Como resultado do desenvolvimento do SADEFI se obteve a interface de modo a facilitar a navegação e o acesso às informações conforme figura 2 a seguir:



Fonte: <http://kaozserver.dyndns.org:8080/sadefi/public>

Figura 2: Menu de informações do SADEFI

O SADEFI está estruturado conforme figura acima, da seguinte forma: o enfermeiro entra no sistema mediante *login* e senha previamente cadastrados, realiza o cadastro da paciente, inicia a pré-consulta para o diagnóstico de gestação por meio dos sinais de Presunção, Probabilidade e Certeza de gestação, solicita os exames preconizados para o acompanhamento pré-natal, inicia a primeira consulta, que está composta do registro dos cinco sinais vitais; cálculo gestacional, data provável do parto, sinais de alerta diferentes para cada consulta; Exame físico geral com imagens e links para aprofundar o conhecimento.

A segunda consulta (figura 3) possui tela para registro dos sinais vitais, ações prioritárias correspondentes ao período gestacional, calendário vacinal, exame de face, mamas, orientações sobre a amamentação; exame abdome mediante inspeção, palpação e ausculta.

SADEFI

Sistema de Apoio à Decisão no Exame Físico Informatizado

Paciente: maura kader

Sinais Vitais

Pressão Arterial: X mmHg (acima de 130x90mmHg)

Temperatura: °c

Frequência Cardíaca: bpm

Frequência Respiratória: rmpm

Dor: (Escala numérica visual)

Gravar Definitivamente

Home
Pré Consulta
-Primeira Consulta

Segunda Consulta
-SINAIS VITAIS
-AÇÕES PRIORITÁRIAS
-Calendário vacinal
-FACE
-MAMAS
-AMAMENTAÇÃO
-ABDOME

Terceira Consulta
Quarta Consulta

Fonte: <http://kaozserver.dyndns.org:8080/sadefi/public>

Figura 3: Tela para registro dos sinais vitais

Para a inspeção os itens disponíveis são idênticos aos da primeira consulta, para a palpação foi disponibilizado com ênfase as orientações sobre medida uterina, devido ao alto índice de aferições equivocadas e a frequência com que este procedimento é realizado durante o acompanhamento pré-natal, corroborando com a literatura¹⁵ que indica aos desenvolvedores de sistemas considerarem a necessidade e as circunstâncias em que as pessoas fazem uma decisão, a urgência da decisão, a frequência da decisão, influenciando nos métodos aplicados para disponibilizar a informação.

SADEFI

Sistema de Apoio à Decisão no Exame Físico Informatizado

Home

Pré Consulta

-Primeira Consulta

Segunda Consulta

-SINAIS VITAIS

-AÇÕES PRIORITÁRIAS

-Calendário vacinal

-FACE

-MAMAS

-AMAMENTAÇÃO

-ABDOMEN

Terceira Consulta

Quarta Consulta

Gravar Definitivamente

Paciente: maura kader

ALTURA UTERINA

INSPEÇÃO

PALPAÇÃO

ALTURA UTERINA

AUSCULTA DOS BCEs

ALTURA UTERINA

- Decúbito dorsal
- Corrigir dextroversão uterina
- Extremidade da fita fixada na margem superior do púbis
- Deslizar a fita entre os dedos indicador e médio da outra mão até fundo uterino com margem cubital dessa mão
- Verificar valor indicado na fita e anotar no gráfico da carteira pré-natal



[Voltar](#)
[Salvar e Próximo](#)

Fonte: <http://kaozserver.dyndns.org:8080/sadefi/public>

Figura 4: Medida da altura uterina

A terceira consulta possui as mesmas opções da segunda consulta, acrescida da Manobra de Leopold-Zweifel e o procedimento do Mobilograma. Para a manobra de Leopold-Zweifel foram utilizadas fotos reais de cada tempo com a justificativa para a realização. No procedimento do mobilograma o enfermeiro tem orientação passo-a-passo e as condutas para cada resultado. A quarta consulta está estruturada com as mesmas ações da terceira.

Para a avaliação do SADEFI foi elaborado um questionário relacionando os critérios de usabilidade dos sistemas em um instrumento específico fundamentado na ISO9126¹⁹. Para categorização das respostas foi utilizado escala tipo *likert*, com média alvo para análise de que o SADEFI possui critérios de usabilidade no valor 4. Os valores de 1 a 2 determinam a resposta discordo totalmente, de 2,1 a 3 discordo, de 3,1 a 4 concordo e de 4,1 a 5 concordo totalmente.

USO DO SISTEMA	Valor mínimo	Valor máximo	Média
O SADEFI será útil no seu trabalho	4	5	4,89
Eu estou satisfeita (o) em utilizar o sistema	3	5	4,84
Ao conhecer a aplicação deste sistema eu penso que ele ajudará a economizar o tempo para desenvolver minhas atividades com as gestantes	3	5	4,52
Eu pretendo utilizar este sistema na minha prática profissional	4	5	4,84
CONTEÚDO DO SISTEMA			
Foi simples usar estes sistema e eu entendi as questões por ele direcionadas	3	5	4,31
Eu consegui fazer um adequado exame físico na gestante utilizando o direcionamento proposto por este sistema	3	5	4,73
Eu fui capaz de avaliar adequadamente cada trimestres da gravidez rapidamente utilizando este sistema.	3	5	4,21
O sistema não substitui minhas ações ele me ajuda a decidir o melhor caminho para a tomada de decisão de acordo com o cenário/caso apresentado.	4	5	4,89
Eu me senti confortável em usar o sistema	3	5	4,63
Foi fácil aprender a usar este sistema	4	5	4,47
Eu acredito que poderia me tornar rapidamente mais produtiva (o) usando este sistema	4	5	4,57
O sistema fornece mensagens claras de erro me informando como corrigir algum problema ou decisão equivocada	4	5	4,78
Se eu cometo um erro no sistema eu posso fácil e rapidamente recuperar meus dados já armazenados	4	5	4,73
As informações fornecidas pelo sistema (mensagens, questões, opções e outros documentos) são claras	4	5	4,84
É fácil navegar no sistema para encontrar a informação que necessito	3	5	4,63
As informações no sistema estão organizadas adequadamente e contemplam o exame físico da gestante	4	5	4,89
INTERFACE DO SISTEMA			
A interface do sistema é agradável (cores, imagem, disposição dos itens, navegação etc)	3	5	4,47
Eu gostei de usar a interface deste sistema	3	5	4,73
Este sistema tem todas as funções que eu esperava ter	3	5	4,31
Acima de tudo eu estou satisfeito com este sistema	4	5	4,84
É simples e fácil usar este sistema	4	5	4,57
A organização e a disposição das informações nas telas do sistema são claras e objetivas	4	5	4,78

Figura 5: Avaliação do SADEFI

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Das avaliações do uso, conteúdo e interface que compõem os critérios de Usabilidade de acordo com o padrão ISO 9126¹⁹ o SADEFI obteve média geral de 4,67 alcançando média superior a média alvo 4 estabelecida para o estudo, caracterizado como “Concordo Totalmente” na opinião dos enfermeiros.

A variância entre as médias destes critérios uso, conteúdo e interface do SADEFI pelos enfermeiros foi de 0,006 (p -valor<0,05) e desvio padrão de 0,081 evidenciando a proximidade das médias em relação à média alvo estabelecida como aceitável no estudo (4,0). Portanto, o SADEFI possui critérios de usabilidade para apoiar a decisão segura dos enfermeiros na realização do exame físico da gestante durante o pré-natal de baixo risco e, desta forma rejeita-se a H_0 . Portanto o processo decisório do enfermeiro se organizou conforme diagrama abaixo:

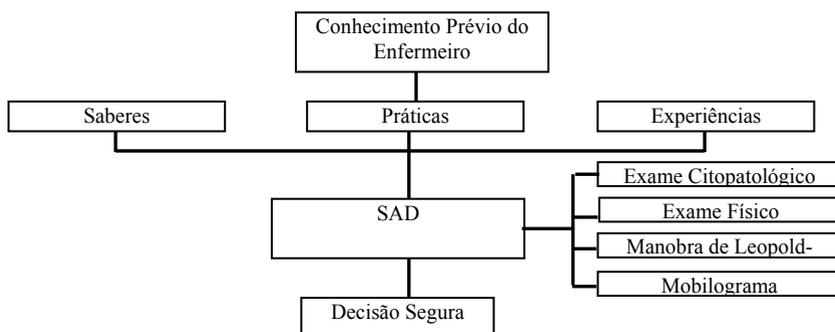


Figura 6: Diagrama do processo decisório do Enfermeiro. Blumenau, 2009.

Ou seja, o enfermeiro a partir de seu conhecimento prévio que integra saberes, práticas e experiências utiliza o SAD para fazer o exame físico da gestante durante o pré-natal de baixo risco e desta forma tomar a decisão segura para a sua ação.

Os alertas gerados pelo SADEFI são evidenciados pelo enfermeiro no momento do registro de uma informação que sugere conduta, necessita de encaminhamento para serviços de referência,

aprimoramento da investigação conferindo segurança no acompanhamento pré-natal. Para o registro dos sinais vitais, por exemplo, se dor igual ou maior que 3 então a seguinte mensagem aparecerá para o enfermeiro: *Alerta! A dor relatada está acima de 3, você deve iniciar método não farmacológico para o alívio da dor!* Considerando que a dor é o 5º sinal vital e se não tratada/ gerenciada desencadeia alteração de outros sinais vitais, culminando em pré-natal de risco. Ao realizar o exame físico, se o enfermeiro evidenciar acne na face da gestante, então o seguinte alerta é gerado pelo SADEFI: *“Cuidado! A paciente deve ser orientada a utilizar produtos não teratogênicos para limpeza e tratamento da pele”*.

Conforme evidenciado na rotina do enfermeiro, fez-se necessário a inclusão de alguns conceitos no SADEFI onde o profissional acessa facilmente, apenas selecionando o item de interesse. Para este item de avaliação da interface do sistema os enfermeiros atribuíram uma média de 4,57, concordando totalmente e atribuindo média superior a média alvo. Para o item da avaliação do conteúdo: *“O sistema fornece mensagens claras de erro me informando como corrigir algum problema ou decisão equivocada”* os enfermeiros atribuíram pontuação média de 4,78, concordando totalmente, o que resulta na tomada segura de decisão do enfermeiro no acompanhamento da gestante de baixo risco.

CONCLUSÃO

Como consequência da realização do exame físico obstétrico detalhado e em tempo real da gestante durante o pré-natal de baixo risco, a partir da tomada de decisão por meio do SADEFI, o enfermeiro terá mais subsídios para conduzir com segurança o pré-natal contribuindo com a redução dos índices de mortalidade materna e fetal, como preconizado¹¹. O SADEFI atuou como um sinalizador diagnóstico do conhecimento do enfermeiro nesta temática, consolidando a etapa inicial para a sistematização do processo de enfermagem à gestante de baixo risco. Os enfermeiros participantes deste estudo consideraram o sistema útil, de fácil entendimento, organizado e se mostraram satisfeitos com o sistema.

REFERÊNCIAS

1. Machado CJS. A arena da saúde na dinâmica do tempo presente. RECIIS – Revista Eletrônica de Comunicação Informação & Inovação em Saúde 2007; 1(1): 5-7.

2. Kawamoto K, Houlihan CA, Balas EA, Lobach DF. Information in practice. Improving clinical practice using clinical decision support systems: a systematic review of trials to identify features critical to success. *BMJ Online*. 2005;1-8.
3. Berg M. *Rationalizing Medical Work: Decision Support Techniques and Medical Practices*. Cambridge MA: MIT Press; 1997.
4. Lopes MHBM, Higa R. Desenvolvimento de um sistema especialista para identificação de diagnósticos de enfermagem relacionados com a eliminação urinária. *Rev Bras Enferm*. 2005 jan-fev; 58(1):2732.
5. Delaney BC. *Potential for improving patient safety by computerized decision support systems*. Published by Oxford University Press; 2008.
6. Weber S. Critical Care nurse practitioners and clinical nurse specialists interface patterns with computer –based decision support systems. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners* 2007;19:580-590.
7. Murdach AD. Decision making situations in health care. *Health & Social Work* 2005; 20: 187-191.
8. Ives B, Olson MH. User involvement and MIS success: a review of research. *Management science* 2004; 30:580-603.
9. Institute of Medicine. *To Err Is Human: Building a Safer Health System*, National Academy Press. 2000, Disponível em: http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=9728
10. Kuhn KA et al., *Informatics and Medicine, from Molecules to Populations*. *Methods of Information in Medicine* 2008; 47(4):296-317.
11. Scarr EM. Effective prenatal care for adolescent girls. *Nurs Clin N Am* 37 2002: 513–521.
12. Sabino, AMNF. *A enfermeira e a atenção pré-natal em São José do Rio Preto – SP [tese]*. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2007.
13. Marakas GM. *Decision Support Systems In The 21st Century*. India: Dorling Kindersley; 2003.
14. Stead WW, & Lin HS. *Computational Technology for Effective Health Care: Immediate Steps and Strategic Directions*. Division on Engineering and Physical Sciences. National Research Council of the National Academies. Pre-publication copy, December 2008. Disponível em: http://www.nlm.nih.gov/pubs/reports/comptech_prepub.pdf.
15. California Healthcare Foundation. *Consumers in Health Care: Creating Decision-Support Tools that work*. June 2006. Disponível em: <http://www.chcf.org/documents/insurance/CreatingDecisionSupportToo>

ls.pdf.

16. Kilbridge PM, Classen DC. The Informatics Opportunities at the Intersection of Patient Safety and Clinical Informatics. *Journal of the American Medical Informatics Association* 2008; 15(4): 397-407.
17. Hannah KJ, Ball MJ, Edwards MJA. *Introdução à informática em enfermagem*. 3a ed. Porto Alegre: Artmed; 2009. 388p.
18. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada - Manual Técnico / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília: Ministério da Saúde; 2005. 158p.
19. ISO 9126. Software product evaluation - Quality characteristics and guidelines for their use. 1991. Disponível em: http://www.usabilitynet.org/tools/r_international.htm#9126-1. Acesso em: 4 junho 2007.

5.2 CONTRIBUIÇÃO DE UM SISTEMA DE APOIO À DECISÃO PARA O EXAME FÍSICO DA GESTANTE: TOMADA DE DECISÃO SEGURA NA ENFERMAGEM

O manuscrito intitulado: “CONTRIBUIÇÃO DE UM SISTEMA DE APOIO À DECISÃO PARA A REALIZAÇÃO DO EXAME FÍSICO DA GESTANTE: TOMADA DE DECISÃO SEGURA NA ENFERMAGEM” será submetido à publicação na Revista Latino-Americana de Enfermagem, seguindo as normas editoriais da revista, conforme Anexo D.

CONTRIBUIÇÃO DE UM SISTEMA DE APOIO À DECISÃO PARA O EXAME FÍSICO DA GESTANTE: TOMADA DE DECISÃO SEGURA NA ENFERMAGEM

Maura Fortes Braibante Kader¹
Grace Teresinha Marcon Dal Sasso²
Sayonara de Fátima Barbosa³

Resumo: Trata-se de um estudo semi-experimental não randomizado que objetivou descrever a contribuição de um sistema de apoio à decisão informatizado para suporte à tomada de decisão segura desenvolvido para o enfermeiro realizar do exame físico da gestante de baixo risco durante o pré-natal, em um Website denominado SADEFI (Sistema de Apoio à Decisão no Exame Físico Informatizado). Para a coleta dos dados, 19 enfermeiros atuantes nas Unidades de Saúde do Município de Blumenau no Estado de Santa Catarina, responderam a questionários com questões idênticas antes e depois da intervenção do SADEFI, contendo 10 questões com temas relevantes sobre o exame físico geral e obstétrico. Para a análise dos dados foram utilizados cálculos de média, variância, desvio padrão e valores máximos e mínimos. O SADEFI demonstrou contribuir satisfatoriamente para o conhecimento do enfermeiro resultando na tomada de decisão segura ao realizar o exame físico da gestante de baixo risco durante o pré-natal.

Palavras-chave: Informática em Enfermagem, Obstetria, Exame Físico.

Abstract: This study was a semi-experimental nonrandomized study that aimed to describe the contribution of a support system for computerized decision support to decision-making designed to secure the nurses perform physical examination of pregnant women at low risk

¹ Enfermeira. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. maurakader@gmail.com, Telefone: (47) 33255274. Rua General Osório, nº1283, apto 101 B, Bairro:Velha, CEP: 89041-002. Blumenau, Santa Catarina, Brasil.

² PhD em Enfermagem. Professora do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. grace@matrix.com.br , Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

³ Doutora em Enfermagem. Professora do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. sayonara.barbosa@uol.com.br , Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

during the pre - Christmas in a website called SADEF System (Decision Support in Physical Examination System). For data collection, 19 nurses in the health units in the city of Blumenau in Santa Catarina, answered questionnaires with identical before and after the intervention SADEFI, containing 10 questions on topics relevant to the general physical examination and obstetric . For the analysis of data were used calculations of mean, variance, standard deviation and maximum and minimum values. The SADEFI demonstrated satisfactorily contributed to the knowledge of nurses resulting in the decision to secure during physical examination of pregnant women at low risk during the prenatal period.

Keywords: Nursing in Informatics, Obstetrics, Physical Examination.

Resumen: Este estudio fue un estudio no aleatorio semi-experimental que tiene como objetivo describir la contribución de un sistema de ayudas para apoyo a la decisión computarizados para la toma de decisiones encaminadas a conseguir que las enfermeras realizan un examen físico de las mujeres embarazadas de bajo riesgo durante la pre - - Navidad en un sitio web llamado SADEF sistema (Decision Support en el examen físico del sistema). Para la recogida de datos, 19 enfermeras de las unidades de salud en la ciudad de Blumenau, en Santa Catarina, respondió a los cuestionarios con el mismo antes y después de la intervención SADEFI, que contiene 10 preguntas sobre temas de interés para el examen físico general y obstétrica . Para el análisis de los datos se utilizaron los cálculos de la media, varianza, desviación estándar y valores máximo y mínimo. El SADEFI demostrado suficientemente contribuido al conocimiento de los enfermeros como resultado de la decisión de garantizar durante el examen físico de las mujeres embarazadas de bajo riesgo durante el período prenatal

Palabras-clave: Informática en Enfermería, Obstetricia, Examen Físico.

INTRODUÇÃO

O exame físico é um exame minucioso e sistemático de visão global, mas detalhada das regiões e sistemas específicos do corpo, deve ser realizado no sentido céfalo-caudal utilizando as técnicas de inspeção, palpação, percussão e ausculta. O exame físico é a etapa fundamental integrante da avaliação de enfermagem, pois subsidia o processo de enfermagem, conferindo o planejamento da assistência voltado às necessidades de cada indivíduo⁽¹⁻⁴⁾.

A interação do enfermeiro-paciente durante as etapas do processo de enfermagem, principalmente durante a realização do exame físico, consiste de uma atenção complexa dinâmica que une a técnica semiológica e a tecnologia, ambos essenciais para o êxito do exame físico. Assim quanto mais o enfermeiro conhecer o paciente, maior será a qualidade da assistência de enfermagem prestada com diagnósticos e as intervenções elaboradas adequadamente conferindo segurança à terapêutica implantada⁽⁵⁻⁶⁾.

O exame físico é um procedimento tecnológico, responsável tanto pelo início do processo de enfermagem, quanto pelo acompanhamento dos dados clínicos do paciente. Dessa forma, devido a sua relevância, entende-se que o enfermeiro deve ser capacitado e estar em constante atualização com o objetivo de garantir a segurança e qualidade na assistência de enfermagem.

Os ambientes de cuidado em saúde passaram por transformações provocadas pelas demandas tecnológicas, programas de saúde governamentais, avanços técnico-científicos e consequentes competências exigidas para acompanhar este processo levando os enfermeiros a adotarem papéis que anteriormente não eram considerados ou eram até mesmo de domínio médico. Este compartilhamento de papéis que tradicionalmente eram conduzidos por médicos tem sido apoiado pelos sistemas de suporte à decisão clínica. Neste sentido, alguns estudos de revisões sistemáticas sobre sistemas computadorizados de apoio à decisão clínica na prática em saúde, mostram melhoria no desempenho de determinados comportamentos, tais como aumento das taxas de vacinação, melhoria na exatidão diagnóstica e aumento do número de pacientes que recebem tratamento médico apropriado. Contudo, as evidências de benefícios similares para a enfermagem são limitadas⁽⁸⁻¹²⁾.

Dentre as estratégias tecnológicas que têm sido utilizadas pelos os profissionais de cuidado em saúde, destaca-se o Sistema de Apoio à Decisão (SAD), pois fornece avaliações e recomendações para o apoio à tomada de decisão clínica segura. As decisões são facilitadas através da informatização com mecanismos automatizados que fornecem alertas ou mensagens aos usuários sobre um problema apresentado pelo paciente, e ainda podem dispor de imagens para fins comparativos com a evidência apresentada pelo paciente⁽¹³⁻¹⁴⁾.

Ao desenvolver o Sistema de Apoio à Decisão para o Exame Físico Informatizado (SADEFI) foi seguido o principal objetivo da atenção pré-natal que é o de acolher a mulher desde o início da gravidez, de modo a assegurar ao término da gestação, o nascimento de uma

criança saudável e a garantia do bem-estar materno e neonatal, seguindo as recomendações⁽¹⁵⁻¹⁶⁾ para o pré-natal desmedicalizado, ou seja, que o cuidado fundamental deve ser previsto, utilizando o mínimo de intervenções invasivas, somente quando realmente necessárias. A atuação do enfermeiro nos programas de pré-natal implica seu preparo clínico, habilidade de raciocínio e julgamento clínico para identificação de problemas reais e potenciais da gestante, para a estruturação do processo de enfermagem.

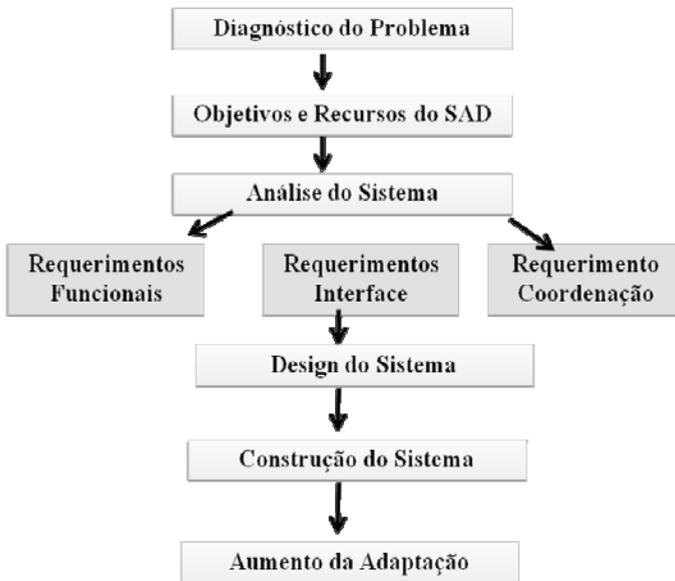
Assim, ao se associar um SAD à tomada de decisão segura do enfermeiro durante a realização do exame físico no acompanhamento pré-natal, foram selecionados elementos críticos para promover a segurança do cuidado aos pacientes incluindo: reunir um compreensivo quadro das gestantes individualmente e de seus problemas, identificar e organizar o conhecimento relevante nesta área para cada condição específica da gestante no momento da consulta, aplicar este conhecimento apropriadamente e efetivamente, monitorar os efeitos das intervenções e terapias durante a evolução gestacional bem como detectar e prevenir erros que podem ser danosos à gestante⁽¹⁷⁾.

Portanto, o exame físico evidencia o desenvolvimento natural da gestação e denuncia aspectos que determinam à gestação de risco. É fundamental compreender estes aspectos que associam qualidade e segurança do cuidado em saúde com a tecnologia da informação, considerando às características da gestante, os riscos que a mesma está exposta, o planejamento das estratégias para a prevenção de incidentes a partir de uma tomada de decisão segura sobre a condução da paciente neste período.

O objetivo deste estudo é descrever a contribuição de um sistema de apoio à decisão informatizado para suporte à tomada de decisão segura desenvolvido para o enfermeiro realizar do exame físico da gestante durante o pré-natal de baixo risco.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do SADEFI foi utilizado referencial de ampla e detalhada abordagem sobre os sistemas de apoio a decisão no século XXI¹⁸⁻¹⁹. Estabeleceu-se como estrutura de desenvolvimento do sistema conforme os seguintes passos no diagrama a seguir (Figura 1):



Fonte: Marakas (2003) e Stead & Lin (2008)

Figura 1: Estrutura do desenvolvimento do sistema

Definiu-se que o sistema seria executado via Web e armazenado no servidor do Grupo de Pesquisa em Tecnologias, Informações e Informática em saúde e Enfermagem (GIATE). Para o SADEFI foi utilizada a ferramenta Zend® para desenvolvimento de aplicativos web em PHP®. A mecânica do site envolve a renderização dinâmica das páginas e inclusão dos dados submetidos pelo enfermeiro nos formulários numa base de dados. As páginas são renderizadas em HTML 4.1® com encode utf-8®. A dinâmica dos escores foi programada em javascript 1.5® para tornar a aplicação mais rápida para o usuário e, ao mesmo tempo, mais leve para o servidor, pois toda a lógica roda diretamente na máquina do usuário, especificamente no navegador Firefox® ou Explorer®. O banco de dados foi desenvolvido em SQL-ANSI® e roda sobre um servidor de base de dados MySQL®. Para tratamento das imagens e cores utilizadas no sistema, foi utilizado a ferramenta GIMP®. Para desenvolver o programa do sistema, utilizou-se o IDE Eclipse na versão 3.4®, com *plugins* específicos pra cada

linguagem, como o PHPEclipse® para desenvolver PHP; JSEclipse® para desenvolver a parte JavaScript® e HTML® do sistema. Para o banco de dados, foi utilizado o pacote de ferramentas do próprio MySQL® (o *MySQL tools*, e principalmente o *MySQL query Browser*®). O SADEFI foi desenvolvido em ambiente Linux® e foi utilizado controle de versão baseado em SVN®.

O protocolo para a utilização do SADEFI se deu da seguinte forma: os enfermeiros se reuniram no laboratório de informática de uma Faculdade da cidade de Blumenau, o encontro foi dividido em três momentos: 1. Esclarecimento sobre a estrutura do SADEFI, como utilizá-lo, preenchimento do pré-teste (contendo questões técnicas relacionadas ao acompanhamento pré-natal e investigação dos dados sócio demográficos), 2. Entrega do caso de uma gestante para simular o momento da consulta (contendo informações da história pregressa e dos aspectos físicos descrevendo a consulta para identificação da gestação, e as demais consultas de acompanhamento pré-natal), 3. Realização do pré-natal utilizando o SADEFI, 4. Preenchimento do pós-teste (com questões idênticas ao pré-teste, exceto os dados sócio demográficos) e 5. Preenchimento do formulário de avaliação do SADEFI.

Para a realização do exame físico da gestante o SADEFI está estruturado da seguinte forma: cadastro da mulher, pré consulta para diagnóstico da gestação por meio dos sinais de Presunção, Probabilidade e Certeza de gestação; solicitação dos exames laboratoriais pré-natal; primeira consulta contendo: espaço para registro dos cinco sinais vitais (com alerta em caso de registro de alterações para cada sinal), cálculo gestacional, data provável do parto, sinais de alerta (elencados os principais sinais de alerta a serem investigados no período gestacional, sendo diferentes para cada consulta); Exame físico geral que contempla: cabeça, tórax, mamas, membros superiores e membros inferiores, sistema neurológico, sistema respiratório, sistema circulatório e sistema digestório, abdome, sistema tegumentar, sistema gênito-urinário, estado nutricional (fórmula para calcular e interpretação do índice de massa corpórea), tolerância ao estresse, e a coleta do exame citopatológico.

A segunda consulta possui tela de registro dos sinais vitais, ações prioritárias correspondentes ao período gestacional, calendário vacinal, Exame físico Face; Mamas; Amamentação; Abdome: neste item estão disponíveis as técnicas utilizadas para a realização do exame físico (Figura 2).



Fonte: <http://kaozserver.dyndns.org:8080/sadefi/public>

Figura 2: Tela do SADEFI com as técnicas para a realização do exame físico

A terceira consulta possui as mesmas opções da segunda consulta, acrescida da Manobra de Leopold-Zweifel e o procedimento do Mobilograma. Para a manobra de Leopold-Zweifel foram utilizadas fotos reais de cada tempo com a justificativa para a sua realização. No procedimento do mobilograma, por sua vez, o enfermeiro tem orientação passo-a-passo e as condutas para cada resultado. A quarta consulta está estruturada com as mesmas ações da terceira.

A amostra deste estudo se constituiu em uma amostra não probabilística intencional, aos quais foram convidados os enfermeiros atuantes nas Unidades de Saúde do Município de Blumenau no Estado de Santa Catarina. Os critérios de inclusão foram: Aceitar por livre e espontânea vontade ao convite para participar do estudo mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Atuar diretamente como enfermeiro no pré-natal nas unidades locais de Saúde de Blumenau com a Estratégia de Saúde da Família. Ser Enfermeiro contratado efetivo da Prefeitura Municipal de Blumenau, SC. Foram considerados os pressupostos da Resolução 196/96, de 10 de outubro de

1996, do conselho Nacional de Saúde, que determina as Diretrizes e Normas Regulamentadoras da Pesquisa envolvendo seres humanos. A amostra se constitui de 19 enfermeiros. O estudo foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, aprovado em 28 de julho de 2008 com o parecer nº170/08, e encaminhado à secretaria de Saúde do Município de Blumenau para a autorização da pesquisa no município, recebendo aprovação no dia 09 de setembro de 2008, com o parecer 015.08.

A estruturação do pré e pós-teste foi fundamentada nas diretrizes definidas pelo Ministério da Saúde¹¹ para o acompanhamento pré-natal. O questionário está composto de 10 questões de múltipla escolha. Os temas abordados foram: Sinais de gestação (presunção, probabilidade e certeza), Exame físico geral, Técnicas para a realização do exame físico, Exame físico obstétrico, Amamentação (tipos de mamilo), Altura uterina, Mobilograma, Manobra de Leopold-Zweifel, Exame citopatológico e Uso de cosméticos na gestação.

Foram estabelecidas as hipóteses assim declaradas H_0 : O SADEFI não contribui para a tomada de decisão segura do enfermeiro ao realizar do exame físico da gestante durante o pré-natal de baixo risco e para H_1 : O SADEFI contribui para a tomada de decisão segura do enfermeiro ao realizar do exame físico da gestante durante o pré-natal de baixo risco. Para a análise dos dados foram utilizados cálculos de média, variância e desvio padrão, bem como os valores máximos e mínimos.

RESULTADOS

Os dados sócio-demográficos investigados foram incluídos no pré-teste, são eles: Faixa etária conforme Ministério da Saúde: 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos e 60 a 69 anos. Formação Profissional de acordo com as Leis de Diretrizes e Bases (LDB): Graduação, Especialização, Mestrado e Doutorado. Tempo de atuação na saúde da mulher, mensurado em anos: Menos de 1 ano, 1 a 3 anos, 4 a 7 anos, 8 a 10 anos, ou Mais de 10 anos. A amostra foi constituída de profissionais do sexo feminino.

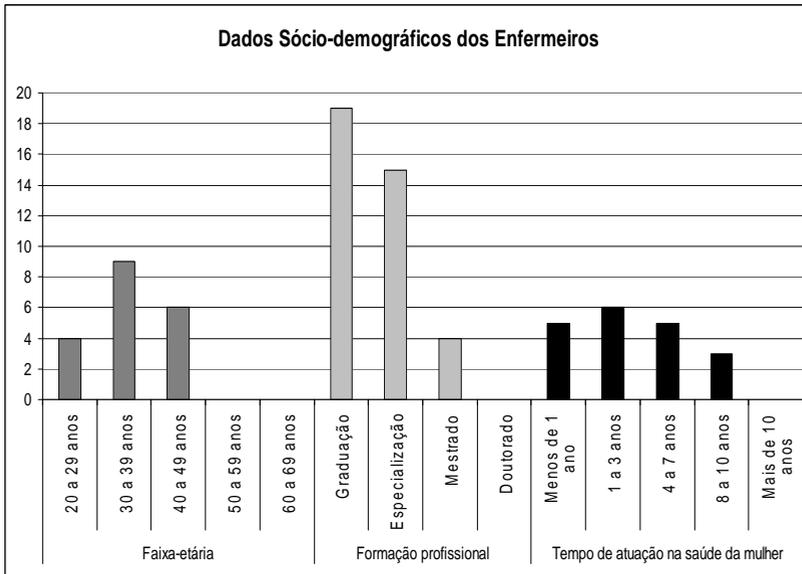


Figura 3: Dados sócio-demográficos dos enfermeiros, Blumenau, 2009.

A tabela abaixo (Figura 4) apresenta o aproveitamento dos enfermeiros no pré-teste, antes da intervenção do SADEFI. Foi atribuído peso 1 para cada questão no pré-teste e no pós-teste.

Questões do Pré-Teste	Acertos
Diagnóstico da Gestação (sinais de presunção, probabilidade e certeza de gestação)	4
Exame físico geral	5
Técnicas para realização do exame físico	18
Exame físico obstétrico	12
Amamentação	11
Altura uterina	12
Mobilograma	5
Manobra de Leopold-Zweifel	8
Exame citopatológico	19
Uso de cosméticos na gestação	16
Média Geral	5,89

Figura 4: Aproveitamento dos enfermeiros nas questões do Pré-Teste.

Questões Pós-Teste	Acertos
Diagnóstico da Gestação (sinais de presunção, probabilidade e certeza de gestação)	16
Exame físico geral	16
Técnicas para realização do exame físico	19
Exame físico obstétrico	17
Amamentação	17
Altura uterina	18
Mobilograma	18
Manobra de Leopold-Zweifel	17
Exame citopatológico	19
Uso de cosméticos na gestação	17
Média Geral	9,10

Figura 5: Aproveitamento dos enfermeiros nas questões do Pós-Teste.

A tabela acima apresenta o conhecimento do enfermeiro para cada questão depois da intervenção do SADEFI.

A tabela abaixo (Figura 6) apresenta o aproveitamento geral de cada enfermeiro antes e depois da intervenção do SADEFI. O valor mínimo de acertos no pré-teste foi de 3 e o valor máximo foi 8, no pós-teste o valor mínimo 6 e valor máximo foi de 10. Sendo que o enfermeiro com o menor aproveitamento no pré-teste (3) obteve aproveitamento máximo após a intervenção do SADEFI, no pós-teste.

Enfermeiros	Acertos no Pré-teste	Acertos no Pós-teste
1	3	10
2	8	9
3	3	8
4	5	10
5	7	9
6	7	10
7	5	7
8	6	7
9	8	9
10	7	10
11	6	10
12	7	9
13	7	9
14	4	10
15	4	10
16	7	10
17	6	10
18	5	10
19	7	6
Média Geral	5,89	9,10

Figura 6: Aproveitamento dos enfermeiros no Pré-teste e no Pós-teste e as respectivas médias.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Conforme as informações sócio-demográficas os enfermeiros que compõem a amostra deste estudo, têm média de idade é de 30 a 39 anos, 79% (15) dos enfermeiros são especialistas e 21%(4) são mestres, não há enfermeiros com doutorado. Quanto a experiência na assistência a saúde da mulher 26%(5) tem menos de um ano de experiência, 26%(5) tem de 4 a 7 anos, 16% (3)de 8 a 10 e 32%(6) tem de 1 a 3 anos de experiência.

Para a avaliação dos resultados obtidos no pré-teste e pós-teste foi determinado a média alvo 7; considerando rendimento abaixo de 5: péssimo; Ruim: de 5,1 a 6,9; Bom: de 7,0 a 8,9; Ótimo: de 9,0, a 10,0. A média de acertos dos enfermeiros antes do uso do SADEFI, no pré-teste, foi de 5,89 acertos; categorizada como rendimento ruim. No pós- teste, após a intervenção do SADEFI, o rendimento dos enfermeiros alcançou a média de 9,10 acertos, considerado ótimo, e muito acima da média alvo definida para o estudo.

A variância estabelecida pela fórmula:

$$S = \pm \sqrt{S^2}$$

$$S^2 = \frac{\sum(X - \bar{X})^2}{N - 1}$$

Variância (S^2), Desvio padrão (S), X = dado estatístico, \bar{X} = médio dos dados estatísticos, \sum = somatório.

A variância das médias de acertos antes e depois do uso do SADEFI pelos enfermeiros foi de 5,15 (p-valor>0,05) e desvio padrão de 5,05 evidenciando a distância das médias do aproveitamento do enfermeiro antes e depois do uso do SADEFI. Portanto, o SADEFI contribui para a tomada de decisão segura do enfermeiro ao realizar do exame físico da gestante durante o pré-natal de baixo risco e, desta forma, rejeita-se a H_0 .

CONCLUSÃO

O SADEFI contribuiu com maior efetividade nos seguintes itens: Diagnóstico da Gestação (sinais de presunção, probabilidade e certeza de gestação); Exame físico geral; Mobilograma e Manobra de Leopold-Zweifel, por considerar a relevância destes temas para o enfermeiro no acompanhamento pré-natal. É possível afirmar, apesar da pequena

amostra que o representa, que o SADEFI contribui satisfatoriamente para o conhecimento do enfermeiro resultando na tomada de decisão segura para a realização do exame físico da gestante durante o pré-natal de baixo risco. Serve ainda de suporte ao enfermeiro para a tomada de decisão também no próprio local de trabalho aproximando-o cada vez mais da assistência à gestante.

O SADEFI é também um sinalizador de diagnóstico do conhecimento do enfermeiro sobre o exame físico que é a etapa inicial para a sistematização do processo de assistência de enfermagem à gestante de baixo risco.

REFERÊNCIAS

1. Bates B, Hockelman RA. Propedêutica médica. 2. ed. Rio de Janeiro: Interamericana; 1983. 434 p.
2. Brunner LS, Suddarth DS. Avaliação física. In: Brunner LS, Suddarth DS. Tratado de enfermagem médico cirúrgica. 5. ed. Rio de Janeiro: Interamericana; 1987. p. 45-81.
3. Marcondes M, Sustovich DR, Ramos OL. Clínica médica: propedêutica e fisiopatologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1988. 848p.
4. Gaidzinski RR, Kimura M. Entrevista e exame físico - instrumentos para levantamento de dados. In: Campedelli MC. Processo de enfermagem na prática. São Paulo: Ática; 1989. p. 66-88.
5. Silva CMC, Sabóia VM, Teixeira ER. O ensino do exame físico em suas dimensões técnicas e subjetivas. Texto contexto - enferm. 2009; 18(3):458-465.
6. Barros ALBL, Glashan RQ, Michel JLM. Bases propedêuticas para a prática de enfermagem: uma necessidade atual. In: 1º Ciclo de Debates sobre a Sistematização do Exame Físico pelo Enfermeiro, 1991; São Paulo. São Paulo; 1991. p.149-62.
7. Merhy EE. A perda da dimensão cuidadora na produção da saúde: uma discussão do modelo assistencial e de intervenção no seu modo de trabalhar a assistência. In: Reis AT, Santos AF, Campos CC, Malta DC, Merhy EE. Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte: reescrevendo o público. São Paulo: Xamã; 1998. p.103-20.
9. Hunt I, Jones R. Winning new product business in the contract electronics industry. International Journal of Operations & Production Management 1998; 18(2): 130-142.
10. Garg AX, Adhikari NKJ, McDonald H et al., Effects of Computerized Clinical Decision Support Systems on Practitioner

- Performance and Patient Outcomes. JAMA.2005; 293(10):1223-1238 .
11. Kawamoto K, Houlihan CA, Balas EA. Improving clinical practice using clinical decision support system: a systematic review of trials to identify features critical to success. BMJ 2005; 330: 765-8.
 12. Amit XG, Neill KJA, Heather MD et al., Effects of Computerized Clinical Decision Support Systems on Practitioner Performance and Patient Outcomes: A Systematic Review. JAMA. 2005; 293(10):1223-1238.
 13. Lopes MHBM, Higa R. Desenvolvimento de um sistema especialista para identificação de diagnósticos de enfermagem relacionados com a eliminação urinária. Rev Bras Enferm. 2005 jan-fev; 58(1):2732.
 14. Delaney BC. Potential for improving patient safety by computerized decision support systems. Published by Oxford University Press. 2008.
 15. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada- Manual Técnico/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.158p.
 16. Agência Nacional de Saúde Suplementar (BR). O modelo de atenção obstétrica no setor de Saúde Suplementar no Brasil: cenários e perspectivas. Rio de Janeiro: ANS; 2008. 158 p.
 17. Kilbridge PM, Classen DC. The Informatics Opportunities at the Intersection of Patient Safety and Clinical Informatics. Journal of the American Medical Informatics Association 2008 Jul.Ago; 15(4): 397-407.
 18. Marakas GM. Decision Support Systems In The 21st Century. India: Dorling Kindersley; 2003.
 19. Stead WW, Lin HS. Computational Technology for Effective Health Care: Immediate Steps and Strategic Directions. Division on Engineering and Physical Sciences. National Research Council of the National Academies [on line] [acesso em 2009 junho 5] . Pre-publication copy, December 2008. Disponível em:
<http://www.nlm.nih.gov/pubs/reports/comptech_prepub.pdf>

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao desenvolver este estudo foi identificada na literatura e na rotina dos enfermeiros no acompanhamento pré-natal, a necessidade da valorização da prática da consulta de enfermagem e todas as prerrogativas nela implícitas; com a investigação das respostas do organismo materno a gestação e os problemas reais ou potenciais através do exame físico geral e obstétrico, assim aumentar a credibilidade da enfermagem e melhorar a qualidade do acompanhamento pré-natal; tais aspectos culminam com o aumento da cobertura das gestantes acompanhadas e com a diminuição dos índices atuais da mortalidade materno fetal (TREVISAN, 2002; BACHION, 2005).

Diante das necessidades evidenciadas foi desenvolvido o SADEFI, que após o seu uso pelos enfermeiros atuantes nas unidades locais de saúde de Blumenau / SC, foi possível identificar a contribuição do sistema, com maior efetividade nos seguintes itens: Diagnóstico da Gestação (sinais de presunção, probabilidade e certeza de gestação); Exame físico geral; Mobilograma e Manobra de Leopold-Zweifel, determinando que apesar da pequena amostra que o representa o SADEFI contribuiu satisfatoriamente para o conhecimento do enfermeiro resultando na tomada de decisão segura para a realização do exame físico da gestante durante o pré-natal de baixo risco no próprio local de trabalho, em tempo real, aproximando o enfermeiro cada vez mais da assistência à gestante.

O SADEFI foi ainda um sinalizador de diagnóstico do conhecimento do enfermeiro sobre o exame físico que é a etapa inicial para a sistematização do processo de assistência de enfermagem à gestante de baixo risco. Os enfermeiros participantes deste estudo consideraram o sistema útil, de fácil entendimento, organizado e mostraram-se satisfeitos com o sistema.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Educação à distância na Internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 327-340, jul/dez. 2003.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR – ANSS (Brasil). **O modelo de atenção obstétrica no setor de Saúde Suplementar no Brasil: cenários e perspectivas**. Rio de Janeiro: ANS, 2008. 158 p.

AMERICAN NURSES ASSOCIATION. **Scope and standards of nursing informatics practice**. Washington DC: ANA, 2001.

AMIT, X. Garg; NEILL K. J. ADHIKARI; Heather McDonald et al., Effects of Computerized Clinical Decision Support Systems on Practitioner Performance and Patient Outcomes: A Systematic Review. **JAMA**, v. 293, n. 10, p. 1223-1238, 2005.

ASPDEN, P.; CORRIGAN, J.M.; WOLCOTT, J. et al., **Patient Safety: Achieving a New Standard for Care**. Washington, DC: National Academies Press, 2004.

BACHION, Maria Márcia; PEREIRA, Sandra Valéria Martins. Nursing Diagnoses identified in pregnant patients under prenatal care. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 58, n. 6, 2005.

BATES, D. W.; HECKELMAN, R.A. **Propedêutica médica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1983.

BATES, D.W.; LEAPE, L. L.; CULLEN, D. J. et al., Effect of computerized physician order entry and a team intervention on prevention of serious medication errors. **JAMA**, v. 280, p. 1311– 1316, 1998.

BATES, D.W.; GAWANDE, A.A. Improving safety with information technology. **N Engl J Med.**, v. 348, p. 2526 –34, 2003.

BATES, D.W. Using information technology to improve surgical safety. **Br J Surg**, v. 91, p. 939–940, 2004.

_____. Using information technology to reduce rates of medication errors in hospitals. **BMJ**, v. 320, p. 788 –791, 2000.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **Metodologia da problematização: fundamentos e aplicações**. Londrina: UEL, 1999.

- BERG, Marc. **Rationalizing Medical Work: Decision Support Techniques and Medical Practices**. Cambridge MA: MIT Press, 1997.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. **Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada - manual técnico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 158 p.
- _____. **Política Nacional de Informação e Informática em Saúde Proposta Versão 2.0**. Brasília: Secretaria Executiva Departamento de Informação e Informática do SUS, 2004.
- _____. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Sociedade da informação no Brasil: livro verde**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. 195p.
- _____. Ministério da Saúde. **Assistência integral à saúde da mulher: bases de ação programática**. Brasília: Ministério da Saúde, 1984. 27p.
- _____. Ministério da Saúde. Divisão Nacional de Epidemiologia. Programa Nacional de Imunizações. **Manual de vacinação**. Brasília: Ministério da Saúde, 1984. 69 p.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde e Ministério da Previdência e Assistência Social. **Controle de doenças sexualmente transmissíveis**. Brasília: MS, 1985. 70 p.
- _____. Ministério da Saúde. **Programa de humanização do pré-natal e do nascimento**. Informações para gestores e técnicos. Brasília: MS, 2001.
- _____. Ministério da Saúde. **Painel de Indicadores do SUS, ano I**, n. 1, ago. 2006.
- _____. Lei 7.498, de 25.06.86. Dispõe sobre o Exercício Profissional da Enfermagem. Brasília: 1987.
- _____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Contagem Populacional (IBGE)**. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/popul/d...> Acesso em: 07 junho 2008.
- BRUNNER, L.S.; SUDDARTH, D.S. **Avaliação física**. Tratado de enfermagem médico cirúrgica. 5. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1987.
- BURNS, N. & GROVE, S K. **Investigación en Enfermería**. 3ed. Madri: Elsevier, 2001.

CAETANO, Karen Cardoso; PERES, Heloísa Helena Ciqueto
Methodology for the development of hypertext software in nursing
education. **Acta Paulista de Enfermagem**, , v. 20, n. 2, 2007.

CARVALHO, Carlos Vaz de. **Conceitos básicos para o
desenvolvimento de cursos multimídia**. Portugal: Ministério da
Segurança Social e do Trabalho, 2003.

CHUA, Bee Bee; DYSON, Laurel Evelyn. **Applying the ISO9126
model to the evaluation of an elearning system**. 2004. Disponível em:
<http://www.ascilite.org.au/conferences/perth04/procs/chua.html>. Acesso
em: 04 junho 2007.

CLAP - OPS/OMS. Saúde **Reprodutiva Materna Perinatal** - Atenção
Pré- Natal e do Parto de Baixo Risco. 1996.

CYRINO, Eliana Goldfarb; TORALLES-PEREIRA, Maria Lúcia.
Discovery-based teaching and learning strategies in health:
problematization and problem-based learning. **Cadernos de Saúde
Pública**, v. 20, n.3, 2004.

DELANEY, Brendan C. Potential for improving patient safety by
computerized decision support systems. Estados Unidos: Oxford
University Press, 2008.

DOTTO, Leila Maria Geromel; MOULIN, Nelly de Mendonça;
MAMED, Marli Villela. Assistência Pré-Natal: Dificuldades
vivenciadas pelas enfermeiras. **Rev Latino-am Enfermagem**, v. 14, n.
5, 2006.

ÉVORA, Yolanda Dora Martinez. A enfermagem na era da informática.
Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 09, n. 01, p. 14-14, 2007.
Disponível em: http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n1/v9n1a01_pt.htm.
Acesso em 28 maio 2009.

FALKEMBACH, Gilse Antoninha Morgental. Concepção e
desenvolvimento de material educativo digital. **Revista Novas
Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v.3, n.1, mai 2005. Disponível
em:
<http://www.cinted.ufrgs.br/renote/maio2005/artigos/a23materialeducativ>
o.pdfAcesso em:28 junho 2008.

CAMANO, Luiz. **Manual de Orientação FEBRASGO**: Assistência ao
parto e tocurgia. São Paulo: FEBRASGO, 2002.

FERNANDES, Maria das Graças de Oliveira; BARBOSA, Vera Lucia;
NAGANUMA, Masuco Nursing physical examination of the full-term
neonate: self-instructional software. **Revista Latino-Americana de**

Enfermagem, v.14, n. 2, 2006.

FINLAY-MORREALE, H. E. ; LOUIE, C. Toy P. Computer-generated Automatic Alerts of Respiratory Distress after Blood Transfusion.

Journal of the American Medical Informatics Association, v. 15, n. 3, p. 383-385, may/jun. 2008.

FLETCHER, R. H. S. **Epidemiologia clínica**. 4ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

GAIDZINSKI, R.; KIMURA, M. Entrevista e exame físico: instrumentos para levantamento de dados. In: CAMPEDELLI, M.C. **Processo de enfermagem na prática**. 2a. ed. São Paulo: Ática, 2000. p.66-88.

GARG, Amit X.;ADHIKARI, Neill K. J.; MCDONALD, Heather et al., Effects of Computerized Clinical Decision Support Systems on Practitioner Performance and Patient Outcomes. **JAMA**,v. 293, n. 10, p.1223-1238, 2005.

GRAVES, JR; CORCORAN, S. The study of nursing informatics. **Image**, v. 21, p. 227-231, 1989.

GREENBERG, R. S. et al., **Epidemiologia Clínica**. 3ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

GREGORY, L.; ALEXANDER, R. N. Issues of Trust and Ethics in Computerized Clinical Decision Support Systems. **Nursing Administration Quarterly**, v. 30, n. 1, p. 21–29, 2006.

GUIMARÃES, Eliane Marina Palhares ; ÉVORA, Y. D. M. . Sistema de informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 1, p. 72-80, 2004.

HANNAH, K. J.; BALL, M.; EDWARDS, M.J.A. **Introduction to nursing informatics**. Health Informatics Series. New York: Springer; 2006.

_____. **Introdução à informática em enfermagem**. 3a ed. Tradução de DT. Silveira, G. T. M. Dal Sasso, e H. F. Marin. Porto Alegre: Artmed, 2009. 388p.

HULLEY, et al., **Delineando a Pesquisa Clínica: uma abordagem epidemiológica**. 2a. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. p.20-34.

HUNT, I.; JONES, R. Winning new product business in the contract electronics industry. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 18, iss. 2, p. 130-142, 1998.

HIGA, Rosângela; GREGORIO, Z. F. P. ; LOPES, Maria Helena Baena

de Moraes . O processo de enfermagem: instrumento específico para assistência às gestantes portadoras do vírus HIV/AIDS. In: VIII SINADEN, 2006, João Pessoa. **Anais...** VIII SINADEN. João Pessoa.: Universitária/UFPB, 2006. p. 1-3.

INSTITUTE OF MEDICINE. **To Err Is Human: Building a Safer Health System**, National Academy Press. Washington, D.C., 2000, Disponível em: http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=9728. Acesso em: 05 junho 2008.

ISO 9126. **Software product evaluation - Quality characteristics and guidelines for their use**. 1991. Disponível em: <http://www.usabilitynet.org/tools/r_international.htm#9126-1>. Acesso em: 4 junho 2007.

IVES, B.; OLSON, M.H. User involvement and MIS success: a review of research. **Management science**, n. 30, p. 580-603, 2004.

BEMMEL, J. H.; MUSEN, M.. **A Handbook of Medical Informatics**. Disponível em: http://www.mieur.nl/mihandbook/r_3_3/handbook/home.htm. Acesso em: 02 abril 2008.

KAWAMOTO, Kensaku; HOULIHAN, Caitlin A.; BALAS, E. Andrew. Improving clinical practice using clinical decision support system: a systematic review of trials to identify features critical to success. **BMJ**, n. 330, p. 765-8, 2005.

KIMURA, M. **Ensino e aprendizagem do exame físico: análise do processo pelo exame das pupilas**. São Paulo, 1991. 138p.

KILBRIDGE, P.M.; CLASSEN, D.C. The Informatics Opportunities at the Intersection of Patient Safety and Clinical Informatics. **Journal of the American Medical Informatics Association**, v. 15, n. 4, p. 397-407, jul/aug. 2008.

KUHN, K.A. et al., Informatics and Medicine, from Molecules to Populations. **Methods of Information in Medicine**, v. 47, n. 4, p. 296-317, 2008.

LAUDON, K.C.; LAUDON, J.P. **Sistemas de informação**. Tradução de D. C. Alencar. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos S/A, 1999.

LAURENTI, Ruy; MELLO-JORGE, M. Helena P.; GOTLIEB, Sabina Léa Davidson. Reflexões sobre a mensuração da mortalidade materna. **Cad. Saúde Pública**, v.16, n.1, p.23-30, 2000.

LAURENTI, Ruy. Marcos referenciais para estudos e investigações em

- mortalidade materna. **Rev. Saúde Pública**, v. 22, n. 6, p.507-512, 1998.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico: Procedimentos básicos, Pesquisa bibliográfica, Projeto e relatório, Publicações e Trabalhos Científicos**. 6a. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- LEAPE, L. L.; BERWICK, D.M. Five Years After to Err Is Human: What Have We Learned? **Journal of the American Medical Association**, v. 293, n. 19, p. 2384-2390, 2005.
- LÉVY, Pierre. **A Inteligência coletiva – por uma antropologia do Cyberspaço**. São Paulo: Edições Loyola, 1994.
- LOBO, Victor. **SAD - Sistemas de Apoio à Decisão. Visão geral e tópicos avançados**. Disponível em: <www.isegi.unl.pt/docentes/vlobo> Acesso em: 15 março 2009.
- LOBIONDO-WOOD; G.; HABER, J. **Pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação crítica e utilização**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
- LOPES, Maria Helena Baena de Moraes; TASQUETI, Clarice. O ensino de Informática em Saúde utilizando o ambiente de ensino a distância TelEduc. In: IX Congresso Brasileiro de Informática em Saúde, 2004, Ribeirão Preto, SP. **Anais... IX Congresso Brasileiro de Informática em Saúde**, 2004..
- LOPES, Maria Helena Baena de Moraes ; HIGA, Rosângela. Desenvolvimento de um sistema especialista para identificação de diagnósticos de enfermagem relacionados com a eliminação urinária. **Rev Bras Enferm**, v. 58, n. 1, p. 27-32, 2005.
- LUIZARI, Marisa Rufino Ferreira; OHARA, Conceição Vieira da Silva; HORTA, Ana Lúcia Moraes. Assessing the teaching of nursing physical examination in the context of pediatric semiology. **Acta Paulista de Enfermagem**, v.21, n. 1, 2008.
- LYONS, Judith F. A. C. M. et al., BSc Recognizing Through Feeling: A Physical and Computer Simulation Based on Educational Theory [Feature Articles]. **Computers in Nursing**, v. 17, n. 3, p. 114-119, 1999.
- MACHADO, Carlos José Saldanha. A arena da saúde na dinâmica do tempo presente. **RECIIS – Revista Eletrônica de Comunicação Informação & Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 5-7, jan-jun, 2007.
- MARAKAS, G. M. **Decision Support Systems In The 21st Century**.

Índia: Dorling Kindersley, 2003

MARCONDES, M.; SUSTOVICH, D.R.; RAMOS, O.L. **Clínica médica: propedêutica e fisiopatologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 848p.

MARQUES, Isaac R; BARBOSA, Sayonara de Fatima Faria; BASILE, Anátalia Lopes de Oliveira, MARIN, Heimar F. Decision-support guideline in Obstetrical Nursing: application of Fuzzy Logic technique. **Rev Bras Enferm.**, v. 58, n. 3, p.349-54, 2005.

MASSAD, E.; MARIN, H. F.; AZEVEDO NETO, R. S. **O prontuário eletrônico do paciente na assistência, informação e conhecimento médico**. São Paulo: H. de F. Marin, 2003.

MAIA, José A. O ensino de cardiologia na graduação médica: desafios atuais. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 82, n. 3, 2004.

MANDIL, S. Health informatics: new solutions to old challenges. **World Health 2**, n. 5, 1989.

MOSSEVELD, Peter W. Moorman et al., Treatment: A Cluster Randomized Controlled Trial Electronic Alerts Versus On-Demand Decision Support to Improve Dyslipidemia. **Circulation**, n. 117, p. 371-378, 2008.

MURDACH, A. D. Decision making situations in health care. **Health & Social Work**, n. 20, p. 187-191, 2005.

NOGUEIRA, Antonio Carlos. Multimídia na Construção do conhecimento. **Tecnologia Educacional**, v. 22, jul/out, 1993.

OLIVEIRA, João B. A.; CHADWICK, Clifton B. **Tecnologia educacional: teorias da Instrução**. Petrópolis: Vozes, 1984.

PATINE, Flávia S; BARBOZA; PINTO Denise B. Maria H. Ensino do exame físico em uma escola de enfermagem. **Arq Ciênc Saúde**, v.11, n. 2, p. 113-119, abr.-jun. 2004.

PROAGRO. **Programa de Atualização em Ginecologia e Obstetrícia**. Porto Alegre: PROAGRO, 2006.

RALL, M. et al . Patient safety and errors in medicine: development, prevention and analyses of incidents. **Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther**, n. 36, p. 321–30, 2001.

RIBEIRO, Angela A.;GRECA, Ileana M. Simulações computacionais e ferramentas de modelização em educação química: uma revisão de literatura publicada. **Quím. Nova**, v.26, n.4, p.542-549, 2003.

RICHIERI, F. L. A nova geração de ferramentas de TI . **Gazeta**

Mercantil, São Paulo, 22 fev. 2001.

ROSNAY, Jöel de. **O Homem Simbiótico-perspectivas para o Terceiro Milênio**. Petrópolis: Vozes, 1997.

SABINO, A. M. N. F. **A enfermeira e a atenção pré-natal em São José do Rio Preto – SP**. 2007. 126f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.

SANTOS, Evanguelia Kotzias Atherino ; BRUGGEMANN, O. M. ; OLIVEIRA, M. E. et al., Saúde da Mulher e do Recém-Nascido: produção de conhecimento na graduação em Enfermagem. **Escola Anna Nery. Revista de Enfermagem**, v. 13, p. 313-318, 2009.

SANTOS, Evanguelia Kotzias Atherino; MONTICELLI, M. ; BRUGGEMANN, O. M. et al., Especialização em enfermagem Obstétrica da UFSC - 1999/2003: perfil e atuação dos egressos. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 7, p. 155-162, 2008.

SANTIAGO, Luiz Carlos. **A Multimídia interativa como recurso didático-pedagógico para o ensino teórico-prático da semiologia em enfermagem**. São Paulo: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, 2003.

SCARR, E. M. Effective prenatal care for adolescent girls. **Nurs Clin N Am**, n. 37, p. 513–521, 2002.

SILVA, Marcos. **Educação online**. São Paulo: Edições: Loyola, 2003.

SOUSA, V. D. de; BARROS, A.L.B.de. O ensino do exame físico em escolas de graduação em enfermagem do município de São Paulo. **Rev.latino-am.enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 3, p. 11-22, jul. 1998.

SPERANDIO, Dircelene Jussara; ÉVORA, Y. D. M. Planejamento da assistência de enfermagem: proposta de um software protótipo. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 6, p. 937-943, 2005.

STAGGERS, N; THOMPSON, CB. The evolution of definitions for nursing informatics: a critical analysis and revised definition. **Journal of the American Medical Informatics Association**, n. 9, p. 255-261, 2002.

STEAD, W.W.; LIN, H.S. **Computational Technology for Effective Health Care: Immediate Steps and Strategic Directions**. Division on Engineering and Physical Sciences. National Research Council of the National Academies. Pre-publication copy, December 2008. Disponível

em: http://www.nlm.nih.gov/pubs/reports/comptech_prepub.pdf. Acesso em: 09 junho 2009.

TREVISAN, Maria do Rosário; DE LORENZI, Dino Roberto Soares; ARAUJO, Natacha Machado de et al., Perfil da Assistência Pré-Natal entre Usuárias do Sistema Único de Saúde em Caxias do Sul. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet**, v.24, n.5, pp. 293-299, 2002.

UTUMI CE, Y. U. J. I.; VERRASTRO, C. G.; BERGLING, C. H. et al., **Sistemas de apoio a decisão em saúde**. Disponível em: <http://www.virtual.epm.br/material/tis/curr-med/> Acesso em: 20 maio 2009.

VARDANEGA, Kátia; LORENZI, Dino Roberto Soares de; SPIANDORELLO, Wilson Paloshi et al., Fatores de Risco para Natimortalidade em um Hospital Universitário da Região Sul do Brasil. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 24, n.9, Oct. 2002.

VAZ, Ana Francisca; MACEDO, Denise Diniz; MONTAGNOLI, Édina Tavares de Lima et al., Implementação do processo de enfermagem em uma unidade de radioterapia: elaboração de instrumento para registro. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 3, p. 288-297, 2002.

TONETTO, Leandro Miletto et al., O papel das heurísticas no julgamento e na tomada de decisão sob incerteza. **Estud. psicol. (Campinas)**, v. 23, n.2, p. 181-189, 2006.

WHO. World Health Organization.. **The International Classification for Patient Safety is not to be reproduced or published without the written consent of**. Disponível em: <http://www.who.int/about/copyright/en/> Acesso em: 15 maio 2009.

_____. **Programme to map best reproductive health practice**. WHO Antenatal Care Randomized Trial: manual for the implementation of the new model. Geneva: World Health Organization; 2002.

APÊNDICES

APENDICE A – Pré-Teste

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

PRÉ-TESTE

Assinale a alternativa abaixo informando seus dados:

1. Faixa etária:

- 20 a 29 anos 30 a 39 anos 40 a 49 anos 50 a 59 anos
 60 a 69 anos

2. Sexo

- Feminino Masculino

3. Formação profissional

- Graduação em enfermagem Graduação em enfermagem e obstetrícia
 Especialização Especialização em Obstetrícia
 Especialização em saúde Coletiva Mestrado
 Mestrado em saúde Coletiva Mestrado em Obstetrícia

4. Tempo de atuação na assistência à saúde da mulher

- menos de um ano de 1 a 3 anos de 4 a 7 anos de 8 a 10 anos
 mais de 10 anos.

Assinale a resposta abaixo conforme sua conduta:

1. Durante a consulta de enfermagem a paciente relata atraso menstrual, náuseas e vômitos, polaciúria e nictúria, aumento do volume das mamas, cólicas leves no hipogástrio, fadiga e sonolência, não lembra da data e nem do período da última menstruação. Você está diante dos sinais de _____ de gravidez. Escolha a opção abaixo que complete corretamente a frase e qual método é indicado para calcular a idade gestacional (IG) desta mulher?

- Probabilidade, utiliza gestograma para calculo de I.G .
 Presunção, utiliza a medida da altura uterina mais o toque vaginal para calculo da IG.
 Certeza, utiliza calendário para calculo de I.G.

2. Para que se tenha um acompanhamento seguro do desenvolvimento da gestação é necessário que nesta 1ª consulta de pré-natal, você realize o exame físico completo da mulher, pois quanto mais você souber sobre a paciente melhor poderá conduzi-la diante das possíveis alterações. Assinale com X os itens a serem investigados.

- Cabeça Tórax Mamas Membros superiores e Inferiores
 Sistema Neurológico Sistema Respiratório Sistema Circulatório
 Sistema Digestório Abdome Sistema Tegumentar
 Sistema Genito-urinário Padrão Nutricional

3. Marque com X a alternativa que contempla as técnicas utilizadas para a realização do exame físico.

- Inspeção, Palpação, Ausculta e Percussão.
 Inspeção, Toque e Ausculta.
 Inspeção, Palpação, Ausculta, Percussão e Registro.

4. Conforme o cadastro no sis prenatal M.G.W está com 21 semanas, nesta consulta você deve priorizar:

- A medida da AU, inspeção das mamas, toque vaginal e DPP.
 A medida da AU, ausculta dos BCFs, inspeção da genitália e mamas e calendário vacinal.
 A medida da AU, DPP, ausculta dos BCFs, Manobra de Leopold e toque vaginal.

5. Durante o exame físico, você identifica que M.G.W. tem mamilo invertidos, sua orientação quanto amamentação será:

- Durante a gestação será necessário o uso de conchas e exercícios diários de apreensão da aréola em direção ao mamilo.
 Orientar que o sucesso da amamentação dependerá de paciência nos primeiros dias, pois é um período de adaptação do binômio mãe-bebê, esclarecer sobre o processo de produção de leite, investigar se o casal planeja amamentar.
 Realizar esfoliação dos mamilos com bucha, expor as mamas ao sol durante 15 minutos diariamente e usar óleo de amêndoas.

6. Marque a alternativa correta para os passos a serem seguidos na verificação segura da altura uterina:

- Gestante em decúbito dorsal, Corrigir dextroversão uterina, Extremidade da fita métrica fixada na margem superior do púbis,

deslizar a fita entre os dedos indicador e médio da outra mão até o fundo uterino com a margem cubital dessa mão, verificar o valor na fita e anotar no gráfico da carteira de gestante.

() Gestante em decúbito dorsal, Corrigir dextroversão uterina, posicionar uma das extremidades da fita no fundo uterino e deslizar a fita até o púbis da gestante, anotar o valor na carteira pré-natal da gestante.

() Gestante em decúbito dorsal, Medir a circunferência abdominal da gestante, atentar-se para posicionar a fita métrica tendo como referência a cicatriz umbilical, anotar o valor na carteira pré-natal da gestante.

7. Quanto a ausculta dos BCFs, no momento da consulta encontram-se inaudíveis, sua conduta é iniciar o Mobilograma que após o procedimento foi positivo. Os passos que você seguiu foram:

() 1. Realizar estímulo acústico sobre o pólo cefálico por 3 a 5 segundos. 2. Observar movimentos fetais. 3. Auscultar e contar novamente BCF por 4 períodos de 15 segundos. 4. Calcular a média dos 4 valores. Após 1 hora de acompanhamento foi evidenciado 6 movimentos fetais bruscos e aumento de 15 batimentos comparável a primeira ausculta.

() 1. Realizar estímulo acústico sobre o pólo pélvico. 2. Observar movimentos fetais. 3. Auscultar e contar novamente BCF por 4 períodos de 1 minuto. 4. Calcular a média dos 4 valores. Após 1 hora de acompanhamento foi evidenciado 3 movimentos fetais.

() 1. Realizar estímulo acústico sobre o pólo pélvico. 2. Observar movimentos fetais. 3. Auscultar e contar novamente BCF por 4 períodos de 15 segundos. Após 1 hora de acompanhamento foi evidenciado 2 movimentos fetais.

8. Para realizar a Manobra de Leopold- zweifel você seguirá os seguintes passos, marque com X a alternativa correta :

() 1. Identificação da situação e da apresentação fetal -identificar os pólos cefálico e pélvico e o dorso fetal-. 2. Delimitação do fundo uterino.

() 1. Delimitação do fundo uterino, 2. Identificação da situação e da apresentação fetal -identificar os pólos cefálico e pélvico e o dorso fetal.

() Medida da altura uterina, após 1. Identificação da situação e da apresentação fetal - identificar os pólos cefálico e pélvico e o dorso fetal-. 2. Delimitação do fundo uterino.

9. É preconizado pelo Ministério da Saúde que o exame citopatológico

deve ser coletado com a finalidade de triagem das doenças sexualmente transmissíveis, condilomas ou afecção que poderá resultar em doença maligna. Durante a coleta do citopatológico você identifica erosão no colo do útero e secreção amarelada em grande quantidade. Marque a alternativa que corresponde a sua conduta.

() Encaminha o material conforme a padronização do serviço, aguarda o resultado laboratorial e encaminha ao ginecologista.

() Encaminha o material conforme a padronização do serviço, comenta com a gestante sobre a presença da lesão e prescreve antibiótico iniciando o tratamento.

() Encaminha a gestante ao serviço de referência para iniciar tratamento oncológico.

10. Ao contrário das medicações utilizadas por via sistêmica, existem poucos relatos com respeito aos efeitos teratogênicos dos agentes tópicos utilizados na gravidez. Como não existem dados sobre as concentrações críticas que podem causar efeitos teratogênicos no homem, substâncias não convenientemente avaliadas neste sentido, toxicologicamente devem ser estimadas como sendo de risco. Quais são as situações mais comuns que levam a gestante a utilizarem substâncias tóxicas que devem ser evitadas pelo possível efeito teratogênico?

() Aplicação de henna nos cabelos, tratamento para acne, tratamento para estrias, Shampoo anti-caspa.

() Tinturas para cabelo, tratamento para acne, tratamento para estrias, depilação com creme depilatório e alisamento definitivo dos cabelos.

() Tinturas para cabelo, depilação com cera depilatória, tratamento para estrias, hidratação da pele.

APÊNDICE B – Simulação de utilização do SADEFI



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

UTILIZAÇÃO DO SADEFI

M.G.W. 32 anos e seu parceiro, em consulta de enfermagem relata atraso menstrual, náuseas e vômitos, muitas vezes vai ao banheiro para urinar inclusive de noite, cólicas e aumento do volume das mamas. Você verifica o cadastro de M.G.W. e evidencia que ela não retira anticoncepcional oral a quatro meses, o casal comenta plano de engravidar do seu primeiro filho(a). Ao realizar exame físico de M.G.W. você percebe aumento significativo do volume uterino, sinal de Jacquemeir, e sinal de Hegar ao exame ginecológico. Você faz pedido de exames laboratoriais de rotina para acompanhamento pré-natal.

Com os resultados dos exames laboratoriais, M.G.W., retorna para a primeira consulta pré-natal. Você questiona sobre a DUM, ela não lembra a data, mas lembra que foi no final de maio. Ela pergunta como saberá quando vai ser o parto.

M.G.W. tem tipo sanguíneo O-, eu companheiro é A+. Ela é professora no ensino fundamental, era fumante de 10 cigarros por dia, mas desde a última consulta não está fumando, não consome bebidas alcoólicas, desconhece ser hipertensa, não tem história familiar de doenças ginecológicas e nem cardiopatias. Nega história de aborto. Não lembra quando foi a última vez que realizou coleta para citopatológico, você não tem registro de coleta em sua unidade de saúde. Ao realizar inspeção ginecológica, você oportuniza a coleta e percebe presença de secreção amarelada.

Seu peso atual é 63 Kg, mede 1m65cm. Não possui carteira vacinal, pois até sua adolescência morou em zona rural e não lembra quais vacinas já tomou.

Ao realizar o exame físico completo, na cabeça você evidencia presença de pediculose, cabelo com tendência a oleosidade; na face presença de acne, sua expressão é tranqüila, faz uso de óculos desde a adolescência, dentição completa, gengiva levemente hiperemiada. Conforme ausculta pulmonar, presença de frêmitos. Possui mamilos

planos. Membros superiores sem alteração, frequência cardíaca de 62 bat/min.. Membros Inferiores aquecidos, presença de varicocele em Membro inferior direito. Boa perfusão. Pulsos presentes.

Durante o exame físico M.G.W relata a persistência de náusea e todos os dias vomita, mas nunca mais do que 2 vezes. Ingesta hídrica superior a 1 litro por dia. Ela tem percebido que diminuiu a frequência das suas evacuações, às vezes sente dor para evacuar, no momento você evidencia exteriorização das hemorróidas. A pele do abdome é hidratada, na parte superior das costas, colo e face têm aparência oleosa. A temperatura axilar no momento da consulta é de 36.1°.

Hoje M.G.W comparece com seu companheiro para a segunda consulta, está com 19 semanas de gestação. os sinais vitais: T:36.3°, FC:60 bat/min. Dor: 0, PA:130X 90mmhg, FR 22 mov/min. Peso: 65,8 Kg. AU: 17cm. Relata diminuição dos episódios de vomito e pouca náusea, mas está sonolenta, em alguns momentos estou muito feliz em outros fico triste tenho vontade de chorar, mas não sei porque; meu rosto está ficando com manchas. Gostaria de escutar o coração do nosso bebê. BCFs: 126 bpm.

Na terceira consulta, M.G.W está com 23 semanas, seus sinais vitais: T:36.0°, FC:63 bat/min. Dor: 0, PA:140X 90mmhg, FR 25 mov/min. Peso:70 Kg. AU: 23cm. BCFs: inaudíveis. Refere leve dispnéia, principalmente ao subir escadas. Dor nas pernas. Tem consumido alimentos ricos em fibras, tem usado protetor solar contra raio UVA fator 30. Tem participado dos encontros para gestantes propostos pela unidade. Relata desejo de ter parto natural e de amamentar, mas tem dúvidas se será capaz. Fica apreensiva quanto aos BCFs, você decide iniciar o mobilograma. Solicita US. Após 1 hora você evidencia 8 movimentos fetais e BCFs: 130 bpm.

Na quarta consulta, o casal está feliz, mas transparecem ansiedade quanto ao parto, amamentação e cuidados com o bebê. Sinais vitais: T:36.6°, FC:62 bat/min. Dor: 2 em baixo ventre, PA:130X 80mmhg, FR 25 mov/min. Peso:72 Kg. AU: 27cm. BCFs:132bpm. M.G.W mostra o laudo do US, que determina desenvolvimento fetal normal para idade gestacional, situação longitudinal e apresentação de ombro; o que é confirmado ao realizar manobra de Leopold.

Durante a quinta consulta pré-natal, os sinais vitais de M.G.W apresentam-se T:35,9°, FC:65 bat/min. Dor: 5 lombar, PA:130X 80mmhg, FR 26 mov/min. Peso:76 Kg. AU: 29cm. BCFs:140bpm. Manobra de Leopold evidencia que o bebê permanece em situação longitudinal e a apresentação é cefálica. M.G.W está mais tranquila quanto ao parto e a amamentação.

Hoje M.G.W chega na unidade de saúde, apreensiva pois relata ter perdido grande quantidade de liquido transparente com presença de umas “*bolinhas brancas*”, está com dor: 6 lombar, sente uma pressão em baixo ventre que inicia nas costas, sua barriga fica muito dura, mas ela não acompanhou a frequência das contrações, no dia anterior M.G.W relata ter perdido o tampão mucoso. Está muito preocupada, pois tem 38 semanas de gestação, tinha a última consulta agendada para o final desta semana. Sinais vitais: T:36,4°, FC:66 bat/min. Dor: 6 lombar, PA:140X95mmhg, FR 28 mov/min. Peso:78 Kg. AU: 33cm. BCFs:152bpm.

APÊNDICE C – Pós-Teste



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

PÓS-TESTE

Assinale a resposta abaixo conforme sua conduta:

1. Durante a consulta de enfermagem a paciente relata atraso menstrual, náuseas e vômitos, polaciúria e nictúria, aumento do volume das mamas, cólicas leves no hipogástrio, fadiga e sonolência, não lembra da data e nem do período da última menstruação. Você está diante dos sinais de _____ de gravidez. Escolha a opção abaixo que complete corretamente a frase e qual método é indicado para calcular a idade gestacional (IG) desta mulher?

- Probabilidade, utiliza gestograma para calculo de I.G .
- Presunção, utiliza a medida da altura uterina mais o toque vaginal para calculo da IG.
- Certeza, utiliza calendário para calculo de I.G.

2. Para que se tenha um acompanhamento seguro do desenvolvimento da gestação é necessário que nesta 1ª consulta de pré-natal, você realize o exame físico completo da mulher, pois quanto mais você souber sobre a paciente melhor poderá conduzi-la diante das possíveis alterações. Assinale com X os itens a serem investigados.

- Cabeça Tórax Mamas Membros superiores e Inferiores
- Sistema Neurológico Sistema Respiratório Sistema Circulatório
- Sistema Digestório Abdome Sistema Tegumentar
- Sistema Genito-urinário Padrão Nutricional

3. Marque com X a alternativa que contempla as técnicas utilizadas para a realização do exame físico.

- Inspeção, Palpação, Ausculta e Percussão.
- Inspeção, Toque e Ausculta.
- Inspeção, Palpação, Ausculta, Percussão e Registro.

4. Conforme o cadastro no sis prenatal M.G.W está com 21 semanas, nesta consulta você deve priorizar:

- A medida da AU, inspeção das mamas, toque vaginal e DPP.
- A medida da AU, ausculta dos BCFs, inspeção da genitália e mamas e calendário vacinal.
- A medida da AU, DPP, ausculta dos BCFs, Manobra de Leopold e toque vaginal.

5. Durante o exame físico, você identifica que M.G.W. tem mamilo invertidos, sua orientação quanto amamentação será:

- Durante a gestação será necessário o uso de conchas e exercícios diários de apreensão da aréola em direção ao mamilo.
- Orientar que o sucesso da amamentação dependerá de paciência nos primeiros dias, pois é um período de adaptação do binômio mãe-bebê, esclarecer sobre o processo de produção de leite, investigar se o casal planeja amamentar.
- Realizar esfoliação dos mamilos com bucha, expor as mamas ao sol durante 15 minutos diariamente e usar óleo de amêndoas.

6. Marque a alternativa correta para os passos a serem seguidos na verificação segura da altura uterina:

- Gestante em decúbito dorsal, Corrigir dextroversão uterina, Extremidade da fita métrica fixada na margem superior do púbis, deslizar a fita entre os dedos indicador e médio da outra mão até o fundo uterino com a margem cubital dessa mão, verificar o valor na fita e anotar no gráfico da carteira de gestante.
- Gestante em decúbito dorsal, Corrigir dextroversão uterina, posicionar uma das extremidades da fita no fundo uterino e deslizar a fita até o púbis da gestante, anotar o valor na carteira pré-natal da gestante.
- Gestante em decúbito dorsal, Medir a circunferência abdominal da gestante, atentar-se para posicionar a fita métrica tendo como referência a cicatriz umbilical, anotar o valor na carteira pré-natal da gestante.

7. Quanto a ausculta dos BCFs, no momento da consulta encontram-se inaudíveis, sua conduta é iniciar o Mobilograma que após o procedimento foi positivo. Os passos que você seguiu foram:

- 1. Realizar estímulo acústico sobre o pólo cefálico por 3 a 5 segundos. 2. Observar movimentos fetais. 3. Auscultar e contar novamente BCF por 4 períodos de 15 segundos. 4. Calcular a média dos 4 valores. Após 1 hora de acompanhamento foi evidenciado 6

movimentos fetais bruscos e aumento de 15 batimentos comparável a primeira ausculta.

() 1. Realizar estímulo acústico sobre o pólo pélvico. 2. Observar movimentos fetais. 3. Auscultar e contar novamente BCF por 4 períodos de 1 minuto. 4. Calcular a média dos 4 valores. Após 1 hora de acompanhamento foi evidenciado 3 movimentos fetais.

() 1. Realizar estímulo acústico sobre o pólo pélvico. 2. Observar movimentos fetais. 3. Auscultar e contar novamente BCF por 4 períodos de 15 segundos. Após 1 hora de acompanhamento foi evidenciado 2 movimentos fetais.

8. Para realizar a Manobra de Leopold- zweifel você seguirá os seguintes passos, marque com X a alternativa correta :

() 1. Identificação da situação e da apresentação fetal -identificar os pólos cefálico e pélvico e o dorso fetal-. 2. Delimitação do fundo uterino.

() 1. Delimitação do fundo uterino, 2. Identificação da situação e da apresentação fetal -identificar os pólos cefálico e pélvico e o dorso fetal.

() Medida da altura uterina, após 1. Identificação da situação e da apresentação fetal - identificar os pólos cefálico e pélvico e o dorso fetal-. 2. Delimitação do fundo uterino.

9. É preconizado pelo Ministério da Saúde que o exame citopatológico deve ser coletado com a finalidade de triagem das doenças sexualmente transmissíveis, condilomas ou afecção que poderá resultar em doença maligna. Durante a coleta do citopatológico você identifica erosão no colo do útero e secreção amarelada em grande quantidade. Marque a alternativa que corresponde a sua conduta.

() Encaminha o material conforme a padronização do serviço, aguarda o resultado laboratorial e encaminha ao ginecologista.

() Encaminha o material conforme a padronização do serviço, comenta com a gestante sobre a presença da lesão e prescreve antibiótico iniciando o tratamento.

() Encaminha a gestante ao serviço de referência para iniciar tratamento oncológico.

10. Ao contrário das medicações utilizadas por via sistêmica, existem poucos relatos com respeito aos efeitos teratogênicos dos agentes tópicos utilizados na gravidez. Como não existem dados sobre as concentrações críticas que podem causar efeitos teratogênicos no homem, substâncias não convenientemente avaliadas neste sentido,

toxicologicamente devem ser estimadas como sendo de risco. Quais são as situações mais comuns que levam a gestante a utilizarem substâncias tóxicas que devem ser evitadas pelo possível efeito teratogênico?

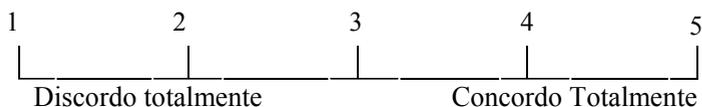
() Aplicação de henna nos cabelos, tratamento para acne, tratamento para estrias, Shampoo anti-caspa.

() Tinturas para cabelo, tratamento para acne, tratamento para estrias, depilação com creme depilatório e alisamento definitivo dos cabelos.

() Tinturas para cabelo, depilação com cera depilatória, tratamento para estrias, hidratação da pele.

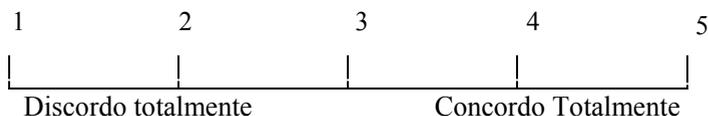
Comente: _____

3. Ao conhecer a aplicação deste sistema eu penso que ele ajudará a economizar o tempo para desenvolver minhas atividades com as gestantes



Comente: _____

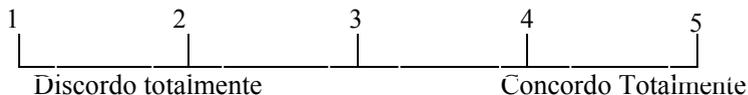
4. Eu pretendo utilizar este sistema na minha prática profissional



Comente: _____

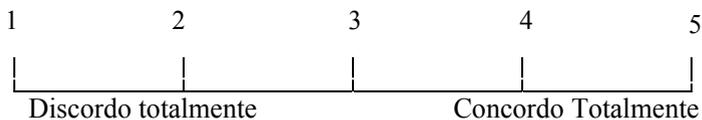
b) CONTEÚDO DO SISTEMA

5. Foi simples usar este sistema e eu entendi as questões por ele direcionadas



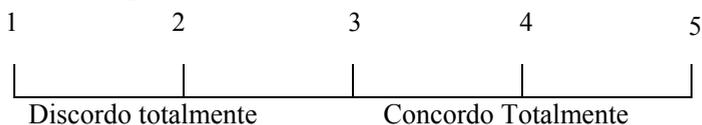
Comente: _____

6. Eu consegui fazer um adequado exame físico na gestante utilizando o direcionamento proposto por este sistema

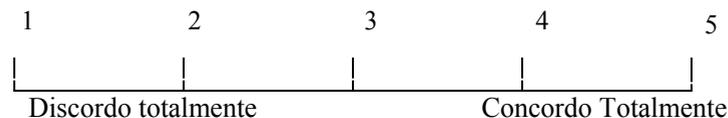


Comente: _____

7. Eu fui capaz de avaliar adequadamente cada trimestre de gravidez rapidamente utilizando este sistema

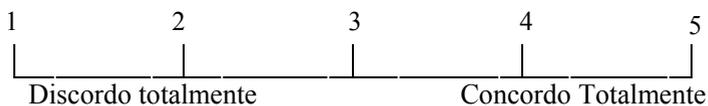


8. O sistema não substitui minhas ações ele me ajuda a decidir o melhor caminho para a tomada de decisão de acordo com o cenário/caso apresentado



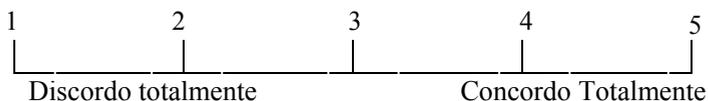
Comente: _____

9. Eu me senti confortável em usar o sistema



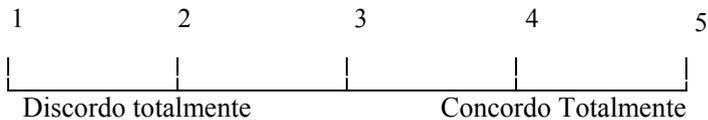
Comente: _____

10. Foi fácil aprender a usar este sistema



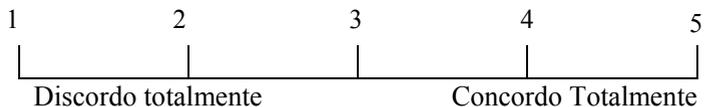
Comente: _____

11. Eu acredito que poderia me tornar rapidamente mais produtiva
(o) usando este sistema



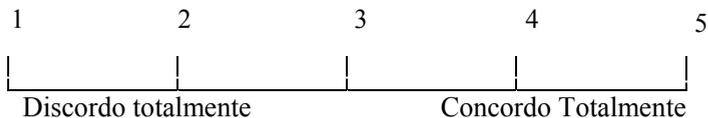
Comente: _____

12. O sistema fornece mensagens claras de erro me informando
como corrigir algum problema ou decisão equivocada



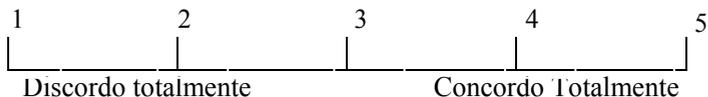
Comente: _____

13. Se eu cometo um erro no sistema eu posso fácil e rapidamente
recuperar meus dados já armazenados



Comente: _____

14. As informações fornecidas pelo sistema (mensagens, questões,
opções e outros documentos) são claras



Comente: _____

15. É fácil navegar no sistema para encontrar a informação que necessito

1	2	3	4	5
Discordo totalmente			Concordo Totalmente	

Comente: _____

16. As informações no sistema estão organizadas adequadamente e contemplam o exame físico da gestante

1	2	3	4	5
Discordo totalmente			Concordo Totalmente	

Comente: _____

c) INTERFACE DO SISTEMA

17. A interface do sistema é agradável (cores, imagem, disposição dos itens, navegação etc)

1	2	3	4	5
Discordo totalmente			Concordo Totalmente	

Comente: _____

18. Eu gostei de usar a interface deste sistema

1	2	3	4	5
Discordo totalmente			Concordo Totalmente	

Comente: _____

19. Este sistema tem todas as funções que eu esperava ter

1	2	3	4	5
Discordo totalmente			Concordo Totalmente	

Comente: _____

20. Acima de tudo eu estou satisfeito com este sistema

1	2	3	4	5
Discordo totalmente			Concordo Totalmente	

Comente: _____

21. É simples e fácil usar este sistema

1	2	3	4	5
Discordo totalmente			Concordo Totalmente	

Comente: _____

22. A organização e a disposição das informações nas telas do sistema são claras e objetivas

1	2	3	4	5
Discordo totalmente			Concordo Totalmente	

Comente: _____

Instrumento fundamentado em:

1. Mayhew, D.J The usability engineering lifecycle: a practitioner's handbook for user interface design. Califórnia: Morgan Kaufmann Publisher, 1999.
2. ISO/IEC 9126-1. International Organization for Standardization e International Electrotechnical Commission, "Information Technology – Software Product Quality – Part 1: Quality Model".
3. ISO/IEC 12207. (1995) International Organization for Standardization e International Electrotechnical Commission, "Information Technology – Software Life Cycle Processes".
4. ISO/IEC 12207 Amd.1. (2002) International Organization for Standardization e International Electrotechnical Commission, "Information Technology – Software Life Cycle Processes".
5. ISO/DIS 9241. (1994) International Organization for Standardization e International Electrotechnical Commission, "Ergonomics Requirements for Office Work With Visual Display Terminals".
6. ISO/DIS 9241-11. (1994) International Organization for Standardization e International Electrotechnical Commission, "Guidance on Usability".

Obrigada!
Florianópolis, Julho de 2009

APÊNDICE E - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de acordo com a Regulamentação do Conselho Nacional de Saúde Decreto 196/96

Eu, **Maura Fortes Braibante Kader**, Mestranda do Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina venho por esse meio convidá-lo(a) a participar do meu estudo, denominado de **SISTEMA DE APOIO À DECISÃO AO ENFERMEIRO PARA A REALIZAÇÃO DO EXAME FÍSICO DA GESTANTE**, que tem por objetivo: Desenvolver um sistema de apoio a decisão disponível em website e avaliar as suas contribuições para o enfermeiro na realização do exame físico da gestante.

A proposta será desenvolvida a partir de julho de 2009. Você tem total liberdade de desistir de participar do estudo no momento que julgar necessário. Sua identificação será rigorosamente preservada, garantindo-se, portanto, total anonimato em relação a sua identidade.

Não é necessário nenhum tipo de procedimento adicional. Também não existe nenhuma forma de risco a sua participação na proposta apresentada que comprometa a sua integridade física, emocional, ética e espiritual.

Qualquer dúvida ou problema, por gentileza entre em contato com:

Maura Fortes Braibante Kader
(47) 33255274 ou (47) 88381339
maurakader@gmail.com

(Maura Fortes Braibante Kader)

TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO

Declaro que fui informado (a) sobre todos os procedimentos da proposta, que recebi, de forma clara e objetiva, todas as explicações pertinentes e que todos os dados a meu respeito serão sigilosos.

Declaro que fui informado (a) que posso me retirar do estudo a qualquer momento.

Autorizo também a obtenção de fotografias, vídeos e som durante minha participação na proposta de aprendizagem.

Nome por extenso: _____

RG: _____

Local: _____

Data: ____/____/2009.

E-mail: _____

Assinatura: _____

APÊNDICE F – Roteiro para realização do exame físico



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

ROTEIRO PARA REALIZAÇÃO DO EXAME FÍSICO

1º Consulta	EXAME FÍSICO GERAL	1º Consulta	EXAME FÍSICO GERAL
Cálculo Gestacional	<p>Cabeça</p> <p>Tórax</p> <p>Mamas</p> <p>Membros superiores</p> <p>Membros Inferiores</p> <p>Sistema Neurológico</p> <p>Sistema Respiratório</p> <p>Sistema Circulatório</p> <p>Sistema Digestório</p> <p>Abdome</p> <p>Sistema Tegumentar</p> <p>Sistema Genito-uritário</p> <p>Padrão Nutricional (Altura/ estatura / IMC)</p> <p>Tolerância ao Estresse</p>	<p>Cálculo Gestacional</p> <p>Sinais de Alerta</p> <p>Data Provável do Parto (DPP)</p> <p>Exame Físico Geral</p> <p>CRÂNIO/COURO CABEÇUDO</p> <p>FACE</p> <p>EXPRESSÃO</p> <p>OLHOS/PÁLPEBRAS</p> <p>OUVIDOS/PAVILHÃO AUDITIVO</p> <p>NARIZ</p> <p>BOCA</p> <p>LÍNGUA</p> <p>PESCOÇO</p>	<p>Cabeça</p> <p>CRÂNIO/COURO CABEÇUDO</p> <p>FACE</p> <p>EXPRESSÃO</p> <p>OLHOS/PÁLPEBRAS</p> <p>OUVIDOS/PAVILHÃO AUDITIVO</p> <p>NARIZ</p> <p>BOCA</p> <p>LÍNGUA</p> <p>PESCOÇO</p>
Sinais de Alerta	<p>Avançar Retornar Gravar Imprimir</p>	Exame Citopatológico	<p>Avançar Retornar Gravar Imprimir</p>
Data Provável do Parto (DPP)	EXAME FÍSICO GERAL	1º Consulta	EXAME FÍSICO GERAL
Exame Físico Geral	<p>TÓRAX</p> <p><input type="checkbox"/> Sem alteração anômica</p> <p><input type="checkbox"/> Expansão torácica normal</p> <p><input type="checkbox"/> Alteração anômica</p> <p><input type="checkbox"/> Diminuição da expansão torácica</p> <p><input type="checkbox"/> Presença de frêmitos</p>	<p>Exame Físico Geral</p> <p>Cabeça</p> <p>Tórax</p> <p>Mamas</p> <p>Membros superiores</p> <p>Membros Inferiores</p> <p>Sistema Neurológico</p> <p>Sistema Respiratório</p> <p>Sistema Circulatório</p> <p>Sistema Digestório</p> <p>Abdome</p> <p>Sistema Tegumentar</p> <p>Sistema Genito-uritário</p> <p>Padrão Nutricional (Altura/ estatura / IMC)</p> <p>Tolerância ao Estresse</p>	<p>MAMAS</p> <p><input type="checkbox"/> Mamilos planos</p> <p><input type="checkbox"/> Mamas simétricas</p> <p><input type="checkbox"/> Mamilos protusos</p> <p><input type="checkbox"/> Drenagem de secreção</p> <p><input type="checkbox"/> Mamilos invertidos</p> <p><input type="checkbox"/> Nódulos palpáveis</p> <p><input type="checkbox"/> Mastectomizada à direita</p> <p><input type="checkbox"/> Mastectomizada à esquerda</p> <p><input type="checkbox"/> Ginecomastia</p>
1º Consulta	<p>Avançar Retornar Gravar Imprimir</p>	Exame Físico Geral	<p>Avançar Retornar Gravar Imprimir</p>
Exame Físico Geral			

1º Consulta

Exame Físico Geral

[Cabeça](#)
[Tórax](#)
[Mamas](#)
[Membros superiores](#)
[Membros inferiores](#)
[Sistema Neurológico](#)
[Sistema Respiratório](#)
[Sistema Circulatório](#)
[Sistema Digestivo](#)
[Abdome](#)
[Sistema Tegumentar](#)
[Sistema Genito-uritário](#)
[Padrão Nutricional \(Atual e anterior\) \(IMC\)](#)
[Tolerância ao Estresse](#)

EXAME FÍSICO GERAL

SISTEMA NEUROLÓGICO

ALTERAÇÕES NEUROMUSCULARES

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Parasia | Parestesia | Hemiplegia |
| <input type="checkbox"/> MSD | <input type="checkbox"/> MSD | <input type="checkbox"/> Direita |
| <input type="checkbox"/> MSE | <input type="checkbox"/> MSE | <input type="checkbox"/> Esquerda |
| <input type="checkbox"/> MID | <input type="checkbox"/> MID | |
| <input type="checkbox"/> MIE | <input type="checkbox"/> MIE | |
| Plegia | Hemiparesia | Hemiparestesia |
| <input type="checkbox"/> MSD | <input type="checkbox"/> Direita | <input type="checkbox"/> Direita |
| <input type="checkbox"/> MSE | <input type="checkbox"/> Esquerda | <input type="checkbox"/> Esquerda |
| <input type="checkbox"/> MID | | |
| <input type="checkbox"/> MIE | | |
| <input type="checkbox"/> Paraplegia | <input type="checkbox"/> Tetraplegia | |

[Avançar](#)
[Retornar](#)
[Gravar](#)
[Imprimir](#)

1º Consulta

Exame Físico Geral

[Cabeça](#)
[Tórax](#)
[Mamas](#)
[Membros superiores](#)
[Membros inferiores](#)
[Sistema Neurológico](#)
[Sistema Respiratório](#)
[Sistema Circulatório](#)
[Sistema Digestivo](#)
[Abdome](#)
[Sistema Tegumentar](#)
[Sistema Genito-uritário](#)
[Padrão Nutricional \(Atual e anterior\) \(IMC\)](#)
[Tolerância ao Estresse](#)

EXAME FÍSICO GERAL

SISTEMA RESPIRATÓRIO

- Eupneica
Taquipneica
Bradipneica

[Avançar](#)
[Retornar](#)
[Gravar](#)
[Imprimir](#)

1º Consulta

Exame Físico Geral

[Cabeça](#)
[Tórax](#)
[Mamas](#)
[Membros superiores](#)
[Membros inferiores](#)
[Sistema Neurológico](#)
[Sistema Respiratório](#)
[Sistema Circulatório](#)
[Sistema Digestivo](#)
[Abdome](#)
[Sistema Tegumentar](#)
[Sistema Genito-uritário](#)
[Padrão Nutricional \(Atual e anterior\) \(IMC\)](#)
[Tolerância ao Estresse](#)

EXAME FÍSICO GERAL

SISTEMA CIRCULATÓRIO

- Pulso radial**
Presente e sem alterações
Alterado
Pulso carotídeo
Presente e sem alterações
Alterado
Pulso femural
Presente e sem alterações
Alterado
Pulso poplíteo
Presente e sem alterações
Alterado
Pulso pedioso ou dorsal do pé
Presente e sem alterações
Alterado
Ritmo cardíaco
Presença de arritmia
Ritmo sinusal

[Avançar](#)
[Retornar](#)
[Gravar](#)
[Imprimir](#)

1º Consulta

Exame Físico Geral

[Cabeça](#)
[Tórax](#)
[Mamas](#)
[Membros superiores](#)
[Membros inferiores](#)
[Sistema Neurológico](#)
[Sistema Respiratório](#)
[Sistema Circulatório](#)
[Sistema Digestivo](#)
[Abdome](#)
[Sistema Tegumentar](#)
[Sistema Genito-uritário](#)
[Padrão Nutricional \(Atual e anterior\) \(IMC\)](#)
[Tolerância ao Estresse](#)

EXAME FÍSICO GERAL

SISTEMA DIGESTÓRIO

- Vômito
Vômito recorrente
Náusea
Melena
Pirose
Hematêmese
Enterorragia

[Avançar](#)
[Retornar](#)
[Gravar](#)
[Imprimir](#)

1º Consulta

Exame Físico Geral

[Cabeça](#)
[Tórax](#)
[Mamas](#)
[Membros superiores](#)
[Membros inferiores](#)
[Sistema Neurológico](#)
[Sistema Respiratório](#)
[Sistema Circulatório](#)
[Sistema Digestivo](#)
[Abdome](#)
[Sistema Tegumentar](#)
[Sistema Genito-uritário](#)
[Padão Nacional / Alterar estrutura / BCC](#)
[Tolerância ao Escuro](#)

EXAME FÍSICO GERAL

ABDOME

- Normal com simetria
- Abdome globoso
- Abdome pendular ou plático
- Abdome em avental
- Abdome Escavado
- Evacuações diárias
- Dor para evacuar
- Hemorroidas exteriorizadas
- Ingesta de 1000ml/dia de água

[Avançar](#)
[Retornar](#)
[Gravar](#)
[Imprimir](#)

1º Consulta

Exame Físico Geral

[Cabeça](#)
[Tórax](#)
[Mamas](#)
[Membros superiores](#)
[Membros inferiores](#)
[Sistema Neurológico](#)
[Sistema Respiratório](#)
[Sistema Circulatório](#)
[Sistema Digestivo](#)
[Abdome](#)
[Sistema Tegumentar](#)
[Sistema Genito-uritário](#)
[Padão Nacional / Alterar estrutura / BCC](#)
[Tolerância ao Escuro](#)

ABDOME

INSPEÇÃO

O que você está visualizando no abdome da gestante?

Presença de Estrias brancas



Presença de Estrias violáceas



Pele hidratada



Pele Desidratada



Pele escamativa



Linha Nigra

www.dermatologia.net

Deseja saber mais sobre a formação de estrias?

<http://www.mustela.pt/pt/main.html?conselhos/vegetais/boas-saovir>

[Avançar](#)
[Retornar](#)
[Gravar](#)
[Imprimir](#)

1º Consulta

Exame Físico Geral

[Cabeça](#)
[Tórax](#)
[Mamas](#)
[Membros superiores](#)
[Membros inferiores](#)
[Sistema Neurológico](#)
[Sistema Respiratório](#)
[Sistema Circulatório](#)
[Sistema Digestivo](#)
[Abdome](#)
[Sistema Tegumentar](#)
[Sistema Genito-uritário](#)
[Padão Nacional / Alterar estrutura / BCC](#)
[Tolerância ao Escuro](#)

EXAME FÍSICO GERAL

SISTEMA TEGUMENTAR

- Equimose
- Hematoma
- Ulceração
- Fisura
- Pápula
- Fístula
- Moteamento
- Pontos avermelhados/púrpura
- Crostas
- Ressecada
- Oleosa

[Avançar](#)
[Retornar](#)
[Gravar](#)
[Imprimir](#)

1º Consulta

Exame Físico Geral

[Cabeça](#)
[Tórax](#)
[Mamas](#)
[Membros superiores](#)
[Membros inferiores](#)
[Sistema Neurológico](#)
[Sistema Respiratório](#)
[Sistema Circulatório](#)
[Sistema Digestivo](#)
[Abdome](#)
[Sistema Tegumentar](#)
[Sistema Genito-uritário](#)
[Padão Nacional / Alterar estrutura / BCC](#)
[Tolerância ao Escuro](#)

EXAME FÍSICO GERAL

SISTEMA GENITO-URINÁRIO

- Presença de depósitos
- Hematúria
- Ânbar
- Enurese
- Disúria
- Anúria
- Polaciúria
- Poliúria
- Nicitúria
- Urgência urinária
- Prolapso de bexiga

[Avançar](#)
[Retornar](#)
[Gravar](#)
[Imprimir](#)

1º Consulta

Exame Físico Geral

[Cabeça](#)
[Tórax](#)
[Mamas](#)
[Membros Superiores](#)
[Membros Inferiores](#)
[Sistema Neurológico](#)
[Sistema Respiratório](#)
[Sistema Circulatório](#)
[Sistema Digestivo](#)
[Abdomen](#)
[Sistema Reprodutor](#)
[Sistema Genito-urinal](#)
[Padrão Nutricional \(Atualizar estatura/IMC\)](#)
[Tolerância ao Estresse](#)

EXAME FÍSICO GERAL

PADRÃO NUTRICIONAL

Estado nutricional

- Desnutrida
 Sobrepeso

Você tem dúvidas quanto o objetivo de calcular o IMC ?

- SIM
 NÃO

Você tem dúvidas quanto ao cálculo do IMC?

- SIM
 NÃO

[Avançar](#)
[Retornar](#)
[Gravar](#)
[Imprimir](#)

1º Consulta

Exame Físico Geral

[Cabeça](#)
[Tórax](#)
[Mamas](#)
[Membros Superiores](#)
[Membros Inferiores](#)
[Sistema Neurológico](#)
[Sistema Respiratório](#)
[Sistema Circulatório](#)
[Sistema Digestivo](#)
[Abdomen](#)
[Sistema Reprodutor](#)
[Sistema Genito-urinal](#)
[Padrão Nutricional \(Atualizar estatura/IMC\)](#)
[Tolerância ao Estresse](#)

EXAME FÍSICO GERAL

IMC

CÁLCULO

Índice de Massa Corporal (IMC) = $\frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Estatura}^2 \text{ (m)}}$

Você já pesou e mediu a estatura da paciente?

- Sim
 NÃO

[Avançar](#)
[Retornar](#)
[Gravar](#)
[Imprimir](#)

1º Consulta

Exame Físico Geral

[Cabeça](#)
[Tórax](#)
[Mamas](#)
[Membros Superiores](#)
[Membros Inferiores](#)
[Sistema Neurológico](#)
[Sistema Respiratório](#)
[Sistema Circulatório](#)
[Sistema Digestivo](#)
[Abdomen](#)
[Sistema Reprodutor](#)
[Sistema Genito-urinal](#)
[Padrão Nutricional \(Atualizar estatura/IMC\)](#)
[Tolerância ao Estresse](#)

EXAME FÍSICO GERAL

PADRÃO DE TOLERÂNCIA AO ESTRESSE/PSICOSSOCIAL

- Gestação planejada
 Gestação inesperada
 Significante aceita gestação
 Significante não aceita a gestação
 Experiência de gestações anteriores são boas
 Experiência de gestações anteriores são ruins
 Gestação atual por inseminação artificial
 Gestação atual por método convencional

[Avançar](#)
[Retornar](#)
[Gravar](#)
[Imprimir](#)

1º Consulta

Cálculo Gestacional

Sinais de Alerta

Data Provável do Parto (DPP)

Exame Físico Geral

Exame Citopatológico

EXAME CITOPATOLÓGICO

Realização do exame

Posição de litotomia / ginecológica

Introdução do espéculo vaginal

Colocação da espátula, realizando o giro para coleta de material

Colocar na lâmina

Aplicar fixador

Encaminhar o material

Você deseja ver imagens do colo?

- SIM
 NÃO



www.cfrimatuz.com.br/curso/questao_2_a.html

[Avançar](#)
[Retornar](#)
[Gravar](#)
[Imprimir](#)

Exame Citopatológico

APÊNDICE G – Score SADEFI



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

SCORE SADEFI

Frase em **negrito** e *itálico* = mensagem ao enfermeiro

Frase em *itálico* = lógica para o Raupp

SINAIS DE PRESUNÇÃO DE GRAVIDEZ

8 ITENS = 100% de presunção de gravidez

Atraso Menstrual

Náuseas e Vômitos

Polaciúria e Nictúria

Sialorréia

Aumento do volume das mamas

Cólicas leves no hipogástrico

Fadiga e Sonolência

Referência a percepção de movimentação fetal

A paciente possui 100% de Presunção de Gravidez

1 ITEM = 12,5%

Atraso Menstrual

Você deverá investigar outros fatores! (Independente do item escolhido)

2 ITENS = 25%

Atraso Menstrual

Náuseas e Vômitos

A paciente possui 25% de Presunção de Gravidez

3 ITENS = 37,5%

Náuseas e Vômitos

Sialorréia

Fadiga e Sonolência

Investigue outros fatores, pois estes sintomas podem sugerir alterações do sistema digestório

3 ITENS = 37,5%

Atraso Menstrual

Cólicas leves no hipogástrio

Referência a percepção de movimentação fetal

A paciente possui 37,5% de Presunção de Gravidez.

4 ITENS = 50%

Atraso Menstrual

Náuseas e Vômitos

Aumento do volume das mamas

Cólicas leves no hipogástrio

A paciente possui 50% de Presunção de Gravidez.

4 ITENS = 50%

Náuseas e Vômitos

Polaciúria e Nictúria

Sialorréia

Fadiga e Sonolência

A paciente possui 50% de Presunção de Gravidez. É pertinente investigar a frequência do ciclo menstrual.

5 ITENS = 62,5%

Náuseas e Vômitos

Polaciúria e Nictúria

Sialorréia

Fadiga e Sonolência

Referência a percepção de movimentação fetal

A paciente possui 62,5% de Presunção de Gravidez. É pertinente investigar a frequência do ciclo menstrual.

5 ITENS = 62,5%

Atraso Menstrual

Náuseas e Vômitos

Polaciúria e Nictúria

Fadiga e Sonolência

Referência a percepção de movimentação fetal

A paciente possui 62,5% de Presunção de Gravidez.

6 ITENS = 75%

Atraso Menstrual
 Náuseas e Vômitos
 Polaciúria e Nictúria
 Sialorréia
 Aumento do volume das mamas
 Cólicas leves no hipogástrio

A paciente possui 75% de Presunção de Gravidez. (com qualquer combinação)

7 ITENS = 87,5%

Atraso Menstrual
 Náuseas e Vômitos
 Polaciúria e Nictúria
 Sialorréia
 Aumento do volume das mamas
 Cólicas leves no hipogástrio
 Referência a percepção de movimentação fetal

A paciente possui 87,5% de Presunção de Gravidez. (com qualquer combinação)

SINAIS DE PROBABILIDADE DE GRAVIDEZ**8 ITENS = 100% de presunção de gravidez**

Aumento do Volume Uterino
 Sinal de Jacquemeir ou Chadwick
 Sinal de Hegar (6^a-8^a semana de gestação)
 Sinal de Nobile-Budin (6^a-8^a semana de gestação)
 Sinal de Holzapfel (6^a-8^a semana de gestação)
 Sinal de Landin (6^a semana de gestação)
 Sinal de Piskacek
 Sinal de Braun-Fernwald

A paciente possui 100% de Probabilidade de Gravidez

1 ITEM = 12,5% de presunção de gravidez

Aumento do Volume Uterino

A paciente tem 12,5% de Probabilidade de Gravidez! Você deverá investigar outros fatores! (Independente do item escolhido)

2 ITENS = 25%

Sinal de Hegar (6^a-8^a semana de gestação)

Sinal de Nobile-Budin (6^a-8^a semana de gestação)
 Sinal de Holzapfel (6^a-8^a semana de gestação)
 Sinal de Landin (6^a semana de gestação)
 *Qualquer um destes itens + qualquer outro item=
A paciente tem 25% de Probabilidade de Gravidez!

3 ITENS = 37,5%

Aumento do Volume Uterino
 Sinal de Jacquemeir ou Chadwick
 Sinal de Hegar
A paciente possui 37,5% de Probabilidade de Gravidez. (qualquer combinação)

4 ITENS = 50%

Aumento do Volume Uterino
 Sinal de Jacquemeir ou Chadwick
 Sinal de Hegar (6^a-8^a semana de gestação)
 Sinal de Nobile-Budin (6^a-8^a semana de gestação)
A paciente possui 50% de Probabilidade de Gravidez. (qualquer combinação)

5 ITENS = 62,5%

Aumento do Volume Uterino
 Sinal de Jacquemeir ou Chadwick
 Sinal de Hegar (6^a-8^a semana de gestação)
 Sinal de Nobile-Budin (6^a-8^a semana de gestação)
 Sinal de Holzapfel (6^a-8^a semana de gestação)
A paciente possui 62,5% de Probabilidade de Gravidez. (qualquer combinação)

6 ITENS = 75%

Aumento do Volume Uterino
 Sinal de Jacquemeir ou Chadwick
 Sinal de Hegar (6^a-8^a semana de gestação)
 Sinal de Nobile-Budin (6^a-8^a semana de gestação)
 Sinal de Holzapfel (6^a-8^a semana de gestação)
 Sinal de Landin (6^a semana de gestação)
A paciente possui 75% de Probabilidade de Gravidez. (qualquer combinação)

7 ITENS = 87,5%

Aumento do Volume Uterino

Sinal de Jacquemeir ou Chadwick

Sinal de Hegar (6^a-8^a semana de gestação)

Sinal de Nobile-Budin (6^a-8^a semana de gestação)

Sinal de Holzapfel (6^a-8^a semana de gestação)

Sinal de Landin (6^a semana de gestação)

Sinal de Piskacek

A paciente possui 87,5% de Probabilidade de Gravidez. (qualquer combinação)

SINAIS DE CERTEZA DE GRAVIDEZ

2 ITENS = 100%

Sinais de Puzos

Ausculta dos Batimentos Cardio Fetais (BCF)

A paciente possui 100% de Certeza de Gravidez!

1 ITEM = 50%

Sinais de Puzos

A paciente possui 50% de Certeza de Gravidez!

Ao escolher o item:

Ausculta dos Batimentos Cardio Fetais (BCF)

A paciente possui 100% de Certeza de Gravidez!

SINAIS DE ALERTA NA GESTAÇÃO

Hipertensão Arterial ***A paciente possui 25% de Alerta na Gestação!***

Sangramento ***A paciente possui 6% de Alerta na Gestação!***

Dor epigástrica seguida de hipertensão ***A paciente possui 10% de Alerta na Gestação!***

Corrimento vaginal de cor amarelada/esverdeada de odor fétido ***A paciente possui 10% de Alerta na Gestação!***

Diabetes Mellitus / glicemia alterada ***A paciente possui 25% de Alerta na Gestação!***

Consumo de álcool e fumo ***A paciente possui 12% de Alerta na Gestação!***

Uso de medicamentos ***A paciente possui 12% de Alerta na Gestação!***

EXAME FÍSICO GERAL CABEÇA

CRÂNIO/COURO CABELUDO

Sem anormalidades
Queda de cabelo
Incisão
Seborréia
Drenos
Sujidade dos cabelos
Lesões no couro cabeludo
Cabelos ressecados
Cabelos oleosos
Pediculose

Enfermeiro Selecionou:

Sem anormalidades
Queda de cabelo

Ok! A paciente não apresenta sinais de alteração relevantes!

Enfermeiro Selecionou:

Incisão
Drenos

A paciente necessita de orientações quanto ao manejo adequado dos drenos!

Enfermeiro Selecionou:

Seborréia
Pediculose
Lesões no couro cabeludo
Sujidade dos cabelos

A paciente necessita de orientações quanto a higienização adequada dos cabelos! (com qualquer combinação dos itens)

Enfermeiro Selecionou :

Cabelos ressecados
Cabelos oleosos

A paciente necessita de orientações quanto ao uso adequado de produtos para o tipo de cabelo! (com qualquer combinação dos itens)

FACE

Lanugem
Cloasma
Acne
Sem alterações

Enfermeiro Selecionou:

Lanugem
Cloasma

Ok! A paciente apresenta alteração esperada na gestação! Deve ser orientada que na fase puerperal irão desaparecer!

Enfermeiro Selecionou:

Acne

Cuidado! A paciente deve ser orientada a utilizar produto não teratogênico para a limpeza e tratamento da pele!

Enfermeiro Selecionou:

Sem alterações

Ok! A paciente deve ser orientada a utilizar protetor solar e chapéu quando se expor ao sol!

EXPRESSÃO

Apática
Desconfiada
Tensa
Amedrontada
Inexpressiva
Triste

Qualquer item selecionado

Alerta! Você deve investigar o motivo desta alteração! Inserir a paciente ao grupo de gestantes, o convívio com outras gestantes pode ajudá-la a compreender seus sentimentos!

OLHOS/PÁLPEBRAS

Processos inflamatórios / infecciosos
Edema palpebral
Estrabismo
Ptose palpebral
Nistagmo
Icterícia ocular

Queixa de escotomas
 Fotofobia
 Lacrimosidade
 Acuidade diminuída
 Diplopia

Enfermeiro Selecionou:

Queixa de escotomas
 Diplopia

Ok! Oriente a paciente que esta é uma alteração transitória, mas que deve ser acompanhada, se persistir, investigar causas associadas!

Enfermeiro Selecionou (com qualquer combinação)

Processos inflamatórios / infecciosos
 Edema palpebral
 Icterícia ocular
 Lacrimosidade

Encaminhe a paciente ao clinico geral! Deve ser avaliada a necessidade do uso de medicamento!

OUVIDOS/PAVILHÃO AUDITIVO

Queixa de zumbido
 Otorragia
 Presença de processo inflamatório/infeccioso
 Dermatite
 Deformação
 Acuidade diminuída
 Edema
 Prótese aditiva

Enfermeiro Selecionou (com qualquer combinação)

Otorragia
 Presença de processo inflamatório/infeccioso
 Dermatite
 Edema

Encaminhe a paciente ao clinico geral! Deve ser avaliada a necessidade do uso de medicamento!

Enfermeiro Selecionou

Queixa de zumbido

Verifique a Pressão Arterial! Investigue se o sintoma ocorre quando a pressão está elevada!

NARIZ

Sem anormalidades
Espirros frequentes
Epistaxe
Secreção espessa
Coriza
Secreção amarelo-esverdeada

Enfermeiro Selecionou:

Coriza

Orientar a paciente para aumentar a Ingesta de líquidos!

Enfermeiro Selecionou (com qualquer combinação)

Secreção espessa
Secreção amarelo-esverdeada

Encaminhe a paciente ao clínico geral! Deve ser avaliada a necessidade do uso de medicamento!

Enfermeiro Selecionou

Espirros frequentes
Coriza

Investigue a possibilidade de alergia!

Enfermeiro Selecionou

Epistaxe

Investigue a hipertensão, frequência e quantidade do sangramento!

BOCA

Dentição completa
Sem anormalidades
Cáries
Falhas dentárias
Gengivite
Hálito cetônico
Halitose
Prótese dentária
Ulcerações

Dentição incompleta
 Lábio leporino
 Gengiva hiperemiada
 Hemoptise
 Sagramento gengival
 Monilíase

Enfermeiro Selecionou (para qualquer item)

Dentição completa
 Sem anormalidades
 Prótese dentária
 Dentição incompleta
 Lábio leporino
 Halitose

Reforçar as orientações sobre a importância de manter a higiene oral!

Enfermeiro Selecionou (para qualquer item)

Cáries
 Gengivite
 Ulcerações
 Gengiva hiperemiada
 Hemoptise
 Sagramento gengival
 Monilíase

Agendar dentista!

Enfermeiro Selecionou (para qualquer item)

Hálito cetônico

Verificar resultado de glicemia de jejum! Se alterado, encaminhar ao serviço de referencia!

LÍNGUA

Saburrosa
 Hiperemiada
 Fissuras
 Ulcerações
 Rósea
 Edemaciada
 Hipocorada
 Seca
 Cianótica

Sangramento

Enfermeiro Selecionou (para qualquer item)

Saburrosa

Hiperemiada

Fissuras

Ulcerações

Edemaciada

Hipocorada

Sangramento

Atenção! Orientar a paciente a intensificar a higiene oral após as refeições, se persistir, encaminhar ao dentista!

Enfermeiro Selecionou

Seca

Orientar a paciente aumentar a Ingesta hídrica!

Enfermeiro Selecionou

Cianótica

Investigar outros locais com dificuldade circulatória!

Encaminhar ao dentista!

PESCOÇO

Sem anormalidades

Linfonodos cervicais aumentados

Glândula tireóide aumentada

Traqueostomia

Rigidez/contratura cervical

Imobilização/uso de colar cervical

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Linfonodos cervicais aumentados

Glândula tireóide aumentada

Rigidez/contratura cervical

Encaminhar ao médico para nova avaliação!

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Traqueostomia

Imobilização/uso de colar cervical

Investigar se é uma situação transitória! Investigar sobre o entendimento dos cuidados adequados!

TÓRAX

Sem alteração anatômica
 Expansão torácia normal
 Alteração anatômica
 Diminuição da expansão torácica
 Presença de frêmitos

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Alteração anatômica

Verificar a frequência respiratória! Investigar sinais de desconforto respiratório!

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Diminuição da expansão torácica

Presença de frêmitos

Verificar a frequência respiratória! Investigar sinais de desconforto respiratório!

MAMAS

Mamilos planos
 Mamas simétricas
 Mamilos protusos
 Drenagem de secreção
 Mamilos invertidos
 Nódulos palpáveis
 Mastectomizada à direita
 Mastectomizada à esquerda
 Ginecomastia

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Mamas simétricas

Mamilos protusos

Mamilos invertidos

Ok! Realizar orientações para a amamentação! Pois não há evidências de impedimento!

Enfermeiro Selecionou:

Drenagem de secreção

Observar o aspecto da secreção! A drenagem de colostro (transparente) é característica da gestação. Indicar protetor de seio se volume excessivo, lembrar da troca freqüente!

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Mastectomizada à direita

Mastectomizada à esquerda

Ok! Realizar orientações para a amamentação na outra mama!

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Ginecomastia

Nódulos palpáveis

Atenção! Seguir protocolo de alterações mamárias!

MEMBROS SUPERIORES

MEMBRO SUPERIOR DIREITO

Edema

Amputações

Gesso

Tala gessada

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Amputações

Gesso

Tala gessada

Investigar comprometimento das atividades de rotina!

Enfermeiro Selecionou

Edema

Investigar perfusão das extremidades!

MEMBRO SUPERIOR ESQUERDO

Edema

Amputações

Gesso

Tala gessada

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Amputações

Gesso

Tala gessada

Investigar comprometimento das atividades de rotina!

Enfermeiro Selecionou

Edema

Investigar perfusão das extremidades!

MEMBROS INFERIORES

MEMBRO INFERIOR DIREITO

Perfundido

Pouco perfundido

Aquecidos

Edema

Amputações

Gesso

Varicocele

Varizes

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Perfundido

Aquecidos

OK! Sem recomendações neste momento!

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Pouco perfundido

Varicocele

Edema

Varizes

Orientar elevação do membro, uso de meias de compressão, calçados adequados!

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Amputações

Gesso

Investigar a capacidade de locomoção!

MEMBRO INFERIOR ESQUERDO

Perfundido

Pouco perfundido

Aquecidos

Edema

Amputações

Gesso
 Varicocele
 Varizes

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Perfundido
 Aquecidos

OK! Sem recomendações neste momento!

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Pouco perfundido
 Varicocele
 Edema
 Varizes

Orientar elevação do membro e uso de meias de compressão, calçados adequados!

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Amputações
 Gesso

Investigar a capacidade de locomoção!

SISTEMA NEUROLOGICO

ALTERAÇÕES NEUROMUSCULARES

Paresia

Membro Superior Direito
 Membro Superior Esquerdo
 Membro Inferior Direito
 Membro Inferior Esquerdo

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Investigar história!

Parestesia

Membro Superior Direito
 Membro Superior Esquerdo
 Membro Inferior Direito
 Membro Inferior Esquerdo

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Investigar história!

Plegia

Membro Superior Direito
 Membro Superior Esquerdo
 Membro Inferior Direito
 Membro Inferior Esquerdo

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Investigar história!

Hemiparesia

Direita
 Esquerda

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Investigar história!

Hemiplegia

Direita
 Esquerda

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Investigar história!

Hemiparestesia

Direita
 Esquerda

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Investigar história!

Paraplegia

Enfermeiro Selecionou

Investigar história!

Tetraplegia

Enfermeiro Selecionou

Investigar história!

SISTEMA RESPIRATÓRIO

Eupneica
 Taquipneica

Bradipneica

Enfermeiro Selecionou

Eupneica

Excelente!

Enfermeiro Selecionou

Taquipneica

Atenção! A frequência respiratória da gestante pode estar alterada apartir do 5º mês de gestação!

Enfermeiro Selecionou

Bradipneica

Atenção! Investigue!

SISTEMA CIRCULATORIO

Pulso radial

Presente e sem alterações

Alterado

Enfermeiro Selecionou

Presente e sem alterações

Excelente!

Enfermeiro Selecionou

Alterado

Alerta! Investigue!

Pulso carotídeo

Presente e sem alterações

Alterado

Enfermeiro Selecionou

Presente e sem alterações

Excelente!

Enfermeiro Selecionou

Alterado

Alerta! Investigue!

Pulso femural

Presente e sem alterações
Alterado

Enfermeiro Selecionou

Presente e sem alterações

Excelente!

Enfermeiro Selecionou

Alterado

Alerta! Investigue!

Pulso poplíteo

Presente e sem alterações
Alterado

Enfermeiro Selecionou

Presente e sem alterações

Excelente!

Enfermeiro Selecionou

Alterado

Alerta! Investigue!

Pulso pedioso ou dorsal do pé

Presente e sem alterações
Alterado

Enfermeiro Selecionou

Presente e sem alterações

Excelente!

Enfermeiro Selecionou

Alterado

Alerta! Investigue!

Ritmo cardíaco

Presente e sem alterações
Alterado

Enfermeiro Selecionou

Presente e sem alterações

Excelente!

Enfermeiro Selecionou

Alterado

Alerta! Investigue!

SISTEMA DIGESTÓRIO

Vômito

Vômito recorrente

Náusea

Melena

Pirose

Hematêmese

Enterorragia

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Vômito

Vômito recorrente

Náusea

Pirose

Orientar quanto alimentação fracionada, alimentar-se lentamente, evitar frituras e alimentos muito condimentados!

Investigar IMC!

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Melena

Hematêmese

Enterorragia

Encaminhar ao médico!

ABDOMEN

Normal com simetria

Abdome globoso

Abdome pendular ou ptótico

Abdome em avental

Abdome Escavado

Evacuações diárias

Dor para evacuar

Hemorróidas exteriorizadas

Ingesta de 1000ml/dia de água

Presença de Estrias brancas
 Presença de Estrias violáceas
 Pele hidratada
 Pele Desidratada
 Pele escamativa
 Linha Nigra

Enfermeiro Selecionou (para qualquer combinação)

Presença de Estrias brancas
 Presença de Estrias violáceas
 Pele Desidratada
 Pele escamativa

Orientar uso de hidratante, evitar uso de óleo!

Enfermeiro Selecionou (para qualquer combinação)

Linha Nigra

Esclarecer que a pigmentação irá desaparecer no período puerperal!

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Normal com simetria
 Abdome em avental
 Evacuações diárias
 Ingesta de 1000ml/dia de água

OK! Sem recomendações neste momento!

Enfermeiro Selecionou

Abdome globoso

Investigar presença de gases!

Enfermeiro Selecionou

Abdome pendular ou ptótico

Abdome em avental

Flacidez muscular!

Enfermeiro Selecionou

Abdome Escavado

Investigue IMC!

Enfermeiro Selecionou

Dor para evacuar

Hemorróidas exteriorizadas

Orientar aumento de Ingesta hídrica, alimentação adequada para bolo fecal pastoso!

SISTEMA TEGUMENTAR

Equimose

Hematoma

Ulceração

Fissura

Pápula

Fístula

Moteamento

Pontos avermelhados/púrpura

Crostas

Ressecada

Oleosa

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Equimose

Hematoma

Moteamento

Pontos avermelhados/púrpura

Alerta! Fragilidade venosa!

Enfermeiro Selecionou (quando itens associados)

Equimose

Hematoma

Ulceração

Alerta! Fragilidade venosa! Investigue maus tratos!

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Crostas

Ressecada

Fissura

Oleosa

Orientar uso adequado de produtos para o tipo de pele!

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Ulceração

Pápula

Fístula

Investigar processo infeccioso!

MUCOSAS

Mucosa oral hidratada

Mucosa oral desidratada

Mucosa oral cianótica

Mucosa oral hiporada

Mucosa oral corada

Mucosa ocular hiporada

Mucosa ocular icterica

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Mucosa ocular corada

Mucosa oral hidratada

OK!Sem recomendações neste momento!

Enfermeiro Selecionou

Mucosa oral desidratada

Orientar aumento da Ingesta hídrica!

Enfermeiro Selecionou

Mucosa oral cianótica

Agendar dentista para investigação!

Enfermeiro Selecionou

Mucosa ocular icterica

Alerta!

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Mucosa ocular hiporada

Mucosa oral hiporada

Investigar Anemia!

SISTEMA TEGUMENTAR

Temperatura

Normal

Febre

Enfermeiro Selecionou

Normal

OK!Sem recomendações neste momento!

Enfermeiro Selecionou

Febre

Alerta!

Lesões

Lesão em órgãos genitais

Lesão em mama D

Lesão em mama E

Eritema

Sinais flogísticos (dor, rubor e calor)

Úlcera primeiro grau

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Alerta!

SISTEMA GENITO-URINÁRIO

Presença de depósitos

Hematúria

Âmbar

Enurese

Disúria

Anúria

Polaciúria

Poliúria

Nictúria

Urgência urinária

Prolapso de bexiga

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Âmbar

Urgência urinária

Poliúria

OK!Sem recomendações neste momento!

Enfermeiro Selecionou (para qualquer um dos itens)

Hematúria

Enurese

Anúria

Polaciúria

Encaminhar ao médico.

Enfermeiro Selecionou

Presença de depósitos

Orientar aumento da ingesta hídrica! Se persistir iniciar protocolo de infecção urinária no pré-natal!

Inspeção da Genitália Externa

Presença de anomalias

Presença de processo infeccioso

Verrugas

Nódulos

PADRÃO DE TOLERÂNCIA AO ESTRESSE/PSICOSSOCIAL

Gestação planejada

Gestação inesperada

significante aceita gestação

significante não aceita a gestação

Experiência de gestações anteriores são boas

Experiência de gestações anteriores são ruins

Gestação atual por inseminação artificial

Gestação atual por método convencional

EROSÃO EM COLO UTERINO (IMAGEM)

Enfermeiro Selecionou

Colo uterino normal

Excelente! Aguarde o resultado da análise do material coletado.

Enfermeiro Selecionou

Erosão no colo uterino

Alerta! Aguarde o resultado da análise do material coletado, encaminhe ao ginecologista.

Enfermeiro Selecionou

Cervicite

Alerta! Aguarde o resultado da análise do material coletado, siga o protocolo deste diagnóstico.

ANEXOS

ANEXO A - Aprovaçãodo Comitê de Ética da UFSC



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão
Departamento de Projetos e Extensão
Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - CEPESH

Campus Prof. João David Ferreira Lima –CEP 88040-900
Trindade - Florianópolis - Santa Catarina - Brasil | www.cep.ufsc.br / +55 (48) 3721-9206
PARECER CONSUBSTANCIADO - PROJETO Nº 170/08

I – Identificação:

Título do Projeto: FERRAMENTA EDUCACIONAL PARA APOIO A APRENDIZAGEM DO EXAME FÍSICO DA GESTANTE

Pesquisador Responsável: Profa. Dra. Grace T. M. Dal Sasso

Pesquisador Principal: Maura Fortes Braibante Kader

Data Coleta dados: Início: 01/03/2009 Término previsto: 01/06/2009

Local onde a pesquisa será conduzida: Unidades Locais de Saúde do Município de Blumenau - SC

II - Objetivos:

Objetivo Geral: Desenvolver uma ferramenta educacional de apoio a decisão fundamentada na Metodologia Baseada em Problemas em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle) e avaliar as suas contribuições para o processo ensino/aprendizagem dos enfermeiros na realização do exame físico da gestante nos três trimestres de gestação.

Objetivos específicos:

- Estruturar e organizar o conteúdo do exame físico da gestante nos três trimestres de gestação no ambiente virtual de aprendizagem Moodle de acordo com a Metodologia Baseada exame físico da gestante nos três trimestres de gestação no ambiente virtual de aprendizagem Moodle de acordo com a Metodologia Baseada em Problemas;

- Analisar a efetividade da ferramenta educacional informatizada frente ao processo ensino/aprendizagem do enfermeiro na realização do exame físico da gestante nos três trimestres da gestação.

- Analisar a qualidade da ferramenta educacional de apoio a decisão à aprendizagem do exame físico da gestante nos três trimestres de gravidez de acordo com o padrão ISSO 9126 para sistemas de aprendizagem.

III – Comentário.

Trata-se de projeto devidamente documentado. O tema é relevante. Consoante o projeto, ao se proporcionar através de uma ferramenta educacional informatizada, a oportunidade de realização do exame físico da gestante quantas vezes o enfermeiro julgar necessário para melhorar o raciocínio clínico, a tomada de decisão baseada em evidência, sem causar prejuízos à cliente. Há um TCLE bem elaborado. Os princípios bioéticos encontram-se atendidos.

IV -- Parecer final:

Ante o exposto, sou pela aprovação do projeto em análise.

(X) APROVADO

Florianópolis, 28 de Julho de 2008.

Pro^{fa} Washington Portela de Souza
Coordenador do CEPESH

ANEXO B – Parecer da Prefeitura Municipal de Blumenau



PREFEITURA MUNICIPAL DE BLUMENAU
Secretaria Municipal de Saúde
Diretoria Administrativo - Financeira
Gerência de Desenvolvimento e Recursos Humanos
Setor de Capacitação e Desenvolvimento de Pessoal em Saúde



Blumenau, 09 de setembro de 2008

Parecer 015.08 – SCDPS / CAPACITAÇÃO

Para: Elizabete Ternes Pereira/Secretária Municipal de Saúde

De: Setor de Capacitação de Pessoal em Saúde

Prezada Senhora,

Recebemos o projeto de pesquisa intitulado "FERRAMENTA EDUCACIONAL PARA APOIO À APRENDIZAGEM DO EXAME FÍSICO DA GESTANTE (anexo), da mestranda Maura F. B. KADER, sob orientação da professora Dra Grace Dal Sasso da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, solicitando autorização para pesquisa no município.

A presente proposta tem como objetivo geral: desenvolver uma ferramenta educacional informatizada de apoio a decisão fundamentada na Metodologia Baseada em Problemas em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle) e avaliar as suas contribuições para o processo ensino/ aprendizagem dos enfermeiros na realização do exame físico da gestante nos três trimestres da gestação. Os objetivos específicos são: estruturar o conteúdo do exame físico da gestante nos três trimestres de gestação no ambiente virtual de aprendizagem Moodle de acordo com a Metodologia Baseada em Problemas; analisar a efetividade da ferramenta educacional de apoio a decisão frente ao processo ensino/aprendizagem do enfermeiro na realização do exame físico da gestante nos três trimestres de gestação e analisar a qualidade da ferramenta educacional de apoio a decisão à aprendizagem do exame físico da gestante nos três trimestres da gravidez de acordo com o padrão ISO 9126 para sistemas de aprendizagem.

Quanto a metodologia, trata-se de estudo caracterizado uma produção tecnológica e um estudo quase experimental prospectivo, com desenho de grupo controle não equivalente somente depois. Pretende-se que os dados para a pesquisa sejam coletados nas Unidades Locais de Saúde de Blumenau-SC e que a ferramenta educacional será utilizada por enfermeiros atuantes na assistência das gestantes no município.

A população deste estudo serão 80 enfermeiros atuantes nas 45 unidades locais de saúde do município de Blumenau, que estão envolvidos com o acompanhamento da gestação das mulheres residentes na comunidade pertinente a cada unidade de saúde. Os enfermeiros atuantes nas unidades avançadas e ambulatórios não participarão da amostra deste estudo por não estarem diretamente atuando na assistência ao pré-natal.

A amostra (n) da pesquisa constituirá de probabilística aleatória simples (sorteio), será considerado o nível de significância $P < 0,05$, possibilidade de erro de 5%, para um intervalo de confiança de 95% sem perda amostral chegando ao número de 60 enfermeiros que atuam em unidades básicas de saúde no município de Blumenau na assistência da gestante em nível primário. O cálculo foi realizado utilizando ferramenta computacional Sestat disponível on-line na URL: (<http://www.sestatnet.ufsc.br>).

Destes 60 enfermeiros 30 serão para o grupo controle e 30 para o grupo teste (seleção por sorteio) que aprenderá a partir da utilização da ferramenta educacional. O grupo controle somente será submetido ao pós-teste sem utilização da ferramenta educacional, conforme de senho metodológico proposto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BLUMENAU
Secretaria Municipal de Saúde
Diretoria Administrativo - Financeira
Gerência de Desenvolvimento e Recursos Humanos
Setor de Capacitação e Desenvolvimento de Pessoal em Saúde



Serão critérios de inclusão: aceitar participar do estudo mediante assinatura de Consentimento Esclarecido. Outro critério de inclusão na amostra deste estudo será considerada a atuação direta do enfermeiro no pré-natal nas unidades locais de Saúde de Blumenau. O indivíduo deverá ser Enfermeiro contratado ou efetivo da prefeitura Municipal de Blumenau e ter acesso a Internet.

Serão excluídos os enfermeiros que não concluírem as atividades propostas na ferramenta, para a realização do pós-teste. Enfermeiro que não aceitar participar do estudo.

No que se refere aos aspectos éticos a pesquisadora assume o compromisso de seguir a Resolução 196/96, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde.

Solicita-se, em caso de aprovação, que depois de concluída a pesquisa, seja entregue uma cópia impressa para ficar arquivada na Secretaria Municipal de Saúde.

Nestes termos, solicitamos parecer da Senhora Secretária Municipal de Saúde quanto à realização da referida pesquisa no município.

Atenciosamente,

Célia Adriana Nicolotti
Coordenadora do Setor de Capacitação

OK
Dra. Silvana Teres Pei
Secretaria Municipal de Saúde
919108

ANEXO C – Instrução aos Autores – Revista Texto&Contexto Enfermagem

Texto contexto-enferm. - Instruções aos autores



ISSN 0104-0707 *versão impressa*
ISSN 1980-265X *versão online*

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Objetivo e política](#)
- [Forma e preparação de manuscritos](#)
- [Envio de manuscritos](#)

Objetivo e política

Texto & Contexto Enfermagem, revista do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina, destina-se à publicação da produção técnico-científica relacionada à área da saúde e, em especial da enfermagem. Propicia espaço de reflexão e aprofundamento do conhecimento acerca de questões da prática, do ensino e da pesquisa em saúde e enfermagem em nível nacional e internacional.

A Revista é publicada trimestralmente, aceita manuscritos em português, inglês ou espanhol, decorrentes de pesquisa, reflexão, relato de experiência, revisão de literatura, entrevista e resenha. As contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa original inédita têm prioridade para publicação.

Procedimentos de avaliação dos manuscritos

O artigo submetido é analisado por pares de consultores *ad hoc* credenciados. O processo de avaliação tem o seguinte fluxo: 1. A Coordenadora Editorial da Revista realiza uma primeira revisão dos manuscritos, visando adequar o tema, a área ou o título do trabalho à área dos consultores *ad hoc*; 2. São selecionados dois consultores (de diferentes regiões), para os quais são enviados a cópia do manuscrito, o instrumento de análise e as normas de publicação. A identidade do autor e da instituição de origem é mantida sob sigilo, bem como entre o autor e o consultor; 3. Após a devolução dos manuscritos, pelos dois consultores, a equipe da Revista analisa os pareceres efetuados e, com base no "parecer conclusivo", prossegue com os demais encaminhamentos; 4. Caso os dois consultores tenham rejeitado o manuscrito, é redigida então, uma carta explicativa ao autor, dando ciência da decisão tomada; 5. No caso de um dos consultores indicar o manuscrito para publicação e o outro consultor rejeitá-lo, eleger-

se um terceiro, que avaliará se o manuscrito é ou não indicado para publicação; 6. Os manuscritos indicados para publicação pelos consultores, são analisados pelo Conselho Diretor, que seleciona os que comporão cada novo número; 7. Os pareceres de aceitação, de necessidade de reformulação ou de recusa são encaminhados aos autores. Todos os manuscritos selecionados para publicação são analisados pela bibliotecária da Revista e, revisados pelos técnicos de inglês, espanhol e português.

Forma e preparação de manuscritos

INSTRUÇÕES PARA PUBLICAÇÃO DOS MANUSCRITOS

Os manuscritos submetidos à revista devem atender à sua política editorial e às instruções aos autores, que seguem os "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication" (<http://www.icmje.org>). A tradução deste texto para o português: "Requisitos uniformes para originais submetidos à revistas biomédicas" do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors - ICMJE) atualizada em 2006, está disponível no site: http://www.jpmed.com.br/port/normas/normas_07.asp.

Os manuscritos enviados à submissão deverão seguir as normas editoriais da **Texto & Contexto Enfermagem**, caso contrário, serão automaticamente recusados. No envio, devem estar acompanhados de uma carta de solicitação de publicação e declaração de responsabilidade (Modelo). Por ocasião do encaminhamento do envio da versão final do manuscrito, após aprovação para publicação, o(s) autor(es) deverão enviar a declaração de transferência de direitos autorais (Modelo). Os autores dos manuscritos recusados para publicação serão informados e o material enviado para a revista não será devolvido.

Os manuscritos apresentados em eventos (congressos, simpósios, seminários, dentre outros) serão aceitos desde que não tenham sido publicados integralmente em anais e que tenham autorização, por escrito, da entidade organizadora do evento, quando as normas do evento assim o exigirem. Poderá ser aceito manuscrito já publicado em periódicos estrangeiros, desde que aprovado pelo Conselho Diretor da **Texto & Contexto Enfermagem** e autorizado pelo periódico em que o manuscrito tenha sido originalmente publicado.

Opiniões e conceitos emitidos nos manuscritos, bem como a exatidão, adequação e procedência das citações bibliográficas, são de exclusiva

responsabilidade dos autores, não refletindo necessariamente a posição do Conselho Diretor;

O manuscrito resultante de pesquisa que envolver seres humanos, deverá indicar se os procedimentos respeitaram o constante na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996 e 2000), além do atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada. Para os artigos originais decorrentes de pesquisa realizada no Brasil, indicar o respeito à Resolução do Conselho Nacional de Saúde n.196, de 10/10/96 e n.251 de 07/08/97. Quando se tratar de resultados de pesquisa, os autores deverão enviar uma cópia da aprovação emitida pelo Comitê de Ética em Pesquisa e mencionar, na metodologia, o número de aprovação do projeto.

A **Texto & Contexto Enfermagem** apóia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação, a partir de 2007, os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

A confiança pública do processo de revisão de especialistas e a credibilidade dos artigos publicados dependem, em parte, de como o **conflito de interesse** é administrado durante a redação, revisão por pares e a tomada de decisão editorial. Os conflitos de interesse podem ser de ordem pessoal, comercial, política, acadêmica ou financeira. Relações financeiras, como por exemplo, através de emprego, consultorias, posse de ações, honorários, depoimento/parecer de especialista são conflitos de interesse mais facilmente identificáveis e que têm maior chance de abalar a credibilidade da revista, dos autores e da própria ciência. Contudo conflitos podem ocorrer por outras razões, tais como relações pessoais, competição acadêmica e paixão intelectual. Outras informações disponíveis no site: http://www.jped.com.br/port/normas/normas_07.asp deverão ser consultadas.

Os autores são responsáveis por reconhecer e revelar conflitos de interesse que possam influenciar seu trabalho para que o Conselho Diretor possa decidir sobre o manuscrito. Os autores devem informar no manuscrito o apoio financeiro e outras conexões financeiras ou pessoais em relação ao seu trabalho, quando houver. As relações financeiras ou de qualquer outro tipo que possam levar a conflitos de interesse devem ser informadas por cada um dos autores em declarações individuais (Modelo).

Texto contexto-enferm. - Instruções aos autores

Os manuscritos publicados serão de propriedade da Revista, vedada qualquer reprodução total ou parcial, em qualquer outro meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem a prévia autorização da Revista **Texto & Contexto Enfermagem**.

CATEGORIAS DE ARTIGOS

Além dos artigos originais, os quais têm prioridade, são publicados relatos de experiência, reflexão, revisão da literatura, entrevista e resenha.

Artigo original: são contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa científica concluída. A criatividade e o estilo dos autores no formato do manuscrito serão respeitados, no entanto o conteúdo deve ser apresentado de forma a contemplar a introdução, métodos, resultados e discussão. A **introdução** deve ser breve, definir o problema estudado e sua importância, além de destacar as lacunas do conhecimento – "estado da arte". Os **métodos** empregados, a população estudada, a fonte de dados e os critérios de seleção entre outros devem ser descritos de forma compreensiva e completa. Inserir o número do protocolo de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa e que a pesquisa foi conduzida de acordo com os padrões éticos exigidos. Os **resultados** devem ser descritos em uma seqüência lógica. Quando forem apresentadas tabelas, quadros e figuras, o texto deve ser complementar e não repetir o conteúdo contido nos mesmos. A **discussão**, que pode ser redigida juntamente com os resultados, deve conter comparação dos resultados com a literatura, a interpretação dos autores, as implicações dos achados, as limitações e implicações para pesquisa futura. Enfatizar os aspectos novos e importantes do estudo e as conclusões que surgem destes. Sua extensão limita-se a 15 páginas.

Relato de experiência: descrições de experiências acadêmicas, assistenciais e de extensão. Sua extensão limita-se a 15 páginas.

Reflexão: matéria de caráter opinativo ou análise de questões que possam contribuir para o aprofundamento de temas relacionados à área da saúde e de enfermagem, a que se destina a Revista. Sua extensão limita-se a 15 páginas.

Revisão da literatura: compreende avaliação da literatura sobre temas específicos. Deve incluir uma seção que descreva os métodos utilizados para localizar, selecionar, extrair e sintetizar os dados e as conclusões. Sua extensão limita-se a 10 páginas.

Entrevista: espaço destinado à entrevista de autoridades, especialistas ou pesquisadores de acordo com o interesse do Conselho Diretor. Sua extensão limita-se a 5 páginas.

Resenha: espaço destinado à síntese ou análise interpretativa de obras recentemente publicadas, limitando-se a 4 páginas. Deve apresentar referência conforme o estilo "Vancouver", da obra analisada.

PREPARO DOS MANUSCRITOS

Os manuscritos devem ser preparados de acordo com as normas editoriais da Revista, redigidos na ortografia oficial e digitados com espaço de 1,5cm, configurados em papel A4 e com numeração nas páginas. A margem esquerda e superior será de 3cm e a margem direita e inferior de 2cm. Letra Times New Roman 12, utilizando Editor Word for Windows 98 ou Editores que sejam compatíveis.

Página de identificação: a) título do manuscrito (conciso, mas informativo) em português, inglês e espanhol; b) nome completo de cada autor, com seu(s) título(s) acadêmico(s) mais elevado(s) e afiliação institucional; c) o(s) nome(s) do(s) departamento(s) e da instituição(ões) a (os) qual(is) o trabalho deve ser atribuído; d) nome, endereço completo, telefone/fax e endereço eletrônico do autor responsável pela correspondência relacionada ao manuscrito.

Resumo e Descritores: o resumo deve ser apresentado na primeira página, em português, espanhol (resumen) e inglês (abstract), com limite de 150 palavras. Deve indicar o(s) objetivo(s) do estudo, o método, principais resultados e conclusões. Abaixo do resumo, incluir 3 a 5 descritores nos três idiomas. Para determiná-los consultar a lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) elaborada pela BIREME e disponível na internet no site: <http://decs.bvs.br> ou o Medical Subject Headings (MeSH) do Index Medicus. Quando o artigo tiver enfoque interdisciplinar, usar descritores, universalmente, aceitos nas diferentes áreas ou disciplinas envolvidas.

Apresentação das seções: o texto deve estar organizado sem numeração progressiva para título e subtítulo, devendo ser diferenciado através de tamanho da fonte utilizada. Exemplos:

Título = **OS CAMINHOS QUE LEVAM À CURA**

Primeiro subtítulo = **Caminhos percorridos**

Segundo subtítulo = **A cura pela prece**

Ilustrações: as tabelas, quadros e figuras devem conter um título breve e serem numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que forem citadas no texto, sendo limitadas a 5 no conjunto. Exceto

tabelas e quadros, todas as ilustrações devem ser designadas como figuras. As **tabelas** devem apresentar dado numérico como informação central, não utilizar traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé da tabela, utilizando os símbolos na sequência *, †, ‡, §, ||, ¶, **, ††, ‡‡. Os **quadros** devem apresentar as informações na forma discursiva. Se houver ilustrações extraídas de outra fonte, publicada ou não publicada, os autores devem encaminhar permissão, por escrito, para utilização das mesmas. As **figuras** devem conter legenda, quando necessário, e fonte sempre que for extraída de obra publicada (as fontes têm que estar na referência). Além das ilustrações estarem inseridas no texto, deverão ser encaminhadas em separado e em qualidade necessária a uma publicação. Não serão publicadas fotos coloridas, exceto em casos de absoluta necessidade e a critério do Conselho Diretor. Se forem utilizadas fotos, as pessoas não poderão ser identificadas, ou então, deverão vir acompanhadas de permissão, por escrito, das pessoas fotografadas. Todas as figuras e/ou fotos, além de estarem devidamente inseridas na sequência do texto, deverão ser encaminhadas em separado com a qualidade necessária à publicação. As imagens deverão ser enviadas no formato jpeg ou tiff, resolução de 300 dpi, tamanho 23x16 cm e em grayscale. Imagens fora dessas especificações não poderão ser utilizadas.

Citações no texto: as **citações indiretas** deverão conter o número da referência da qual foram subtraídas, suprimindo o nome do autor, devendo ainda ter a pontuação (ponto, vírgula ou ponto e vírgula) apresentada antes da numeração em sobrescrito. Exemplo: as trabalhadoras também se utilizam da linguagem não verbal.⁷

Quando as citações oriundas de 2 ou mais autores estiverem apresentadas de forma sequencial na referência (1, 2, 3, 4, 5), deverão estar em sobrescrito separados por um hífen. Exemplo: estabeleceu os princípios da boa administração, sendo dele a clássica visão das funções do administrador.¹⁻⁵

As **citações diretas** (transcrição textual) devem ser apresentadas no corpo do texto entre aspas, indicando o número da referência e a página da citação, independente do número de linhas. Exemplo: "[...] o ocidente surgiu diante de nós como essa máquina infernal que esmaga os homens e as culturas, para fins insensatos".^{1:30-31}

As citações de pesquisa qualitativa (verbatim) serão colocadas em itálico, no corpo do texto, identificando entre parênteses a autoria e respeitando o anonimato. Exemplo: [...] *envolvendo mais os acadêmicos e profissionais em projetos sociais, conhecendo mais os problemas da comunidade* [...] (e7);

Notas de rodapé: o texto deverá conter no máximo três notas de rodapé, que serão indicadas por: * primeira nota, ** segunda nota, *** terceira nota.

Referências: as referências devem estar numeradas consecutivamente na ordem que aparecem no texto pela primeira vez e estar de acordo com os Requisitos Uniformes do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors - ICMJE). Exemplos:

Livro padrão

Gerschman S. A democracia inconclusa: um estudo da reforma sanitária brasileira. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2004.

Capítulo de livro

Melo ECP, Cunha FTS, Tonini T. Políticas de saúde pública. In: Figueredo NMA, organizador. Ensinando a cuidar em saúde pública. São Caetano do Sul: Yends; 2005. p.47-72.

Livro com organizador, editor ou compilador

Elsen I, Marcon SS, Santos MR, organizadores. O viver em família e sua interface com a saúde e a doença. Maringá: EDUEM; 2002.

Livro com edição

Vasconcelos EM. Educação popular e a atenção à saúde da família. 2a ed. São Paulo: Hucitec; 2001.

Trabalho apresentado em congresso

Lima ACC, Kujawa H. Educação popular e saúde no fortalecimento do controle social. In: Anais do 7o Congresso Nacional da Rede Unida, 2006 Jul 15-18; Curitiba, Brasil. Curitiba: Rede Unida; 2006. Oficina 26.

Entidade coletiva

Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção a Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Manual técnico pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada. Brasília: MS; 2005.

Documentos legais

Ministério da Saúde (BR), Conselho Nacional de Saúde, Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Resolução No 196 de 10 de outubro de 1996: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília: MS; 1996.

Brasil. Lei No 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 26 Jun 1986. Seção 1.

Tese/Dissertação

Azambuja EP. É possível produzir saúde no trabalho da enfermagem?: um estudo sobre as relações existentes entre a subjetividade do trabalhador e a objetividade do trabalho [tese]. Florianópolis: UFSC/Programa de Pós-Graduação em Enfermagem; 2007.

Artigo de jornal

Zavarise E. Servidores da UFSC fazem movimento em defesa do HU. Diário Catarinense, 2007 Jun 28; Geral 36.

Artigo de periódico com até 6 autores

Kreutz I, Gaiva MAM, Azevedo RCS. Determinantes sócio-culturais e históricos das práticas populares de prevenção e cura de doenças de um grupo cultural. Texto Contexto Enferm. 2006 Jan-Mar; 15 (1): 89-97.

Artigo de periódico com mais de 6 autores

Azambuja EP, Fernandes GFM, Kerber NPC, Silveira RS, Silva AL, Gonçalves LHT, et al. Significados do trabalho no processo de viver de trabalhadoras de um Programa de Saúde da Família. Texto Contexto Enferm. 2007 Jan-Mar; 16 (1): 71-9.

Material audiovisual

Lessmann JC, Guedes JAD, entrevistadoras. Lúcia Hisako Takase Gonçalves entrevista concedida ao acervo do Grupo de Estudos de História do Conhecimento da Enfermagem GEHCE/UFSC [fita cassete 60 min]. Florianópolis: UFSC/GEHCE; 2006 jul 23.

Mapa

Santos RO, Moura ACSN. Santa Catarina: físico [mapa]. Florianópolis: DCL; 2002.

Dicionários e referências similares

Ferreira ABH. Novo dicionário da língua portuguesa. 3a ed. Florianópolis: Ed. Positivo; 2004.

Homepage/web site

Ministério da Saúde [página na Internet]. Brasília: MS; 2007 [atualizado 2007 May 04; acesso em 2007 Jun 28]. Disponível em: www.saude.gov.br

Material eletrônico

Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Anais do 3o Seminário Internacional de Filosofia e Saúde [CD-ROM]. Florianópolis: UFSC/PEN; 2006.

Barbosa MA, Medeiros M, Prado MA, Bachion MM, Brasil VV. **Reflexões sobre o trabalho do enfermeiro em saúde coletiva**. *Rev. Eletr. Enferm.* 2004; 06 (1): [online] [acesso em 2006 Out 01]. Disponível em: http://www.fen.ufg.br/Revista/revista6_1/f1_coletiva.html

Corona MBEF. O significado do "Ensino do Processo de Enfermagem" para o docente Improving palliative care for cancer [tese na Internet]. Ribeirão Preto: USP/EERP; 2005 [acesso 2007 Jun 28]. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-06052005-100508/>

Observação: trabalhos não publicados não deverão ser incluídos nas referências, mas inseridos em nota de rodapé. Para outros exemplos de referências, consultar o site: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html. Para as abreviaturas de títulos de periódicos em português consultar o site: <http://www.ibict.br> e em outras línguas, se necessário, consultar o International Nursing Index, Index Medicus ou o site <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=journals>

Texto contexto-enferm. - Instruções aos autores

MODELO

À Coordenação Editorial

Texto & Contexto Enfermagem

Carta de solicitação de publicação e declaração de responsabilidade

Vimos por meio desta, **solicitar a publicação** do manuscrito encaminhado em anexo, sob o título, _____ de autoria de _____.

Classificação:

Endereço para correspondência:

Declaração de responsabilidade

- "Certifico que participei suficientemente da autoria do manuscrito para tornar pública minha responsabilidade pelo conteúdo".
- "Certifico que o manuscrito representa um trabalho original e que nem este manuscrito, em parte ou na íntegra, nem outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de minha autoria, foi publicado ou está sendo considerado para a publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou no eletrônico".
- "Assumo total responsabilidade pelas citações e referências bibliográficas utilizadas no texto, bem como sobre os aspectos éticos que envolvem os sujeitos do estudo".
- "Atesto que, se solicitado, fornecerei ou cooperarei na obtenção e fornecimento de dados sobre os quais o manuscrito está baseado, para exame dos editores".

Assinatura do(s) autor(es)

Local, data:

MODELO

À Coordenação Editorial

Revista Texto & Contexto - Enfermagem**Declaração de Transferência de Direitos Autorais**

Os autores abaixo-assinados declaram que os direitos autorais referentes ao artigo (**escrever título do artigo**) que será publicado, se tornarão propriedade exclusiva da **Texto & Contexto Enfermagem**. Do mesmo modo, assumem total responsabilidade pelas citações e referências bibliográficas utilizadas no texto, bem como sobre os aspectos éticos que envolvem os sujeitos do estudo.

Estamos cientes de que é vedada qualquer reprodução total ou parcial, em qualquer parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que, a prévia e necessária autorização, seja solicitada e, se obtida, faremos constar o competente agradecimento à **Texto & Contexto Enfermagem** e os créditos correspondentes.

Autores:

Artigo:

Local e data

MODELO

À Coordenação Editorial

Texto & Contexto Enfermagem**Declaração de conflitos de interesse**

Eu, (nome por extenso), autor do manuscrito intitulado (título), declaro que dentro dos últimos 5 anos e para o futuro próximo que possuo () ou não possuo () conflito de interesse de ordem:

- () pessoal,
- () comercial,
- () acadêmico,
- () político e

Texto contexto-enferm. - Instruções aos autores

() financeiro no manuscrito.

Declaro também que todo apoio financeiro e material recebido para o desenvolvimento da pesquisa ou trabalho que resultou na elaboração do manuscrito estão claramente informados no texto do mesmo.

As relações financeiras ou de qualquer outro tipo que possam levar a um conflito de interesse estão completamente manifestadas abaixo ou em documento anexo:

Local, data:

Assinatura:

Envio de manuscritos

PROCEDIMENTO PARA A SUBMISSÃO E PUBLICAÇÃO DE MANUSCRITOS

A taxa de publicação na **Texto & Contexto Enfermagem** é de R\$ 250,00 por artigo a ser pago da seguinte forma.

No encaminhamento inicial efetuar o pagamento de uma **taxa de submissão** no valor de R\$ 45,00.

Caso o manuscrito seja aceito, efetuar o restante do pagamento da **taxa de publicação**:

- R\$ 105,00 para assinantes (se todos os autores forem assinantes)
- R\$ 205,00 para não assinantes

O depósito deverá ser realizado no Banco do Brasil, agência 3582-3 e conta corrente 203142-6. O nome do favorecido é Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (FAPEU). Enviar cópia do comprovante de pagamento na submissão do manuscrito e o de publicação após ter sido aprovado.

Obs: não será devolvida a taxa de submissão para os manuscritos não aceitos para publicação.

Os manuscritos devem ser endereçados para à **Texto & Contexto Enfermagem**, em 1 via impressa, juntamente com o disquete ou o CD ROOM gravado para o seguinte endereço:

Texto & Contexto Enfermagem

Caixa Postal 5057

CEP: 88.040-970

Trindade – Florianópolis – SC- Brasil

Verificação de itens

Itens exigidos para preparação dos manuscritos

1. Carta de solicitação de publicação e declaração de responsabilidade assinada por todos os autores (Modelo).
2. Declaração de conflitos de interesse individual assinada por cada autor (Modelo).
3. Cópia da aprovação emitida pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em manuscritos resultantes de pesquisa que envolve seres humanos.

Itens exigidos para envio dos manuscritos

1. Manuscrito digitado em letra Times New Roman 12, com espaço entre linhas 1,5 cm, configurado em papel A4, com margem esquerda/superior de 3cm e direita/inferior de 2cm, com numeração nas páginas. Utilização de Editor Word for Windows 2000 ou editores compatíveis.
2. Página de identificação.
3. Título (conciso e informativo), resumo (máximo de 150 palavras) e descritores (3 a 5 palavras) nos 3 idiomas.
4. Apresentação das seções do manuscrito de acordo com as normas.
5. Ilustrações (tabelas, quadros e figuras) conforme as normas da Revista e no máximo de 5 no conjunto. As figuras devem ser gravadas em separado, no formato jpeg ou tiff, resolução de 300 dpi, tamanho 23X16 cm.
6. Citações diretas e indiretas, assim como os verbatins de acordo com as normas.
7. Manuscrito contendo no máximo 3 notas de roda-pé.
8. Referências redigidas de acordo com as normas.

Texto contexto-enferm. - Instruções aos autores

9. Manuscrito com número de páginas limite, de acordo com a categoria do artigo.
10. Cópia do comprovante de pagamento na submissão do manuscrito.

[\[Home\]](#) [\[Sobre esta revista\]](#) [\[Corpo editorial\]](#) [\[Assinaturas\]](#)

© 2009 Programa de Pós Graduação em Enfermagem/UFSC

Campus Universitário - Trindade
88040-970 Florianópolis, Santa Catarina, Brasil
Tel.: +55 48 3721-9043 / +55 48 3721-9787



tex.toecontexto@nfr.ufsc.br

ANEXO D- Instrução aos Autores – Revista Latino-Americana de Enfermagem

Rev. Latinoam. Enfermagem - Instruções aos autores



ISSN 0104-1169 *versão impressa*
ISSN 1518-8345 *versão online*

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Instruções para preparação e submissão dos manuscritos](#)
- [Preparo dos manuscritos](#)
- [Exemplos de referências](#)

Instruções para preparação e submissão dos manuscritos

Essas instruções visam orientar os autores sobre as normas adotadas pela Revista Latino-Americana de Enfermagem (RLAE) para avaliação de manuscritos e o processo de publicação. As referidas instruções baseiam-se nas Normas para Manuscritos Submetidos a Revistas Biomédicas: Escrever e Editar para Publicações Biomédicas, estilo Vancouver, formuladas pelo "International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) - tradução realizada por Sofie Tortelboom Aversari Martins, da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP.

Missão da Revista

Publicar resultados de pesquisas científicas de enfermagem e de outras áreas de interesse para profissionais da área de saúde.

Política editorial

A Revista Latino-Americana de Enfermagem (RLAE) publica prioritariamente artigos destinados à divulgação de resultados de pesquisas originais e revisões sistemáticas, ou integrativas, cartas ao editor e editoriais.

A RLAE, além de números regulares, publica números especiais, os quais obedecem ao mesmo processo de publicação dos números regulares, e onde todos os manuscritos são avaliados pelo sistema de avaliação por pares (peer review).

Os manuscritos devem destinar-se exclusivamente à RLAE, não sendo permitida sua apresentação simultânea a outro periódico, tanto do texto, quanto de figuras e tabelas, quer na íntegra ou parcialmente, excetuando-se para resumos ou relatórios preliminares, publicados em anais de reuniões científicas.

Esta Revista desencoraja fortemente a submissão de manuscritos multipartes de uma mesma pesquisa.

A reprodução é proibida, mesmo que parcial, sem a devida autorização do editor.

Processo de julgamento

A Revista possui sistema eletrônico de gerenciamento do processo de publicação. Os manuscritos são encaminhados pelos autores, via on line, e recebem protocolo numérico de identificação. Posteriormente, é realizada avaliação prévia do manuscrito pelos editores, a fim de verificar a contribuição que o estudo traz para o avanço do conhecimento científico em Enfermagem. O manuscrito é então enviado a três consultores para análise baseada no instrumento de avaliação utilizado pela Revista.

Utiliza-se o sistema de avaliação por pares (peer review), de forma sigilosa, com omissão dos nomes dos consultores e autores. Os pareceres emitidos pelos consultores são apreciados pelos editores associados que os analisam em relação ao cumprimento das normas de publicação, conteúdo e pertinência. Os manuscritos podem ser aceitos, reformulados ou recusados.

Após a aceitação pelos editores associados, o artigo é encaminhado para aprovação do editores científico que dispõe de plena autoridade para decidir sobre a aceitação ou não do artigo, bem como das alterações solicitadas. O parecer da revista é enviado na sequência para os autores.

Submissão

No ato da submissão, o manuscrito deverá ser encaminhado à RLAE em um idioma (português, ou inglês ou espanhol) e, em caso de aprovação, a tradução deverá ser providenciada de acordo com as recomendações da Revista, sendo o custo financeiro de responsabilidade dos autores.

A submissão de manuscritos é realizada somente no sistema on line no endereço www.eerp.usp.br/rlae.

No momento da submissão o autor deverá anexar no sistema:

- checklist preenchido (download em www.eerp.usp.br/rlae)
- formulário individual de declarações (download em www.eerp.usp.br/rlae)
- arquivo do artigo
- aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa ou declaração informando que a pesquisa não envolveu sujeitos humanos.

O checklist é fundamental para auxiliar o autor no preparo do manuscrito de acordo com as normas da RLAE.

A Revista efetuará a conferência do manuscrito, do checklist e da documentação, e, se houver alguma pendência, solicitará correção. Caso as solicitações de adequação não sejam atendidas, a submissão será automaticamente cancelada.

Publicação

Os artigos são publicados em três idiomas, sendo a versão impressa editada em inglês e a versão on line, em acesso aberto, em português, inglês e espanhol.

Registro de ensaios clínicos

A RLAE apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde - OMS - e do International Committee of Medical Journal Editors - ICMJE, reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos registros de Ensaios Clínicos, validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis na url: [HTTP://www.icmje.org](http://www.icmje.org). O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

Política de arquivamento dos manuscritos

Os manuscritos recebidos pela RLAE, que forem cancelados ou recusados, serão eliminados imediatamente dos arquivos da Revista.

Os arquivos dos artigos publicados serão mantidos pelo prazo de cinco anos, após esse período, serão eliminados.

Erratas

As solicitações de correção deverão ser encaminhadas no prazo máximo de 30 dias após a publicação do artigo.

Categorias de artigos

Artigos originais

São contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa original e inédita, que possam ser replicados e/ou generalizados.

São também considerados artigos originais as formulações discursivas de efeito teorizante e as pesquisas de metodologia qualitativa, de modo geral.

Revisão sistemática

Utiliza método de pesquisa conduzido por meio da síntese de resultados de estudos originais, quantitativos ou qualitativos, objetiva responder uma pergunta específica e de relevância para a Enfermagem e/ou para a saúde. Descreve com pormenores o processo de busca dos estudos originais, os critérios utilizados para a seleção daqueles que foram incluídos na revisão e os procedimentos empregados na síntese dos resultados obtidos pelos estudos revisados (que poderão ou não ser procedimentos de meta-análise ou metassíntese). As premissas da revisão sistemática são: a exaustão na busca dos estudos, a seleção justificada dos estudos por critérios de inclusão e exclusão explícitos e a avaliação da qualidade metodológica, bem como o uso de técnicas estatísticas para quantificar os resultados.

Revisão integrativa

Utiliza método de pesquisa que apresenta a síntese de múltiplos estudos publicados e possibilita conclusões gerais a respeito de uma particular área de estudo, realizado de maneira sistemática e ordenada e contribui para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado. É necessário seguir padrões de rigor metodológico, clareza na apresentação dos resultados, de forma que o leitor consiga identificar as características reais dos estudos incluídos na revisão. Etapas da revisão integrativa: identificação do tema e

seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração do estudo, estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/ amostragens, ou busca na literatura, definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/categorização dos estudos, avaliação dos estudos incluídos na revisão, interpretação dos resultados, apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

Cartas ao Editor

Inclui cartas que visam discutir artigos recentes, publicados na Revista, ou relatar pesquisas originais, ou achados científicos significativos.

Estrutura do manuscrito

Embora se respeite a criatividade e estilo dos autores na opção pelo formato do manuscrito, sua estrutura é a convencional, contendo introdução, métodos, resultados, discussão e conclusão, com destaque às contribuições do estudo para o avanço do conhecimento na área da enfermagem.

A Introdução deve ser breve, definir claramente o problema estudado, destacando sua importância e as lacunas do conhecimento. Incluir referências que sejam estritamente pertinentes.

Os *Métodos* empregados, a população estudada, a fonte de dados e os critérios de seleção devem ser descritos de forma objetiva e completa.

Os *Resultados* devem estar limitados somente a descrever os resultados encontrados sem incluir interpretações ou comparações. O texto complementa e não repete o que está descrito em tabelas e figuras.

A *Discussão* enfatiza os aspectos novos e importantes do estudo e as conclusões que advêm deles. Não repetir em detalhes os dados ou outras informações inseridos nas seções: Introdução ou Resultados. Para os estudos experimentais, é útil começar a discussão com breve resumo dos principais achados, depois explorar possíveis mecanismos ou explicações para esses resultados, comparar e contrastar os resultados com outros estudos relevantes. Explicitar as contribuições trazidas pelos artigos publicados na RLAE, referenciando-os no texto, as limitações do estudo e explorar as implicações dos achados para pesquisas futuras e para a prática clínica.

A *Conclusão* deve estar vinculada aos objetivos do estudo, mas evitar afirmações e conclusões não fundamentadas pelos dados. Especificamente, evitar fazer afirmações sobre benefícios econômicos e custos, a não ser que o manuscrito contenha os dados e análises econômicos apropriados. Evitar reivindicar prioridade ou referir-se a trabalho ainda não terminado. Estabelecer novas hipóteses quando for o caso, mas deixar claro que são hipóteses.

Autoria

O conceito de autoria adotado pela RLAE está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, no que se refere, sobretudo, à concepção e planejamento do projeto de pesquisa, obtenção ou análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica. A indicação dos nomes dos autores, logo abaixo do título do artigo, é limitada a 6, acima desse número, os autores são listados no Formulário *on line* de submissão como Agradecimentos.

Não se justifica a inclusão de nomes de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima, podendo, nesse caso, figurar na seção Agradecimentos.

Os conceitos emitidos nos manuscritos são de responsabilidade exclusiva do(s) autor(es), não refletindo obrigatoriamente a opinião dos Editores e do Conselho Editorial.

Preparo dos manuscritos

PERIÓDICOS

- título (conciso, porém informativo, excluindo localização geográfica da pesquisa e abreviações), nos idiomas português, inglês e espanhol;
- nome do(s) autor(es) por extenso, indicando em nota de rodapé a categoria profissional, o maior título universitário, nome do departamento e instituição aos quais o estudo deve ser atribuído, endereço eletrônico, cidade, Estado e País;
- nome, o endereço de correio, e-mail, os números de telefone/fax do autor responsável por qualquer correspondência sobre o

manuscrito;

- também, inserir o nome de todos os autores no link inserir autores;

- fonte(s) de apoio na forma de financiamentos, equipamentos e fármacos, ou todos esses;

- agradecimentos - nome de colaboradores cuja contribuição não se enquadre nos critérios de autoria, adotados pela RLAE, ou lista de autores que ultrapassaram os nomes indicados abaixo do título

- consultoria científica
- revisão crítica da proposta do estudo
- auxílio e/ou colaboração na coleta de dados
- assistência aos sujeitos da pesquisa
- revisão gramatical
- apoio técnico na pesquisa;

- vinculação do manuscrito a dissertações e teses (nesse caso, informar a instituição responsável);

- o resumo deverá conter até 150 palavras, incluindo o objetivo da pesquisa, procedimentos básicos (seleção dos sujeitos, métodos de observação e analíticos, principais resultados) e as conclusões. Deverão ser destacadas as contribuições para o avanço do conhecimento na área da enfermagem;

- incluir de 3 a 6 descritores que auxiliarão na indexação dos artigos - para determinação dos descritores consultar o site <http://decs.bvs.br/> ou MESH - Medical Subject Headings <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>

Arquivo do artigo

O arquivo do artigo também deverá apresentar, na primeira página, o título, o resumo e os descritores, nessa sequência, nos idiomas português, inglês e espanhol.

Não utilizar abreviações no título e no resumo. Os termos por extenso, aos quais as abreviações correspondem, devem preceder sua primeira utilização no texto, a menos que sejam unidades de medidas padronizadas.

Documentação obrigatória

No ato da submissão dos manuscritos deverão ser anexados no sistema on line os documentos:

- cópia da aprovação do Comitê de Ética ou Declaração de que a pesquisa não envolveu sujeitos humanos;
- formulário individual de declarações, preenchido e assinado (download em www.eerp.usp.br/rlae); Ambos documentos deverão ser digitalizados em formato JPG, com tamanho máximo de 1Megabyte cada um.
- arquivo do checklist preenchido pelo autor responsável pela submissão (download em www.eerp.usp.br/rlae).

Formatação obrigatória

- Papel A4 (210 x 297mm).
- Margens de 2,5cm em cada um dos lados.
- Letra Times New Roman 12.
- Espaçamento duplo em todo o arquivo.
- As tabelas devem estar inseridas no texto, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto e não utilizar traços internos horizontais ou verticais. Recomenda-se que o título seja breve e inclua apenas os dados imprescindíveis, evitando-se que sejam muito longos, com dados dispersos e de valor não representativo. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou título.
- Figuras (compreende os desenhos, gráficos, fotos etc.) devem ser desenhadas, elaboradas e/ou fotografadas por profissionais, em preto e branco. Em caso de uso de fotos os sujeitos não podem ser identificados ou então possuir permissão, por escrito, para fins de divulgação científica. Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Serão aceitas desde que não repitam dados contidos em tabelas. Nas legendas das figuras, os símbolos, flechas, números, letras e outros sinais devem ser identificados e seu significado esclarecido. As abreviações não padronizadas devem ser explicadas em notas de rodapé, utilizando os seguintes símbolos, em sequência: *, †, ‡, §, ||, **, ††, ‡‡

- Ilustrações devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução em 7,2cm (largura da coluna do texto) ou 15cm (largura da página). Para ilustrações extraídas de outros trabalhos, previamente publicados, os autores devem providenciar permissão, por escrito, para a reprodução das mesmas. Essas autorizações devem acompanhar os manuscritos submetidos à publicação.
- Tabelas, figuras e ilustrações devem ser limitadas a 5, no conjunto.
- Utilize somente abreviações padronizadas internacionalmente.
- Notas de rodapé: deverão ser indicadas por asteriscos, iniciadas a cada página e restritas ao mínimo indispensável.
- O número máximo de páginas inclui o artigo completo, com os títulos, resumos e descritores nos três idiomas, as ilustrações, gráficos, tabelas, fotos e referências.
- Artigos originais em até 17 páginas. Recomenda-se que o número de referências limite-se a 25. Sugere-se incluir aquelas estritamente pertinentes à problemática abordada e evitar a inclusão de número excessivo de referências numa mesma citação.
- Artigos de revisão em até 20 páginas. Sugere-se incluir referências estritamente pertinentes à problemática abordada e evitar a inclusão de número excessivo de referências numa mesma citação.
- Cartas ao Editor, máximo de 1 página.
- Depoimentos dos sujeitos deverão ser apresentados em itálico, letra Times New Roman, tamanho 10, na sequência do texto. Ex.: a sociedade está cada vez mais violenta (sujeito 1).
- *Citações ipsas litteres* usar apenas aspas, na sequência do texto.
- Referências - numerar as referências de forma consecutiva, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto. Identificá-las no texto por números arábicos, entre parênteses e sobrescrito, sem menção dos autores. A mesma regra aplica-se às tabelas e legendas.
- Incluir contribuições sobre o tema do manuscrito já publicadas na RLAE.
- Quando se tratar de citação sequencial, separe os números por traço (ex.: 1-2); quando intercalados use vírgula (ex.: 1,5,7).

A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores.

Como citar os artigos publicados na Revista Latino-Americana de Enfermagem:

Os artigos publicados na RLAE devem ser citados preferencialmente no idioma inglês.

Modelo de referências

PERIÓDICOS

1 - Artigo padrão

Figueiredo EL, Leão FV, Oliveira LV, Moreira MC, Figueiredo AF. Microalbuminuria in nondiabetic and nonhypertensive systolic heart failure patients. *Congest Heart Fail.* 2008;14(5):234-8.

2 - Artigo com mais de seis autores

Silva ARV, Damasceno MMC, Marinho NBP, Almeida LS, Araújo MFM, Almeida PC, et al. Hábitos alimentares de adolescentes de escolas públicas de Fortaleza, CE, Brasil. *Rev. bras. enferm.* 2009;62(1):18-24.

3 - Artigo cujo autor é uma organização

Parkinson Study Group. A randomized placebo-controlled trial of rasagiline in levodopa-treated patients with Parkinson disease and motor fluctuations: the PRESTO study. *Arch Neurol.* 2005;62(2):241-8.

4 - Artigo com múltiplas organizações como autor

Guidelines of the American College of Cardiology; American Heart Association 2007 for the Management of Patients With Unstable Angina/Non-ST-Elevation Myocardial Infarction. Part VII. *Kardiologiia.* 2008;48(10):74-96. Russian.

5 - Artigo de autoria pessoal e organizacional

Franks PW, Jablonski KA, Delahanty LM, McAteer JB, Kahn SE, Knowler WC, Florez JC; Diabetes Prevention Program Research Group. Assessing gene-treatment interactions at the FTO and INSIG2 loci on obesity-related traits in the Diabetes Prevention Program. *Diabetologia.* 2008;51(12):2214-23. Epub 2008 Oct 7.

6 - Artigo no qual o nome do autor possui designação

familiar

King JT Jr, Horowitz MB, Kassam AB, Yonas H, Roberts MS. The short form-12 and the measurement of health status in patients with cerebral aneurysms: performance, validity, and reliability. *J Neurosurg.* 2005;102(3):489-94.
Infram JJ 3rd. Speaking of good health. *Tenn Med.* 2005 Feb;98(2):53.

7 - Artigo com indicação de subtítulo

El-Assmy A, Abo-Elghar ME, El-Nahas AR, Youssef RF, El-Diasty T, Sheir KZ. Anatomic predictors of formation of lower caliceal calculi: Is it the time for three-dimensional computed tomography urography? *J Endourol.* 2008;22(9):2175-9.

8 - Artigo sem indicação de autoria

Dyspnea and pain in the left lower limb in a 52-year-old male patient. *Arq Bras Cardiol* 2000;75(6):28-32.

9 - Artigo em idioma diferente do português

Grimberg M. [Sexualidade, experiências corporais e gênero: um estudo etnográfico entre pessoas vivendo com HIV na área metropolitana de Buenos Aires, Argentina]. *Cad Saúde Pública* 2009;25(1):133-41. Espanhol.

10 - Artigo publicado em múltiplos idiomas

Canini SRMS, Moraes SA, Gir E, Freitas ICM. Percutaneous injuries correlates in the nursing team of a Brazilian tertiary-care university hospital. *Rev Latino-am Enfermagem set/out* 2008;16(5):818-23. Inglês, Português, Espanhol.

11 - Artigo com categoria indicada (revisão, abstract etc.)

Silva EP, Sudigursky D. Conceptions about palliative care: literature review. Concepciones sobre cuidados paliativos: revisión bibliográfica. [Revisão]. *Acta Paul Enferm.* 2008;21(3):504-8.

12 - Artigo publicado em fascículo com suplemento

Wolters ECh, van der Werf YD, van den Heuvel OA. Parkinson's disease-related disorders in the impulsive-compulsive

spectrum. *J Neurol.* 2008;255 Suppl 5:48-56.
Abstracts of the 7th Annual Cardiovascular Nursing Spring Meeting of the European Society of Cardiology Council on Cardiovascular Nursing and Allied Professions. March 23-24, 2007. Manchester, United Kingdom. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2007;6 Suppl 1:S3-58.
de Leon-Casasola O. Implementing therapy with opioids in patients with cancer. [Review]. *Oncol Nurs Forum.* 2008;35 Suppl:7-12.

13 - Parte de um volume

Jiang Y, Jiang J, Xiong J, Cao J, Li N, Li G, Wang S. Retraction: Homocysteine-induced extracellular superoxide dismutase and its epigenetic mechanisms in monocytes. *J Exp Biol.* 2008;211 Pt 23:3764.

14 - Parte de um número

Poole GH, Mills SM. One hundred consecutive cases of flap lacerations of the leg in aging patients. *N Z Med J* 1994;107 (986 Pt 1):377-8.

15 - Artigo num fascículo sem volume

Vietta EP. Hospital psiquiátrico e a má qualidade da assistência. Sinopses 1988.

16 - Artigo num periódico sem fascículo e sem volume

Oguisso T. Entidades de classe na enfermagem. *Rev Paul Enfermagem* 1981;6-10.

17 - Artigo com paginação indicada por algarismos romanos

Stanhope M, Turner LM, Riley P. Vulnerable populations. [Preface]. *Nurs Clin North Am.* 2008;43(3):xiii-xvi.

18 - Artigo contendo retratação

Duncan CP, Dealey C. Patients' feelings about hand washing, MRSA status and patient information. *Br J Nurs.* 2007;16 (1):34-8. Retraction in: Bailey A. *Br J Nurs.* 2007;16(15):915.

19 - Artigos com erratas publicadas

Pereira EG, Soares CB, Campos SMS. Proposal to construct the operational base of the educative work process in collective health. Rev Latino-am Enfermagem 2007 novembro-dezembro; 15(6):1072-9. Errata en: Rev Latino-am Enfermagem 2008;16 (1):163.

20 - Artigo publicado eletronicamente antes da versão impressa (*ahead of print*)

Ribeiro Adolfo Monteiro, Guimarães Maria José, Lima Marília de Carvalho, Sarinho Sílvia Wanick, Coutinho Sônia Bechara. Fatores de risco para mortalidade neonatal em crianças com baixo peso ao nascer. Rev Saúde Pública;43(1). ahead of print Epub 13 fev 2009.

21 - Artigo provido de DOI

Caldeira AP, Fagundes GC, Aguiar GN de. Intervenção educacional em equipes do Programa de Saúde da Família para promoção da amamentação. Rev Saúde Pública 2008;42 (6):1027-1233. doi: 10.1590/S0034-89102008005000057.

22 - Artigo no prelo

Barroso T, Mendes A, Barbosa A. Analysis of the alcohol consumption phenomenon among adolescents: study carried out with adolescents in intermediate public education. Rev Latino-am Enfermagem. In press 2009.

23 - Artigo em idioma diferente do inglês

Arilla Iturri S, Artázcoz Artázcoz MA. External temporary pacemakers. Rev Enferm. 2008;31(11):54-7. Spanish.

LIVROS E OUTRAS MONOGRAFIAS**24 - Livro padrão**

Ackley BJ, Ladwig GB. Nursing Diagnosis Handbo: an evidence-based guide to planning care. 8th.ed. New York: Mosby; 2007. 960 p.

Bodenheimer HC Jr, Chapman R. Q&A color review of hepatobiliary medicine. New York: Thieme; 2003. 192 p.

25 - Livro cujo nome do autor possui designação familiar

Strong KE Jr. How to Select a Great Nursing Home. London: Tate Publishing; 2008. 88 p.

26 - Livro editado por um autor/editor/organizador

Bader MK, Littlejohns LR, editors. AANN core curriculum for neuroscience nursing. 4th. ed. St. Louis (MO): Saunders; c2004. 1038 p.

27 - Livro editado por uma organização

Advanced Life Support Group. Pre-hospital Paediatric Life Support. 2nd ed. London (UK): BMJ Books/Blackwells; 2005. Ministério da Saúde (BR). Promoção da saúde: carta de Ottawa, Declaração de Adelaide, Declaração de Sunsvall, Declaração de Jacarta, Declaração de Bogotá. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2001.

28 - Livro sem autor/editor responsável

HIV/AIDS resources: a nationwide directory. 10th ed. Longmont (CO): Guides for Living; c2004. 792 p.

29 - Livro com edição

Modlin IM, Sachs G. Acid related diseases: biology and treatment. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; c2004. 522 p.

30 - Livro publicado em múltiplos idiomas

Ruffino-Neto A; Villa, TCS, organizador. Tuberculose: implantação do DOTS em algumas regiões do Brasil. Histórico e peculiaridades regionais. São Paulo: Instituto Milênio Rede TB, 2000. 210 p. Português, Inglês.

31 - Livro com data de publicação/editora desconhecida/ou estimada

Ministério da Saúde. Secretaria de Recursos Humanos da

Secretaria Geral (BR). Capacitação de enfermeiros em saúde pública para o Sistema Único de Saúde: controle das doenças transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde, [199?]. 96 p.

Hoobler S. Adventures in medicine: one doctor's life amid the great discoveries of 1940-1990. [place unknown]: S.W. Hoobler; 1991. 109 p.

32 - Livro de uma série com indicação de número

Malvárez, SM, Castrillón Agudelo, MC. Panorama de la fuerza de trabajo en enfermería en América Latina. Washington (DC): Organización Panamericana de la Salud; 2005. (OPS. Serie Desarrollo de Recursos Humanos HSR, 39).

33 - Livro publicado também em um periódico

Cardena E, Croyle K, editors. Acute reactions to trauma and psychotherapy: a multidisciplinary and international perspective. Binghamton (NY): Haworth Medical Press; 2005. 130 p. (Journal of Trauma & Dissociation; vol. 6, no. 2).

34 - Capítulo de livro

Aguiar WMJ, Bock AMM, Ozella S. A orientação profissional com adolescentes: um exemplo de prática na abordagem sócio-histórica. In: Bock AMM, Gonçalves Furtado O. Psicologia sócio-histórica: uma perspectiva crítica em Psicologia. São Paulo (SP): Cortez; 2001. p. 163-78.

PUBLICAÇÕES DE CONFERÊNCIAS

35 - Proceedings de conferência com título

Luis, MAV, organizador. Os novos velhos desafios da saúde mental. 9º Encontro de Pesquisadores em Saúde Mental e Especialistas em Enfermagem Psiquiátrica; 27-30 junho 2006; Ribeirão Preto, São Paulo. Ribeirão Preto: EERP/USP; 2008. 320 p.

36 - Trabalho apresentado em evento e publicado em anais

Silva EC da, Godoy S de. Tecnologias de apoio à educação a

distância: perspectivas para a saúde. In Luis, MAV, organizador. Os novos velhos desafios da saúde mental. 9º Encontro de Pesquisadores em Saúde Mental e Especialistas em Enfermagem Psiquiátrica; 27-30 junho 2006; Ribeirão Preto, São Paulo. Ribeirão Preto: EERP/USP; 2008. p. 255-60.

37 - Abstract de trabalho de evento

Chiarenza GA, De Marchi I, Colombo L, Olgiati P, Trevisan C, Casarotto S. Neuropsychophysiological profile of children with developmental dyslexia [abstract]. In: Beuzeron-Mangina JH, Fotiou F, editors. The olympics of the brain. Abstracts de 12th World Congress of Psychophysiology; 2004 Sep 18-23; Thessaloniki, Greece. Amsterdam (Netherlands): Elsevier; 2004. p. 16.

TESES E DISSERTAÇÕES - *sugere-se que sejam citados os artigos oriundos da mesmas*

38 - Dissertação/tese no todo

Arcêncio RA. A acessibilidade do doente ao tratamento de tuberculose no município de Ribeirão Preto [tese de doutorado]. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2008. 141 p.

RELATÓRIOS

39 - Relatórios de organizações

Ministério da Saúde (BR). III Conferência Nacional de Saúde Mental: cuidar sim, excluir não - efetivando a reforma psiquiátrica com acesso, qualidade, humanização e controle social. Brasília (DF): Conselho Nacional de Saúde; Ministério da Saúde; 2002. 211 p. Relatório final.

Page E, Harney JM. Health hazard evaluation report. Cincinnati (OH): National Institute for Occupational Safety and Health (US); fev 2001. 24 p. Report n. HETA2000-0139-2824.

PATENTE

40 - Patente

Shimo AKK, inventor; EERP assina. Sanitário portátil; Patente MV 7, 501, 105-0. 12 junho 1995.

JORNAIS**41 - Matéria de jornal diário**

Gaul G. When geography influences treatment options. Washington Post (Maryland Ed.). 2005 Jul 24;Sect. A:12 (col. 1).
Talamone RS. Banida dos trotes, violência cede lugar à solidariedade. USP Ribeirão 16 fev 2009; Pesquisa: 04-05.

LEGISLAÇÃO**42 - Legislação**

Lei n. 8213 de 24 de julho de 1991 (BR). Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Diário Oficial da União [periódico na *internet*]. 14 ago 1991. [citado 4 jul 2008]. Disponível em: <http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1991/8213.htm>

43 - Código legal

Occupational Safety and Health Act (OSHA) of 1970, 29 U.S.C. Sect. 651 (2000).

DOCUMENTOS ELETRÔNICOS**44 - Livro na íntegra na *internet***

Berthelot M. La synthèse chimica. [*internet*]. 10eme. ed. Paris (FR): Librairie Germer Baillière; 1876. [acesso em: 13 fev 2009]. Disponível em: <http://www.obrasraras.usp.br/livro.php?obra=001874>

45 - Livro na *internet* com múltiplos autores

Collins SR, Kriss JL, Davis K, Doty MM, Holmgren AL. Squeezed: why rising exposure to health care costs threatens the health and financial well-being of American families [internet]. New York: Commonwealth Fund; 2006 Sep [acesso em: 2 nov 2006]. 34 p. Disponível em: http://www.cmwf.org/usr_doc/Collins_squeezedrisinghlthcarecosts_953.pdf

46 - Capítulo de livro na internet

National Academy of Sciences, Committee on Enhancing the Internet for Health Applications: Technical Requirements and Implementation Strategies. Networking Health: Prescriptions for the Internet [Internet]. Washington: National Academy Press; 2000. Chapter 2, Health applications on the internet; [Acess: 13 fev 2009]; p. 57-131. Available from: http://bo.s.nap.edu/openbo.php?record_id=9750&p age=57
National Academy of Sciences (US), Institute of Medicine, Board on Health Sciences Policy, Committee on Clinical Trial Registries. Developing a national registry of pharmacologic and biologic clinical trials: workshop report [internet]. Washington: National Academies Press (US); 2006. Chapter 5, Implementation issues; [cited 2009 Nov 3]; p. 35-42. Available from: <http://newton.nap.edu/bo s/030910078X/html/35.html>

47 - Livros e outros títulos individuais em CD-ROM, DVD, ou disco

Kacmarek RM. Advanced respiratory care [CD-ROM]. Version 3.0. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; c2000. 1 CD-ROM: sound, color, 4 3/4 in.

48 - Livro em CD-ROM, DVD, ou disco em um proceedings de conferência

Colon and rectal surgery [CD-ROM]. 90th Annual Clinical Congress of the American College of Surgeons; 10-14 out 2004; New Orleans, LA. Woodbury (CT): Cine-Med; c2004. 2 CD-ROMs: 4 3/4 in.

49 - Monografia na internet

Agency Facts. Facts 24. Agência Europeia para a segurança e a saúde no Trabalho. 2002. Violência no trabalho. [Acesso em: 27 fev 2008]. Disponível em: <http://agency.osha.eu.int/publications/factsheets/24/factsheetsn24-pt.pdf>

Moreno AMH, Souza ASS, Alvarenga G Filho, Trindade JCB, Roy LO, Brasil PEA, et al. Doença de Chagas. 2008. [Acesso em: 27 fev 2008].
Disponível em: <http://www.ipec.fiocruz.br/pepes/dc/dc.html>

50 - Artigo de periódico na *internet*

Lin SK, McPhee DJ, Muguet FF. Open access publishing policy and efficient editorial procedure. *Entropy [internet]*. 2006 [acesso em: 08 jan 2007];8:131-3. Disponível em: <http://www.mdpi.org/entropy/htm/e8030131.htm>

51 - Artigo da *internet* com número de DOI

Almeida AFFF, Hardy E. Vulnerabilidade de gênero para a paternidade em homens adolescentes. *Rev Saúde Pública [internet]*. 2007. [Acessado em 28 novembro 2008];41(4):565-72. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000400010&lng=&nrm=iso

52 - Artigo de periódico da *internet* com partícula hierárquica no nome

Seitz AR, Nanez JE Sr, Holloway S, Tsushima Y, Watanabe T. Two cases requiring external reinforcement in perceptual learning. *J Vis [internet]*. 22 ago 2006 [acesso em: 9 jan 2007];6(9):966-73. Disponível em: <http://journalofvision.org//6/9/9/>

53 - Artigo de periódico da *internet* com organização como autor

National Osteoporosis Foundation of South Africa. Use of generic alendronate in the treatment of osteoporosis. *S Afr Med J [internet]*. 2006 Aug [acesso em: 9 jan 2009];96(8):696-7. Disponível em: http://blues.sabinet.co.za/WebZ/Authorize?sessionid=0:autho=pubmed:password=pubmed2004&/AdvancedQuery?&format=F&next=images/ejour/m_samj/m_samj_v96_n8_a12.pdf

54 - Artigo de periódico da *internet* com paginação em números romanos

Meyer G, Foster N, Christrup S, Eisenberg J. Setting a research agenda for medical errors and patient safety. *Health Serv Res*

[*Internet*]. abril 2001 [acesso em:9 jan 2009];36(1 Pt 1):x-xx. Disponível em: http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?art_id=1089210&blobtype=pdf

55 - Artigo de periódico da *internet* com mesmo texto em dois ou mais idiomas

Alonso Castillo BAA, Marziale MHP, Alonso Castillo MM, Guzmán Facundo FR, Gómez Meza MV. Situações estressantes de vida, uso e abuso de álcool e drogas em idosos de Monterrey, México = Stressful situations in life, use and abuse of alcohol and drugs by elderly in Monterrey, México = Situaciones de la vida estresantes, uso y abuso de alcohol y drogas en adultos mayores de Monterrey, México. Rev Latino-am Enfermagem [*internet*]. jul/ago 2008 [Acesso em 24 novembro 2008];16 (no. Spe):509-15. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issue_s&pid=0104-1169&lng=pt&nrm=iso Português, Inglês, Espanhol.

56 - Artigo de periódico da *internet* com título em idioma diferente do português

Tomson A, Andersson DE. [Low carbohydrate diet, liquorice, spinning and alcohol-life-threatening combination]. Lakartidningen. 2008 Oct 1-7;105(40):2782-3. Swedish.

57 - Proceedings de conferência na *internet*

Basho PG, Miller SH, Parboosingh J, Horowitz SD, editors. Credentialing physician specialists: a world perspective [*internet*]. Proceedings; 08-10 jun 2000; Chicago. Evanston (IL): American Board of Medical Specialties, Research and Education Foundation; [acesso em 3 nov 2006]. 221 p. Disponível em: <http://www.abms.org/publications.asp>

58 - Legislação na *internet*

Lei 8.213, de 24 de julho de 1991 (BR). Dispõe sobre os planos de benefícios da previdência social e dá outras providências. 1991. [acesso em 17 fev 2009]. Disponível em: http://www.trt02.gov.br/Geral/tribunal2/Legis/Leis/8213_91.html

59 - Documentos publicados na *internet*

Organização Internacional do Trabalho (OIT). A eliminação do trabalho infantil: um objetivo ao nosso alcance. Suplemento -

Brasil Relatório Global - 2006. 2006. [acesso em 17 fev 2009]. Disponível em: http://www.oitbrasil.org.br/info/download/GR_2006_Suplemento_Brasil.pdf

60 - Verbete de dicionário na *internet*

Merriam-Webster medical dictionary [internet]. Springfield (MA): Merriam-Webster Incorporated; c2005. Cloning; [cited 2006 Nov 16]; [about 1 screen]. Available from: <http://www2.merriam-webster.com/cgi-bin/mwmednlm?bo=Medical&va=cloning>

61 - Tese e Dissertação na *internet* (sugere-se que sejam citados os artigos oriundos das mesmas)

Sperandio DJ. A tecnologia computacional móvel na sistematização da assistência de enfermagem: avaliação de um software - protótipo [tese na *internet*]. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2008 [acesso em: 13 fev 2009]. 141 p. Disponível em: http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-11092008-165036/publico/DirceleneJussaraSpe_randio.pdf

62 - Homepage na internet

Biblioteca Virtual em Saúde [internet]. São Paulo: BIREME/HDP/OPAS/OMS; 1998 [acesso em: 13 fev 2009]. Disponível em: <http://regional.bvsalud.org/php/index.php?lang=pt>

63 - Bases de dados/sistemas de recuperação na *internet* com autor individual/organização

Vucetic N, de Bri E, Svensson O. Clinical history in lumbar disc herniation. A prospective study in 160 patients [internet]. São Paulo (SP): Centro Cochrane do Brasil/Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo. [1996] - [atualizada em 29 jan 2009; acesso em: 12 fev 2009]. Disponível em: <http://cochrane.bvsalud.org/cochrane/> Ministério da Previdência Social (BR). Base de dados históricos do Anuário Estatístico da Previdência Social: resumo de acidentes do trabalho-2006. [internet]. [acesso em: 7 fev 2009]. Disponível em: <http://creme.dataprev.gov.br/temp/DACT01consu Ita34002030.htm>

64 - Bases de dados na íntegra na *internet*

Rev. Latinoam. Enfermagem - Instruções aos autores

Bases de Datos de Tesis Doctorales (TESEO) [*internet*].
Madrid: Ministerio de Educacion y Ciencia. [1976] - [acesso
em: 12 fev 2009]. Disponível em: [http://www.mcu.es/TESEO/
teseo.html](http://www.mcu.es/TESEO/teseo.html)

65 - Matéria de jornal na *internet*

Russo N. Transplantes crescem 12,5% em 98. Folha de São
Paulo 19 jan 1999. [acessado em 5 de setembro de 2008].
Disponível em: [http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidian/
ff19019920.htm](http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidian/ff19019920.htm)

[\[Home\]](#) [\[Sobre esta revista\]](#) [\[Corpo Editorial\]](#) [\[Assinaturas\]](#)

© 2002-2009 *Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP*

Av. Bandeirantes, 3900
140 40-902 Ribeirão Preto SP
Tel.: +55 16 3602-3451
Fax: +55 16 3602-0518



rlae@eerp.usp.br