

ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CURSO TÉCNICO DE ENFERMAGEM

10 A3 25  
OLLO

ESTUDO DE CASO  
INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA

REL ENF  
0009

CEFET - UE Joinville



\*0110\*

REL ENF

0009

Estudo de caso

SANDRA MARA SCHATZMANN

JOINVILLE  
MARÇO DE 1999

B

Gerência Educacional de  
Biblioteca Joinville  
ETFSC  
Biblioteca Temática

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR  
ESTUDO DE CASO**

**CURSO TÉCNICO DE ENFERMAGEM**

**SANDRA MARA SCHATZMANN**





**Escola Técnica Federal de Santa Catarina**  
Diretoria de Relações Empresariais – DRE  
Coordenação do Serviço Integração Escola-Empresa – SIE-E

### ANÁLISE DE RELATÓRIO

(Nº Protocolo: 00977 Data: 15/04/99)

Ano/Semestre de conclusão da teoria : <b>2/98</b>	Prazo final p/ conclusão do curso: <b>2/2000</b>
Estagiário: <b>SANDRA MARA SCHATZMANN</b>	
Nº de Matrícula: <b>9710307-8</b>	Fone Contato: <b>( 047 ) 467-6138</b>
CURSO: <b>ENFERMAGEM (59)</b>	
Empresa 1: <b>FETESC</b>	
Empresa 2:	

### ANÁLISE DE DOCUMENTAÇÃO

Aprovado em: 15/04/99

Pendente: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Termo de Compromisso       Ficha de Avaliação/Declaração de Carga Horária

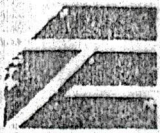
Programa de Estágio       Declaração de Carga Horária

Comunicação da Pendência: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Pessoa Contatada: \_\_\_\_\_

Data para Retorno: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Ass. do Analista: 



### ANÁLISE DE RELATÓRIOS

ESTAGIÁRIO: SANDRA MARA SCHTZMANN	Nº PROTOCOLO:
PERÍODO DE ESTÁGIO: 05/08/97 a 16/12/98	CURSO: TCC Enfermagem
EMPRESA: Fetesc	CARGA HORÁRIA: 738
	TELEFONE: 4676138

#### ANÁLISE DE REDAÇÃO

RELATÓRIO APROVADO EM: 7/1/99	ASS. ANALISTA:
CONCEITO:	

#### ANÁLISE DO CONTEÚDO TÉCNICO

RELATÓRIO APROVADO EM: 14/09/99	ASS. ANALISTA: Marcia Bet Kohls
CONCEITO: Bom	MARCIA BET KOHLS ENFERMEIRA COREN-SC 39953

O RELATÓRIO DE ESTÁGIO NÃO FOI APROVADO PELOS SEGUINTE MOTIVOS:

1- DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA:

3 - ANÁLISE TÉCNICA:

2 - ANÁLISE DE REDAÇÃO:

DADOS DO ESTAGIÁRIO

ALUNO: **Sandra Mara Schatzmann**  
DATA DE NASCIMENTO: **31 / 07 / 63** LOCAL: **Joinville** UF: **SC**  
CURSO TÉCNICO DE: **Enfermagem**  
MATRÍCULA: **9710307-8**  
TURNO EM QUE CURSOU: **vespertino** FORMATURA (Ano/Semestre): **98 / 2º**  
ENDEREÇO: (Rua, Av.,) **Rua Alois Finder** nº: **467**  
Bairro: **Aventureiro** Cidade: **Joinville** CEP: **89225-620** UF: **SC**  
TELEFONE PARA CONTATO: ( **047** ) **467-6138**



DADOS DO ESTAGIO

CARGA HORÁRIA TOTAL: **738** HORAS

EMPRESA: **Fundação do Ensino Técnico de Santa Catarina**

ENDEREÇO: **Av. Mauro Ramos, 950 Florianópolis - SC**

PERÍODO: DE **05 / 08 / 97** A **16 / 12 / 98**

DEPARTAMENTO, SECÇÃO OU DIVISÃO ONDE ATUOU: **Hospital Dona Helena, Hospital São José, Maternidade Darcy Vargas, Hospital Regional, Secretaria de Saúde do Município, Instituto de Psiquiatria de Santa Catarina.**

EMPRESA: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

PERÍODO: DE \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ A \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

DEPARTAMENTO, SECÇÃO OU DIVISÃO ONDE ATUOU: \_\_\_\_\_

EMPRESA: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

PERÍODO: DE \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ A \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

DEPARTAMENTO, SECÇÃO OU DIVISÃO ONDE ATUOU: \_\_\_\_\_



## TERMO DE COMPROMISSO PARA REALIZAÇÃO DE ESTÁGIO

A FUNDAÇÃO DO ENSINO TÉCNICO DE SANTA CATARINA, FETESC, CGC/MF:80.485.212/0001-45 estabelecida em , representada pelo Sr. Vilmar Coelho na qualidade de Diretor Executivo e o(a) **Estagiário(a) SANDRA MARA KRUGER** , matriculado(a) na 2ª, 3ª e 4ª fase do Curso Técnico de Enfermagem e a ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SANTA CATARINA, representada pela Técnica em Assuntos Educacionais, Valéria Magalhães Rodrigues, na qualidade de Coordenadora do Serviço de Integração Escola - Empresa, SIE-E , acertam o seguinte, na forma das Leis nº 6.494 de 07/12/1977 e nº 8.859 de 23/03/94 e Decreto nº 87.497 de 18/08/82.

**Art. 1º** - O(A) Estagiário(a) desenvolverá atividades dentro de sua área de formação, ficando certo que qualquer exigência estranha implicará configuração de vínculo empregatício.

**Art. 2º** - A ETF/SC elaborará o programa de atividades , a ser cumprido pelo Estagiário(a), em conformidade com as disciplinas cursadas pelo mesmo.

**Art. 3º** - O Estágio será de 738 (setecentas e trinta e oito) horas trabalhadas, desenvolvidas da seguinte maneira:

Carga Horária	Instituição/Setor	Período
270 h	H.D.H / H.M.S.J. / H.R.	05/08/97 a 09/12/97
234 h	HR/HDH/HMSJ/Amb Rede Municipal	260398 a 150798
234 h	MDV/HDH/Amb Rede Municipal/IPQ	150998 a 231298

**Parágrafo 1º** - Este período poderá ser prorrogado mediante prévio entendimento entre as partes.

**Parágrafo 2º** - Tanto a Empresa, a Escola ou o (a) Estagiário(a) poderão, a qualquer momento, dar por encerrado o Estágio, mediante comunicação por escrito.

**Art. 4º** - Pelas reais e recíprocas vantagens técnicas e administrativas, a Empresa designará como Supervisor interno de Estágio o(a) Sr(a). **ANNA GENY BATALHA KIPEL**, ao qual caberá a orientação e a avaliação final do Estagiário(a).

**Art. 5º** - O(A) Estagiário(a) declara concordar com as Normas Internas da ETF/SC, propondo-se a conduzir-se dentro da ética profissional e submeter-se a acompanhamento de seu desempenho e aproveitamento.

**Art. 6º** - O Estagiário(a) se obriga-se a cumprir fielmente a programação de Estágio, comunicando em tempo hábil a impossibilidade de fazê-lo.

**Art. 7º** - Nos termos do Art. 4º da Lei nº 6.494/77, o(a) Estagiário(a) não terá, para quaisquer efeitos, vínculo empregatício com a Empresa, ficando, aquele(a), segurado contra acidentes pessoais ocorridos durante o Estágio pela Apólice nº 261255 da Companhia **MINAS BRASIL**.

**Art. 8º** - Fica firmado o presente em 03 (três) vias de igual teor e forma.

Florianópolis, 16 de JUNHO de 1997.

Profa. Vilmar Coelho  
Diretor da Diretoria de  
Relações Empresariais  
ETF/SC

EMPRESA

Assinatura e Carimbo

*Sandra Mara Kruger*  
Estagiário

*Valéria Magalhães Rodrigues*  
Valéria Magalhães Rodrigues  
Coordenadora do SIE-E/ETF-SC

Testemunha

H.D.H.- Hospital Dona Helena / H.M.S.J. - Hospital Municipal de São José / H.R. -Hospital Regional

P



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO  
ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SANTA CATARINA  
DEPARTAMENTO DE RELAÇÕES EMPRESARIAIS  
SERVIÇO DE INTEGRAÇÃO ESCOLA-EMPRESA

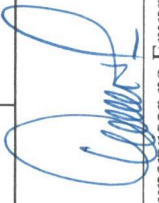
PROGRAMA DE ESTÁGIO


Estagiário(a) **Sandra Mara Kruger**  
Supervisor na Empresa: **Anna Geny Batalha Kipel**

Matrícula: **9.7.1.0.3.0.7-8** Curso Técnico de Enfermagem - Form: 19 98/ 2° Sem.  
COREN: **38567**

LOCAL	PERÍODO	ATIVIDADES PREVISTAS	CARGA HORÁRIA
1. Hospital Municipal São José Hospital Dona Helena Hospital Regional	05/08/97 a 09/09/97 30/10/97 a 09/12/97	<ul style="list-style-type: none"><li>Fundamentos de Enfermagem</li><li>Clínica Médica</li></ul>	270
2. HR / HMSJ / HDH Am b Rede Municipal	26.03.98 a 07.05.98 12.06.98 a 15.07.98	ENFERMAGEM CIRÚRGICA SAÚDE PÚBLICA	234
3. MDV/HDH/Amb Rede Mun HDH / HMSJ IPQ / CAR	15.09.98 a 27.10.98 04.12.98 a 23.12.98 20.11.98 a 03.12.98	ENFERMAGEM MATERNO INFANTIL NOÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO ENFERMAGEM PSIQUIÁTRICA	234

  
Estagiário(a)  
Assinatura

  
Supervisor na Empresa  
Assinatura e Carimbo

  
Coordenador do Curso  
Assinatura e Carimbo  
**Juracy Maria Fischer**  
COORD. CURSO TÉCN. ENFERM-  
COREN 39537



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO  
ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SANTA CATARINA  
DEPARTAMENTO DE RELAÇÕES EMPRESARIAIS  
SERVIÇO DE INTEGRAÇÃO ESCOLA-EMPRESA

Estagiário(a): SANDRA MARA SCHATZMANN

Curso Técnico de: ENFERMAGEM      Formatura: 2º Semestre/19 98

Empresa: FETESC      Tel ( 048 ) 224 - 1500

Endereço: (Rua, Av.) MAURO RAMOS, N.º 950 BAIRRO CENTRO

Complemento:      Cidade: FLORIANÓPOLIS UF: SC CEP: 88020-300

Área/Setor de Estágio: ENFERMAGEM

Nome do(a) Supervisor(a) de Estágio: ANNA GENY BATALHA KIPPEL

### FICHA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO(A) ESTAGIÁRIO(A)

CONCEITOS: MB = muito bom    B = bom    R = regular    D = deficiente

FATORES		GRADUAÇÕES			
		MB	B	R	D
01. RELACIONAMENTO:	Considere a capacidade do Estagiário de bem conviver com os demais colegas de trabalho	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02. RESPONSABILIDADE:	Considere o zelo pela documentação, uso de equipamentos e materiais, além do cumprimento de tarefas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03. OBJETIVIDADE:	Considere a escolha adequada para atingir determinada meta, dentro de várias possibilidades.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04. INTERESSE:	Considere a participação ativa com empenho para desenvolvimento das tarefas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05. INICIATIVA:	Considere o desenvolvimento das atividades sem dependência de outras pessoas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06. COOPERAÇÃO:	Considere o auxílio que presta aos colegas, a maneira como acata as determinações	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07. ASSIDUIDADE	Considere o comparecimento regular ao trabalho.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08. PONTUALIDADE:	Considere a precisão no cumprimento da jornada de trabalho.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09. QUALIDADE DE TRABALHO:	Considere a exatidão, apresentação e ordem nas tarefas propostas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. CONHECIMENTO TÉCNICO:	Considere a capacidade em aplicar seus conhecimentos teóricos para melhor desenvolvimento do trabalho	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## DEDICATÓRIA

Dedico este árduo trabalho a meus filhos:  
**Joan, Giulianna e Paulo Eduardo**, e, em especial  
meu querido companheiro **Alberto**, pela paciência e  
incentivo que me dedicaram no decorrer deste curso.

**AGRADECIMENTO**  
Agradeço a Deus,  
meu único e grande gerador de energia,  
que com sua luz amparou-me nos momentos mais difíceis...  
Valeu!!!



# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	05
<b>2 A EMPRESA</b> .....	07
<b>3 ESTUDO DE CASO – CÂNCER DE MAMA</b> .....	12
3.1 Apresentação .....	12
3.2 Anamnese .....	12
3.3 Exame Físico .....	12
3.4 Diagnóstico Principal e Secundário.....	12
3.5 Conceito da Doença, segundo Bibliografia .....	13
3.6 Fisiopatologia / Etiologia .....	13
3.7 Sinais e Sintomas apresentados e conforme Bibliografia .....	14
3.8 Tratamento .....	14
3.9 Exames Laboratoriais.....	15
3.10 Assistência de Enfermagem.....	15
3.11 Orientações e Educação.....	16
3.12 Considerações Finais.....	18
<b>4 CONCLUSÃO</b> .....	19
<b>ANEXOS</b> .....	20
Anexo 1 - Informações Medicamentosas .....	21
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	22



# 1 INTRODUÇÃO

O Curso Técnico Especial de Enfermagem, ministrado pela Escola Técnica Federal de Santa Catarina – Unidade de Educação em Saúde de Joinville, tem a duração de dois anos. É pré-requisito para ingresso ao curso o ensino médio completo.

São administrados blocos teóricos seguidos de estágios supervisionados e coordenados pelo corpo docente da Escola.

No período de cinco de agosto à quatro de setembro de um mil novecentos e noventa e sete, iniciou-se, no Hospital Dona Helena, o estágio na disciplina de Fundamentos de Enfermagem, sob a supervisão da Enfermeira docente Elisabete Furtado Maia. Optou-se por técnicas assimiladas em sala de aula: da esquerda para a direita, de cima para baixo, do mais distante para o mais próximo, movimentos amplos e não repetitivos, postura correta, lavagem de mãos adequada antes e depois da execução de qualquer técnica, postura correta, visando: economia de tempo, esforço e material, com objetivos de dar conforto e segurança ao cliente.

Realizou-se de trinta de outubro à oito de dezembro de um mil novecentos e noventa e sete, no Hospital Regional Hans Dieter Schmidt, o estágio em Clínica Médica, supervisionado pelos Enfermeiros docentes Rosane Aparecida do Prado Neto na área de Clínica Médica, Janeth da Cunha Magenis na área de Emergência e Fabiano Oliveira Antonini na área de Unidade de Terapia Intensiva. Este estágio possibilitou a relação entre as diversas patologias com os cuidados de enfermagem específicos. Traçaram-se planos de cuidados, sendo estes realizados e posteriormente discutidos com o supervisor de estágio.

O estágio em Clínica Cirúrgica desenvolveu-se de vinte e seis de março à cinco de maio de um mil novecentos e noventa e oito, nos hospitais: Hospital Regional Hans Dieter Schmidt, Clínica Cirúrgica supervisionado pela Enfermeira docente Luciane Wichinewski; Hospital Municipal São José, Centro Cirúrgico supervisionado pela Enfermeira docente Márcia Bet Kohls; Hospital Dona Helena, Clínica Cirúrgica supervisionado pelo Enfermeiro docente Fabiano Oliveira Antonini. Este estágio teve como objetivo saber e realizar com exatidão e destreza os cuidados integrais do indivíduo relacionados à patologia, bem como os cuidados no pré, trans e pós-operatórios gerais e específicos inerentes às cirurgias.

O estágio em Saúde Pública, realizou-se de quinze à trinta de junho de um mil novecentos e noventa e oito no Posto de Saúde Aventureiro II, sob supervisão da Enfermeira docente Luciane Wichinewski e, no Posto de Saúde Boehmerwald de primeiro à quinze de julho de um mil novecentos e noventa e oito, sob supervisão da Enfermeira docente Anna Geny Batalha Kipel, ambos os postos fazem parte do Programa de Saúde da Família. Desenvolveram-se atividades nos setores de triagem, nebulização, curativo, farmácia, acompanhamento com a Enfermeira responsável na realização de exames preventivos de câncer de mama e cérvico-uterino.

Realizaram-se palestras para gestantes, apresentando-se uma peça de teatro educativo para crianças em idade escolar e orientou-se a população, em visitas domiciliares, à importância da amamentação e prevenção de diversas patologias.

No período de onze de setembro à trinta de outubro de um mil novecentos e noventa e oito, realizou-se estágio na disciplina de Materno Infantil, na Maternidade Darcy Vargas e Hospital Regional Hans Dieter Schmidt, supervisionado pelos Enfermeiros docentes Anna Geny Batalha Kipel, Ondina Machado e Fabiano Oliveira Antonini. Os estágios ocorreram nas áreas de Neonatologia, Obstetrícia e Pediatria, desenvolvendo-se técnicas, orientações à pacientes e familiares, enfatizando a importância da amamentação, higiene, alimentação, visando a promoção e manutenção da saúde.

Realizou-se no Instituto de Psiquiatria de Santa Catarina, de trinta de novembro à quatro de dezembro de um mil novecentos e noventa e oito, no período matutino, sob a supervisão dos Enfermeiros docentes Fabiano Oliveira Antonini e Laurete Medeiros Borges, estágio na disciplina de Psiquiatria. Este estágio possibilitou um breve contato com portadores de diversos distúrbios das áreas do psiquismo, facilitando a compreensão entre o psico-fármaco e ao sofredor psíquico.

Desenvolveu-se estágio na Maternidade Darcy Vargas, no período vespertino de sete à doze de dezembro de um mil novecentos e noventa e oito, incluindo também um plantão noturno, sob a supervisão indireta do Enfermeiro docente Fabiano Oliveira Antonini. O objetivo deste estágio foi o de observar e colaborar na análise e solução de problemas de ordem administrativa. Aplicaram-se teorias para melhorar a produtividade e qualidade nos serviços prestados.

No decorrer dos estágios, realizaram-se vários estudos de caso, pesquisas e assistiram-se palestras. Selecionou-se, entre outros, um estudo de caso: Insuficiência Renal Crônica, constando: introdução, anamnese do paciente, exame físico, diagnóstico, conceito da doença, fisiopatologia, sinais e sintomas, tratamento, assistência de Enfermagem, orientação ao paciente e considerações finais.

## 2 A EMPRESA

Apresenta-se a seguir um pequeno histórico das Instituições em que os estágios foram realizados.

### 2.1 HOSPITAL DONA HELENA

O Hospital Dona Helena fica situado à Rua Blumenau, 123 em Joinville, Santa Catarina.

Classifica-se como Hospital Geral destinado ao tratamento de várias patologias.

Possui uma área física de 1500 m<sup>2</sup>, com capacidade de 178 leitos e uma média mensal de 1320 internações com um tempo médio de permanência de 3 dias.

Trata-se de um hospital particular filantrópico com fins lucrativos, atendendo clientes particulares e conveniados.

O Hospital Dona Helena propicia residência médica regulamentada (ortopedia), estágio para profissionais de Enfermagem, além de cursos para a comunidade.

O Hospital Dona Helena é resultado de muita dedicação e persistência de um grupo de mulheres, as voluntárias da Associação de Socorro das Senhoras Evangélicas de Joinville, nome que o hospital ganhou ao ser criado, em 12 de novembro de 1916, para ajudar a comunidade carente. Anos depois, a instituição passou a se chamar Casa de Saúde Dona Helena para, em 1953, ganhar seu nome definitivo, Hospital Dona Helena. A entidade mantenedora é a Associação Beneficente Evangélica de Joinville.

A preocupação constante da administração e do corpo clínico em acompanhar o contínuo avanço tecnológico na medicina, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população, faz do Hospital Dona Helena um hospital de referência em Santa Catarina.

O treinamento da equipe técnica e de enfermagem e o aperfeiçoamento contínuo dos médicos faz parte da dinâmica permanente do Hospital Dona Helena, dentro de sua filosofia de atender sempre melhor a comunidade.

O Hospital Dona Helena dispõe de uma UTI móvel, concebida para realizar de forma segura e eficiente o primeiro atendimento, o diagnóstico e o transporte de pacientes em caso de risco de vida iminente, decorrentes de problemas cardiológicos e cérebro-vasculares, entre outros.

Treinamento e aperfeiçoamento constantes são características de quem trabalha no Hospital Dona Helena, onde oferece cursos para as diversas áreas, de acordo com as necessidades que são detectadas.

A Associação Beneficente Evangélica de Joinville é a instituição mantenedora do Centro Profissionalizante, que oferece o curso Técnico de Enfermagem, em convênio com a Escola Técnica Federal de Santa Catarina.

## 2.2 HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ

O Hospital São José iniciou suas atividades em 1857 como Hospital da Colônia Dona Francisca, mantida pela Sociedade Colonizadora. Em 1906 passou a ser denominado Hospital da Caridade de Joinville, sendo o seu Superintendente o Coronel Procópio Gomes de Oliveira e o Dr. Carlos Lange, o médico municipal.

Em 1963, iniciou-se a construção do novo prédio com quatro andares e a 28 de março de 1969 foi inaugurado.

A partir de 1º de junho de 1971, o Hospital Municipal São José passou a ser uma entidade autárquica com personalidade jurídica e autonomia financeira administrativa.

Atualmente, o Hospital Municipal São José conta com 923 funcionários, que juntos trabalham para o bem estar de 23.200 pacientes em média por mês. Possui 202 leitos ativos, que o caracteriza como hospital de grande porte.

O Hospital São José classifica-se em governamental, municipal e particular.

Oferece estágios em Terapia Ocupacional, Fisioterapia, Enfermagem e Psicologia.

Possui residências em Clínica Médica, Pediatria, Ortopedia, Nefrologia, Clínica Cirúrgica, Anestesiologia, Ginecologia, Gastroenterologia, Medicina Interna e outras.

## 2.3 HOSPITAL REGIONAL HANS DIETER SCHMIDT

O Hospital Regional de Joinville, fica situado no bairro Boa Vista à rua Xavier Arp, snº.

Em fins dos anos 70, alguns médicos radicados em Joinville vinham enfrentando problemas sérios com relação à capacidade hospitalar de Joinville.

Com dificuldades em opinar na condução dos destinos da saúde joinvilense pelos desmandos administrativos, decidiram então, pela construção de um hospital, um centro de referência, que não tivesse qualquer interferência do poder público. Procurada a classe médica, a mesma se mostrava cética em relação à idéia revolucionária.

Com uma grande idéia na cabeça, os médicos, Dr. Djalma Starling jardim (neurocirurgião), Dr. José Aluísio Vieira (nefrologista), Dr. Luiz Carlos Fronza e Dr. Amaro Joaquim Alves resolveram por em prática um planejamento que se dividia em três conceitos:

- a) Fazer um trabalho que mostrasse a realidade hospitalar da cidade e da região;
- b) Mostrar novas perspectivas de atuação junto à comunidade;
- c) Procurar apoio junto a todos os setores possíveis da comunidade e conseguir que o hospital fosse construído pelo estado e entregue a uma administração privada.

Com muito trabalho e apoio, após 60 dias nascia uma nova concepção em saúde.

O terreno de 55 mil metros quadrados, onde foi construído o Hospital Regional de Joinville, foi doado pelo Dr. Hans Dieter Schmidt das Indústrias de Fundação Tupy.

Em abril de 1981, foi lançada a pedra fundamental e em fevereiro de 1984, a obra foi entregue. a inauguração aconteceu em 15 de março de 1984.

Com uma área construída de 22.400 metros quadrados, sua capacidade inicial era de 264 leitos, podendo-se estender até 320 leitos. Possui hoje 240 leitos ativos.

No início, funcionavam 20 leitos clínicos, ambulatório e serviço de diagnósticos, sendo que a previsão para o funcionamento total do hospital, seria de 18 meses.

A administração inicial era realizada pela Fundação Hospitalar de Joinville.

Com a possibilidade de fechamento, devido à diversas crises, o município assumiu o hospital e como não conseguia gerir, a instituição decidiu pela devolução ao Governo Estadual que após intermináveis discussões, assumiu a folha de pagamento em 1989.

No ano de 1996, o Hospital Regional de Joinville, sofreu uma verdadeira revolução com a aprovação de seu regimento interno e eleição do Diretor Clínico por voto direto.

O texto acima foi baseado em entrevista concedida pelo Dr. Djalma Starling Jardim, em 1986.

## **2.4 MATERNIDADE DARCY VARGAS (MDV)**

A Maternidade Darcy Vargas fica localizada à rua Miguel Couto, snº no bairro Anita Garibaldi em Joinville.

Foi fundada em 16 de abril de 1947, para melhorar o atendimento às gestantes e recém-nascidos em Joinville e em todo o Norte de Santa Catarina. Nesta época, a MDV era administrada por um médico e um provedor, subsidiados e nomeados pelo Estado e o serviço interno era confiado às Irmãs Franciscanas.

Desde sua fundação até março de 1997, nasceram 157.496 crianças na MDV. Possui 119 leitos obstétricos, 34 neonatológicos e 75 em alojamento conjunto.

Por iniciativa do Governo do Estado, a construção do prédio da MDV começou em novembro de 1941 e sua conclusão ocorreu em outubro de 1944.

O primeiro menino nascido na MDV, recebeu o nome de Aderbal e a primeira menina nascida, recebeu o nome de Ruth.

De julho de 1990 a março de 1991, a MDV funcionou nas dependências do Hospital Regional Hans Dieter Schmidt, para que a mesma fosse reformada e ampliada.

Somada à reforma e ampliação, a MDV passou a oferecer novos serviços para a comunidade, além de começar a repensar sua administração, momento em que ocorre, também, processos de municipalização da MDV, realizado a partir de um convênio assinado em 18 de dezembro de 1991, entre a Secretaria Municipal de Saúde de Joinville e a Secretaria de Saúde de Santa Catarina, no qual o gerenciamento da instituição passou a ser da Prefeitura Municipal de Joinville.

Em 1993, assumiu a direção da MDV, a Dr.<sup>a</sup> Raquel da Rocha Pereira que imprimiu uma nova dinâmica à Instituição.



Em 1994, a MDV dedica-se ao atendimento completo de seus pacientes e à criação de projetos que possam melhorar ainda mais a qualidade de saúde em Joinville, através de programas como o “Mãe Coruja” de incentivo ao aleitamento materno, “Amor Perfeito” para humanização da maternidade, campanha “O natural é ter Normal” para valorização do parto normal e alerta para os riscos da cesariana marcada, implantação de Serviço de Neonatologia de Alto Risco e da UTI neonatal e implantação do Serviço de Obstetrícia de Alto Risco.

A MDV chega aos 50 anos com um superávit contínuo nos últimos três anos. O envolvimento com a comunidade, o entrosamento com as entidades civis não-governamentais (ONGs), o apoio e o reconhecimento do Governo Municipal e o respeito às pessoas fazem da Maternidade Darcy Vargas uma instituição viva e afinada com Joinville.

## **2.5 SECRETARIA DA SAÚDE**

O SUS (Sistema Único De Saúde) é composto pela Secretaria da Saúde, Hospital São José, Hospital Regional Hans Dieter Schmidt e a Maternidade Darcy Vargas.

A Secretaria da Saúde possui 39 postos de saúde, 2 postos de atendimento médico com especialidades, 1 unidade sanitária com vigilância epidemiológica e atendimento a doenças infecto contagiosas.

Na área odontológica a Secretaria possui 62 equipes distribuídos em 21 postos de saúde e 15 escolas municipais. Três odontomóveis atendem a área rural em sistema de rodízio.

### **2.5.1 Serviço de Saúde Mental**

Atua na prevenção e tratamento de sofrimentos psíquico, realiza atividades com equipe multiprofissional (psicólogo, terapeuta ocupacional e psiquiatria) nos postos de saúde dos bairros: Floresta, Boa Vista e Costa e Silva.

### **2.5.2 Serviço Básico de Enfermagem**

Em 1994 realizou 1.130.609 atendimentos, entre testes do pezinho, vacinas, curativos, pré e pós consulta, visita domiciliar, nebulização, injeção, terapia de reidratação oral, controle de hipertensão, educação em saúde, além de 184.723 atendimentos entre coleta de preventivo do câncer de útero e de mama, pré natal, planejamento familiar, controle de diabete “melittus”, controle de hipertensão arterial, acompanhamento do crescimento e desenvolvimento da criança.

A assistência ao pré-natal é realizada em 19 dos 39 Postos de Saúde da Rede Básica, e o PAM Bucarein faz o pré-natal de Baixo Risco, tendo por referência o Ambulatório de Alto Risco da Maternidade Darcy Vargas, bem como seu Serviço de Atendimento ao Parto.

A Assistência ao Planejamento Familiar foi implantada em 21 dos 39 Postos de Saúde da Rede Básica, e o PAM Bucarein faz a Assistência ao Planejamento Familiar. A colocação de DIU é feita apenas no PAM Bucarein, Postos de Saúde do

Fátima e do Costa e Silva, atendendo esses a demanda referenciada pelos Postos de Saúde que não o realizam.

O Preventivo do Câncer do Colo Uterino e de Mama é realizado em 23 dos 39 Postos de Saúde e no PAM Bucarein.

O Controle do Diabetes Mellitus é realizada em Postos de Saúde da rede básica, tendo o PAM Boa Vista e o Hospital São José como referência especializada para pacientes com comprometimento de outros órgãos e diabetes insulino.

## **2.6 I.P.Q - INSTITUTO DE PSIQUIATRIA DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

Inaugurado em 1941, o Hospital Colônia Sant'Ana, hoje Instituto de Psiquiatria do Estado de Santa Catarina - IPQ, sendo nos 56 anos de existência o único hospital público, de Santa Catarina, que atende psiquiatria, mantido pela Secretaria de Estado da Saúde (SES) e conveniado com o Ministério da Saúde.

Este hospital pretende ser um Centro de referência reconhecido por sua qualidade de assistência em psiquiatria e saúde mental, desmistificando o preconceito e o estigma relativo a assistência hospitalar psiquiátrica.

Em 1995 tinha 980 pacientes internados. Hoje tem apenas 650 pacientes internados

Os serviços oferecidos pelo IPQ, são:

- a) U.P.A.** - Unidade de Pronto Atendimento: emergência 24 horas com atendimento em regime de plantão.
- b) U.C.M.** - Unidade de Clínica Médica: atendimento clínico aos pacientes internados.
- c) U.D.Q.** - Unidade de Dependência Química: tratamento de alcoolismo e drogadição.
- d) U.I.P.** - Unidades de Internação Psiquiátrica: tratamento psiquiátrico em regime de internação, com retorno ao convívio social.
- e) C.C.S.** - Centro de Convivência Sant'Ana: reabilitação, convívio social protegido.

## **2.7 CENTRO DE ATENDIMENTO PSICOSSOCIAL (CAPS)**

Localizado na rua Abdon Batista, 214 em Joinville, é referência para todo município, desenvolvendo programas na área infanto-juvenil, adulto e tratamento de dependência química, com equipe de cinco psiquiatras, sete psicólogos, seis terapeutas ocupacionais e três assistentes sociais.

Possui cerca de 8.000 pessoas cadastradas em seis anos de funcionamento.

## **3 ESTUDO DE CASO – INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA**

### **3.1 APRESENTAÇÃO**

No presente estudo de caso teve-se como objetivo conhecer a história pregressa e atual do cliente, conhecer seus hábitos alimentares, obter dados físicos do cliente, estudar as patologias primárias e secundárias que manifestaram-se no cliente, identificar sinais e sintomas da doença, orientar e assistir ao cliente e aos familiares a permanência no hospital.

### **3.2 ANAMNESE**

L. B., 68 anos, admitido às 11:00 horas do dia 30/11/97, proveniente do pronto atendimento. Transportou-se cliente com maca, observou-se cliente agitado e confuso. Diagnosticado pelo médico assistente como Insuficiência Renal Crônica e desidratação.

Contatou-se com familiares que referiram hábitos como etilismo e tabagismo, desde a juventude, alimentação gordurosa e hiperssódica, pimenta, verduras e frutas. Hemoglicoteste determinou hipoglicemia.

### **3.3 EXAME FÍSICO**

- a) Escaras na região sacrococcígeo, proveniente da má circulação local;
- b) Diabete Mellitus, descoberta juntamente com a disfunção renal;
- c) Hipertensão - realizou-se acompanhamento ambulatorial.

### **3.4 DIAGNÓSTICO PRINCIPAL E SECUNDÁRIO**

O diagnóstico principal é a Insuficiência Renal Crônica, e o diagnóstico secundário é Diabete Mellitus que desencadeou o diagnóstico principal.

### 3.5 CONCEITO DA DOENÇA, SEGUNDO BIBLIOGRAFIA

A Insuficiência Renal Crônica, ou doença renal terminal, é a deterioração progressiva, irreversível, da função renal, na qual a capacidade do organismo de manter o equilíbrio metabólico e hidroeletrolítico falha, resultando em uremia (uma síndrome decorrente de um excesso de uréia e de outros produtos nitrogenados no sangue). Pode ser causada por glomerulonefrite crônica, pielonefrite, hipertensão não controlada, lesões hereditárias como na doença renal policística, distúrbios vasculares, obstrução do trato urinário, doença renal secundária à doença sistêmica (diabetes), infecções, medicamentos ou agentes tóxicos. Agentes ambientais e ocupacionais implicados na Insuficiência Renal Crônica incluem chumbo, cádmio, mercúrio e cromo. Eventualmente torna-se necessária a diálise ou o transplante renal para manutenção da vida.

### 3.6 FISIOPATOLOGIA / ETIOLOGIA

À medida que a função renal diminui, os produtos finais do metabolismo protéico, que normalmente são excretados na urina, acumulam-se no sangue. Há desequilíbrio da bioquímica sangüínea e dos sistemas cardiovascular, hematológico, gastrointestinal, neurológico e esquelético. Também são observadas alterações cutâneas e reprodutivas.

O paciente tende a reter sódio e água, aumentando o risco de formação de edema, insuficiência cardíaca congênita, hipertensão e, ocasionalmente, ascite. A hipertensão também pode resultar da ativação do eixo renina-angiotensina e do aumento concomitante da secreção de aldosterona.

Outros pacientes possuem tendência a perder sal, e correm o risco de hipertensão e hipovolemia. Episódios de vômitos e diarreia podem produzir depleção de sódio e água, o que agrava o estado urêmico. A acidose metabólica resulta da diminuição da capacidade do rim em excretar íons hidrogênio, produzir amônia e conservar bicarbonato.

Há desenvolvimento de anemia, em consequência da produção inadequada de eritropoetina, redução da vida das hemácias, deficiência nutricionais e a tendência de o paciente urêmico apresentar sangramento, principalmente pelo trato gastrointestinal. A eritropoetina, uma substância normalmente produzida pelo rim, estimula a medula óssea a produzir hemácias. Na insuficiência renal, a produção de eritropoetina diminui, resultando em acentuada anemia, produzindo fadiga e angina.

As complicações neurológicas da insuficiência renal podem resultar da própria insuficiência renal, da hipertensão grave, de um desequilíbrio eletrolítico, intoxicação hídrica e efeitos farmacológicos. Essas manifestações incluem alteração da função mental, alterações da personalidade e do comportamento, convulsões e coma.

Pode haver uma diminuição da libido, impotência e amenorréia, entretanto, é possível a gravidez no paciente com Insuficiência Renal Crônica. As alterações cutâneas incluem prurido (em parte por desequilíbrio do cálcio fosfato), o que aumenta o desconforto do paciente.

A velocidade da evolução da função renal e da evolução da Insuficiência Renal Crônica está relacionada ao distúrbio subjacente, à excreção urinária de

proteína, e a presença de hipertensão. A Insuficiência Renal Crônica daqueles pacientes que excretam quantidades significativas de proteína ou que possuem elevada pressão arterial tende a evoluir mais rapidamente que aquela de pacientes com essas condições.

### **3.7 SINAIS E SINTOMAS APRESENTADOS E CONFORME BIBLIOGRAFIA**

Conforme bibliografia, na maioria dos pacientes, inicia com um ou mais sintomas: fadiga, letargia, cefaléia, fraqueza geral, sintomas gastrintestinais (anorexia, náuseas, vômitos, diarreia), tendências hemorrágicas e confusão mental. Há diminuição do fluxo salivar, sede, um gosto metálico na boca, perda do olfato e do paladar, parotidite ou estomatite. Se for iniciado logo tratamento ativo, os sintomas podem desaparecer. De outra forma, estes sintomas tornam-se mais acentuados, e outros surgem à medida que as anormalidades metabólicas da uremia afetam praticamente todos os sistemas orgânicos.

O paciente torna-se cada vez mais sonolento, as respirações tornam-se do tipo de Kussmaul, e desenvolve-se coma profundo, freqüentemente com convulsões que podem ocorrer como abalos musculares ou espasmos graves (espasmos mioclônicos) muito semelhantes da epilepsia. Uma substância branca, em forma de pó, "gelo urêmico", composta principalmente de uratos, aparece sobre a pele. Exceto se o tratamento for iniciado, logo ocorre a morte.

Respiração do tipo Kussmaul, caracteriza-se por uma respiração profunda e ruidosa, seguida de uma pausa com os pulmões cheios e de uma expiração ruidosa e rápida, seguida de uma pausa, reiniciando então o círculo, que pode ocorrer no caso de Insuficiência Renal Crônica, em acidose metabólica, coma diabético, chocados e outros.

O cliente em estudo, segundo contato com os familiares, apresentou: fadiga, cefaléia, hipertensão, agitação, confusão mental e sonolência.

### **3.8 TRATAMENTO**

O objetivo do tratamento é manter a função renal e manter a homeostasia pelo maior tempo possível.

Com a deterioração da função renal, é necessária intervenção dietética, com regulação cuidadosa da ingestão protéica, ingestão de líquidos, para equilibrar as perdas hídricas, e alguma restrição de potássio. Ao mesmo tempo, devem ser asseguradas ingestão calórica e a suplementação vitamínica adequadas. A proteína permitida deve ser de elevado valor biológico: laticínios, ovos e carnes. A tolerância de líquidos é de 500 a 600ml, acima do débito urinário em vinte e quatro horas.

As calorias são fornecidas pelos carboidratos e lipídios, para evitar desgaste. É necessária suplementação vitamínica. A hipertensão é tratada por controle do volume intravascular e vários medicamentos anti-hipertensivos. O tratamento da anemia feito com eritropoetina humana recombinante, podendo ser prescrito ferro



suplementar. O paciente com Insuficiência Renal Crônica, com sintomas crescentes é encaminhado para um centro de diálise e transplante no início do curso da doença renal progressiva.

O cliente citado neste estudo de caso:

- a) Realiza hemodiálise três vezes por semana. Durante a hemodiálise o cliente perde cerca de dois quilos em cada sessão.
- b) Faz uso de sulfato ferroso para manutenção de ferro no organismo, evitando anemia;
- c) Faz uso de Anti-hipertensivo (Capoten), para controlar a pressão arterial;
- d) Faz uso de Insulina regular, para manter o nível de glicose no sangue próximo ao normal.

As informações medicamentosas encontram-se em anexo nº 1.

### 3.9 EXAMES LABORATORIAIS

O cliente em estudo realiza exames rotineiros de sorologia: Anti HCV (Hepatite B), Anti HCV (Hepatite C), CMV, Hbs Ag. Exames de bioquímica: sódio, potássio, creatinina, ácido úrico, hematócrito, hemoglobina e albumina.

### 3.10 ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

- a) Mudou-se o cliente de decúbito de duas em duas horas, para ativar a circulação e alívio da dor no local de escara existente;
- b) Realizou-se curativo em escara, para prevenir contaminação, infecção, promover cicatrização e aliviar a dor;
- c) Observou-se dieta pobre em sal, em gorduras e açúcar, para evitar aumento da pressão sanguínea, evitar o comprometimento das artérias e veias com aterosclerose e manter a taxa e glicemia estáveis;
- d) Observou-se a oxigenação de membros inferiores, para evitar cianose e necrose devido a má circulação periférica;
- e) Observou-se eliminação intestinal, para detectar diarreia e/ou constipação;
- f) Verificaram-se sinais vitais, para observar alteração no quadro clínico do cliente;

- g) Observou-se nível de consciência para detectar alterações neurológicas;
- h) Auxiliou-se na alimentação, para evitar desnutrição e promover a recuperação;
- i) Estimulou-se respiração profunda para melhorar oxigenação, circulação , evitando patologias das vias aéreas;
- j) Estimulou-se ingesta hídrica cautelosa, para o controle do estado de desidratação;
- k) Orientou-se a higiene oral e pessoal, para evitar infecções e promover o bem estar e conforto

### 3.11 ORIENTAÇÃO E EDUCAÇÃO

Orientou-se aos familiares do cliente quanto à necessidade de seguir as orientações, para facilitar o convívio com a patologia, tendo em vista o estado neurológico (confusão mental) do mesmo.

- a) Repouso, evitar esforço e desgaste físico;
- b) Higiene oral e asseio corporal, para evitar infecção e promover bem estar e conforto;
- c) Dieta, com restrição protéica, mas de elevado valor biológico: laticínios, ovos, carnes, que deverá ser fracionada em pouca quantidade;
- d) Exames laboratoriais rotineiros, junto ao centro de hemodiálise;
- e) Restrição do sódio, para não aumentar a pressão arterial;
- f) Restrição do potássio, para não sobrecarregar os músculos cardíacos;
- g) Evitar gordura na dieta, para não causar danos às artérias do coração (aterosclerose).
- h) Cuidados com a ingestão do açúcar, para evitar coma glicêmico;
- i) Mudança de decúbito e massagens em todo o corpo, para ativar circulação, evitar escaras e promover conforto;
- j) Exercícios passivos e ativos (assim que possível) para evitar atrofia;



- k) Estimular respiração profunda, para evitar patologias nas vias respiratórias;
- l) Tomar banho de sol, nos horários recomendados até às nove horas e após às dezesseis horas;
- m) Tomar a medicação regularmente, obedecendo os horários, mediante prescrição médica;
- n) Cuidados relacionados com a fístula\*
- o) Não comprimir o membro da fístula, não dormir nem verificar pressão arterial no braço da fístula;
- p) Lavar o local da fístula, na unidade de diálise, antes da punção, com água corrente e sabão (ou solução degermante);
- q) Não mexer na crosta no local da punção;
- r) Não usar pomadas, cremes, etc., no local da fístula sem prescrição médica;
- s) Não remover pêlos próximos à fístula, o que, quando necessário, deverá ser realizado pela Enfermagem;
- t) Fazer exercícios diários para ajudar no desenvolvimento da fístula. Exercícios tipo: abrir e fechar a mão; comprimir uma pequena bola de borracha;
- u) Em caso de sangramento, o cliente deve comprimir o local, usando material limpo, e elevar o membro da fístula. Se o sangramento for intenso, encaminhar-se ao hospital.
- v) Verificar diariamente o funcionamento da fístula (presença de frêmitos, que significa estremelecimento, vibração);
- w) Qualquer alteração no local da fístula, como: calor, dor, eritema e edema, ou ausência de frêmitos, deve ser comunicada imediatamente à equipe Médica e de Enfermagem;
- x) Usar compressas quentes, no local da fístula: oito horas após extravasamento sangüíneo; no dia seguinte à hemodiálise e durante os exercícios diários.

\*Fístula = É a união de uma artéria e uma veia (anastomose), para criar uma acesso na circulação sangüínea e assim realizar a hemodiálise.



### 3.12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Insuficiência Renal Crônica é uma patologia grave que necessita de um rigoroso acompanhamento.

O rim é um órgão vital, e o comprometimento total de suas funções, acarretam um desequilíbrio hidroeletrolítico e metabólico, devido ao seu mal funcionamento, levando a um ritmo de vida completamente restrito.

O melhor conhecimento da patologia propicia à Enfermagem condições de apoio ao cliente e familiares, de modo a fazê-los conviver com a doença até que um transplante seja possível.

## 4 CONCLUSÃO

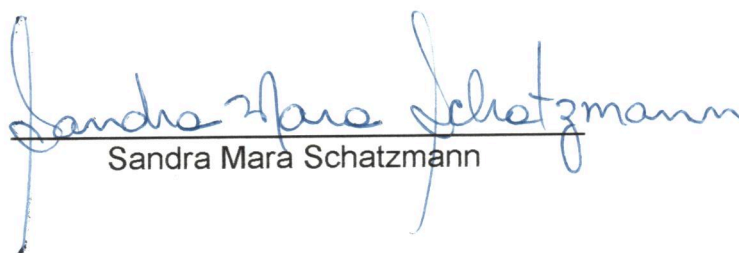
Com o Curso Técnico Especial de Enfermagem, foi possível adquirir e reavaliar conceitos de vida, <sup>em que</sup> onde prevenir é o lema, mas remediar é vital.

Os estágios, nos fez ter contato com uma realidade dura, mostrou uma saúde pública que necessita de um programa social e político sério. O saneamento básico, o controle e distribuição de medicação e a cultura formam a variante entre a saúde e a doença. A reciclagem da equipe multidisciplinar de saúde se faz necessário e urgente, pois o doente vem em busca não somente de técnicas, medicamentos mas também de um atendimento humano, ouvidos atentos, <sup>em que</sup> onde uma palavra faz a diferença.

Não é necessário voltar à vida primitiva, nem disputar com os macacos os galhos das árvores, mas é imprescindível empreender um retorno inteligente, rejeitando tudo que de um modo ou de outro atente contra o equilíbrio físico e mental do ser humano.

Disse Montaigne: "Nem um caminho que leva à saúde pode ser áspero nem caro", e acrescentamos que saúde não é coisa que se mendigue, deve-se merecê-la, vivendo em harmonia com as leis da natureza e conquistando com sabedoria um direito básico que a cidadania nos confere, que é a prevenção e manutenção da saúde.

O curso, formado por um corpo docente de muito bom nível, nos forneceu conhecimento prático e teórico qualificado, proporcionando condições para o exercício lícito da profissão.

  
Sandra Mara Schatzmann

## **ANEXOS**

**ANEXO 1**  
**Informações Medicamentosas**



---

## insulinas biobrás

BIOBRAS

### biohulin — insulina humana biobrás

**Composição** — Cada ml de BIOHULIN contém cristais de insulina humana (grau de pureza: < 1 ppm) 100 U; Veículo q.s.p. 1,0 ml.

**Indicações** — BIOHULIN R, N, L, U, 80/20 e 70/30 são indicadas no tratamento do diabetes *mellitus* Tipo 1 (insulino-dependente). BIOHULIN R é indicada no tratamento de cetoacidose diabética, coma hiperosmolar e suplemento às insulinas de depósito no tratamento de manutenção. BIOHULIN N, L e U são especialmente indicadas nos casos de complementação terapêutica da ação da insulina regular e falência secundária às sulfonilurêias em pacientes portadores de diabetes *mellitus* Tipo 2 (não-insulino-dependente). BIOHULIN em todas as suas formulações (R, N, L, U, 70/30 e 80/20), por ser idêntica à insulina humana natural e monocomponente é virtualmente não-imunogênica e, conseqüentemente, especialmente indicada nos casos de diabetes gestacional, diabetes *mellitus* associada à insuficiência renal, resistência imunológica à insulina, alergia às insulinas de origem animal, diabetes *mellitus* recém-diagnosticado, intercorrências em diabéticos Tipo 2 e lipodistrofias.

**Propriedades farmacológicas e ação** — BIOHULIN é uma insulina humana altamente purificada com um grau de pureza equivalente a menos de 1 ppm (partes por milhão) de pró-insulina. BIOHULIN está disponível em seis formulações: Regular (BIOHULIN R), NPH (BIOHULIN N), Lenta (BIOHULIN L), Ultralenta (BIOHULIN U) e nas associações de insulina humana NPH e regular nas proporções 70% de insulina humana NPH e 30% de insulina humana regular (BIOHULIN 70/30) e 80% de insulina humana NPH e 20% de insulina humana regular (BIOHULIN 80/20). BIOHULIN R, BIOHULIN N e BIOHULIN 70/30 também estão disponíveis em refis para uso com canetas injetoras de insulina. Estas apresentações de BIOHULIN diferem entre si, principalmente quanto ao tempo de início e duração do efeito farmacológico. A ação de BIOHULIN R inicia-se rapidamente (cerca de 30 minutos a 1 hora após a administração), tem pico de ação entre 2 e 4 horas e dura cerca de 6 a 7 horas. BIOHULIN R deve ter aspecto claro e incolor. O medicamento não pode ser usado se a solução do frasco estiver turva. A ação de BIOHULIN N se inicia cerca de 1 a 3 horas após a administração, atingindo um máximo de efeito entre 8 e 12 horas. A ação de BIOHULIN N tem duração de 20 a 24 horas. Na BIOHULIN N, o princípio ativo encontra-se em precipitado leitoso. BIOHULIN L tem um tempo de ação e outras características farmacodinâmicas semelhantes aos de BIOHULIN N. BIOHU-

LIN U é uma suspensão aquosa de cristais de insulina e ions zinco, em pH neutro, formulada especialmente do modo que o princípio ativo insulina esteja presente 100% na forma cristalina (cristais romboédricos). Seu efeito se inicia cerca de 4 a 6 horas após a administração, atingindo um máximo de efeito entre 12 e 16 horas. A ação de BIOHULIN U pode durar mais de 24 horas. Na BIOHULIN U, o princípio ativo encontra-se em precipitado leitoso. Este precipitado deposita-se e, portanto, o frasco deve ser agitado suavemente ou girado diversas vezes para que a suspensão esteja homogênea antes da retirada da dose. BIOHULIN 70/30 consiste na associação de insulina humana NPH e regular na proporção 70% de insulina humana NPH e 30% de insulina humana regular. Seu efeito se inicia cerca de 30 minutos após a injeção, atingindo seu efeito máximo entre 2 e 12 horas. A ação de BIOHULIN 70/30 dura cerca de 24 horas. Na BIOHULIN 70/30, parte do princípio ativo encontra-se no sobrenadante e parte no precipitado leitoso. BIOHULIN 80/20 consiste na associação de insulina humana NPH e regular na proporção 80% de insulina humana NPH e 20% de insulina humana regular. BIOHULIN 80/20 tem um tempo de ação e outras características farmacodinâmicas semelhantes aos de BIOHULIN 70/30.

**Posologia e administração** — As doses de BIOHULIN são medidas em unidades e cada paciente requer uma dose individual, usando-se seringa adequada e graduada em unidades. Para evitar aplicação de doses incorretas deve-se seguir cuidadosamente o regime posológico indicado pelo médico responsável. BIOHULIN N, L, 70/30, 80/20 e U geralmente estão indicadas antes do desjejum, quando o paciente for tratado com apenas uma dose diária de insulina. Doses suplementares nos horários de outras refeições ficam a critério médico. A via indicada de administração de BIOHULIN N, L, 70/30, 80/20 e U é a subcutânea, sendo terminantemente contra-indicada a sua aplicação por via endovenosa. BIOHULIN R tem sua principal indicação nas urgências hiperglicêmicas ou como complementação às insulinas de depósito. Apenas em casos excepcionais é usada para tratamento de manutenção. Neste caso a posologia fica a critério médico. BIOHULIN R pode ser administrada pelas vias subcutânea, endovenosa ou intramuscular. Qualquer mudança quanto à concentração, tipo ou espécie de insulina deve ser feita cautelosamente e sob orientação médica. O paciente não deverá interromper o tratamento sem ordem médica.

**Atenção** — Não usar BIOHULIN N se o precipitado leitoso não ressuspender uniformemente, permanecendo no fundo do frasco após agitação. BIOHULIN N não deve ser usada se houver grumos em suspensão e se partículas ficarem aderidas no fundo e nas paredes do frasco, dando um aspecto fosco. O paciente deve sempre verificar a aparência do frasco antes de usar. Se notar qualquer alteração na característica da BIOHULIN N deverá interromper o uso deste frasco e consultar seu médico.

**Precauções, reações adversas e efeitos colaterais** — A hipoglicemia ou reação insulínica é a mais freqüente reação encontrada e pode ser causada por: 1) injeção de dose de insulina maior do que a necessária, 2) atraso ou omissão de uma refeição, 3) excessivo esforço físico logo antes de uma refeição, 4) alguma doença acompanhada de diarreia ou vômitos e 5) redução das necessidades de insulina do paciente. Os principais sintomas de hipoglicemia que podem ocorrer com BIOHULIN são: sudorese excessiva, fraqueza, perturbações visuais, tremores, cefaléia, náuseas, podendo, às vezes, evoluir para coma hipoglicêmico. A simples ingestão de balas ou alimentos adoçados geralmente controla a hipoglicemia, impedindo que ela se agrave. No caso de não haver melhora, o fato deve ser comunicado

ao médico com urgência. A alergia insulínica ocorre raramente, podendo se apresentar como erupção cutânea, prurido, dispnéia, palpitações, sudorese intensa e hipotensão arterial. Reações locais ocorrem principalmente devido à técnica inadequada de aplicação ou hipersensibilidade cutânea ao produto de desinfecção. Se isto ocorrer, deve-se procurar imediatamente um médico. BIOHULIN normalmente não condiciona o aparecimento de lipodistrofia nos locais de aplicação da medicação.

**Mutagenese e teratogênese** — Não foram observados efeitos mutagênicos e não há contra-indicação para o uso de BIOHULIN durante o período de gestação e amamentação.

**Apresentações** — BIOHULIN R (Regular): frasco-ampola com 10 ml e caixa com 5 refis de 1,5 ml para canetas injetoras de insulina na concentração de 100 U/ml. BIOHULIN L (Lenta): frasco-ampola com 10 ml e caixa com 5 refis de 1,5 ml para canetas injetoras de insulina na concentração de 100 U/ml. BIOHULIN N (NPH): frasco-ampola com 10 ml e caixa com 5 refis de 1,5 ml para canetas injetoras de insulina na concentração de 100 U/ml. BIOHULIN 70/30 (NPH/Regular): frasco-ampola com 10 ml e caixa com 5 refis de 1,5 ml para canetas injetoras de insulina na concentração de 100 U/ml. BIOHULIN 80/20: frasco-ampola com 10 ml e caixa com 5 refis de 1,5 ml para canetas injetoras de insulina na concentração de 100 U/ml. BIOHULIN U (Ultralenta): frasco-ampola com 10 ml na concentração de 100 U/ml.

## ■ SULFATO FERROSO

Corresponde ao sal heptaidratado. É inodoro e hidrossolúvel, com sabor metálico adstringente. Deve ser mantido em recipientes herméticos, pois é facilmente oxidado, além de ser eflorescente ao ar.

É o agente hematínico mais usado para o tratamento de anemia ferropriva simples, porém é o mais tóxico.

A dose terapêutica, via oral, para adultos é de 30 a 60 mg de ferro elementar, até o máximo de 180 mg ao dia em três ou quatro tomadas; crianças de seis a 12 anos, 24 a 120 mg ao dia em três ou quatro tomadas; crianças de dois a cinco anos, 15 a 45 mg ao dia em três ou quatro tomadas; crianças de seis meses a dois anos, até 6 mg/kg em três ou quatro tomadas; lactentes, 10 a 25 mg ao dia em três ou quatro tomadas.

A dose profilática, via oral, para mulheres na idade de procriação, adolescentes e crianças é cerca de 20 mg de ferro elementar ao dia; lactentes normais, 10 a 15 mg ao dia durante o primeiro ano; lactentes com baixo peso e baixas reservas de ferro, 2 mg/kg de ferro elementar ao dia e, a seguir, dose gradativamente menor até 1 mg/kg por dia.

- no período de 24 horas, mais de 95% da dose absorvida são eliminados pela urina, 40 a 50% na forma inalterada; a maioria do resto é o dímero dissulfeto de captopril e dissulfeto de captopril-cisteína.
- meia-vida de eliminação: 1,7 hora.
- removível por diálise.

### Indicações

- as mesmas do benazepril.
- tratamento de hipertensão do recém-nascido.

### Doses

- deve ser individualizada e tomada uma hora antes das refeições.
- via oral, adultos, para hipertensão leve a moderada, inicialmente 12,5 mg duas ou três vezes ao dia. Para hipertensão grave, inicialmente 25 mg duas ou três vezes ao dia, podendo-se aumentar até 50 mg duas ou três vezes ao dia após uma ou duas semanas e, se necessário, a intervalos de uma a duas semanas, até o máximo de 150 mg duas ou três vezes diariamente. A dose deve ser reduzida em pacientes com insuficiência renal. Os diuréticos reforçam a resposta terapêutica.
- via oral, adultos, para insuficiência cardíaca, inicialmente 25 mg três vezes ao dia. Em pacientes hiponatrêmicos ou volume-depletados, a dose inicial deve ser 6,25 a 12,5 mg três vezes ao dia, podendo-se aumentar até a dose máxima de 450 mg ao dia; crianças, 5 a 10 mg/kg diariamente em quatro tomadas.

### Efeitos adversos

- os já citados.
- proteinúria.

*CAPOTEN (Bristol-Myers Squibb), 15 e 30 comprimidos × 12,5 mg  
14, 16 e 28 comprimidos × 25 e 50 mg  
CAPTOPRIL (Bergamo), 15 e 30 comprimidos × 12,5, 25 e 50 mg  
CAPTOPRIL (Neo-Química), 4 e 16 comprimidos × 25 e 50 mg  
CAPTOPROL (Hosbon), 16 e 30 comprimidos × 12,5, 25 e 50 mg  
HIPOGATRIL (Olibran), 15 e 30 comprimidos × 12,5, 25, 50 e 100 mg*

## ■ CAPTOPRIL

Corresponde à D-2-metil-3-mercapto-propanol-L-prolina. Foi o primeiro inibidor da ECA a ser introduzido na terapêutica. É considerado da primeira geração. A presença do grupo tiólico é, em parte, responsável pela maior incidência de tosse que nos seus análogos da segunda geração.

### Farmacodinâmica

- anti-hipertensivo e vasodilatador utilizado na insuficiência cardíaca congestiva.

### Farmacocinética

- é rapidamente e pelo menos 75% absorvido do trato gastrointestinal; a absorção é reduzida de 30 a 40% na presença de alimento.
- liga-se fracamente (25% a 30%) a proteínas.
- biodisponibilidade aumenta com administração prolongada.
- sofre biotransformação hepática reduzida na insuficiência hepática.
- volume de distribuição:  $0,7 \pm 0,4$  L/kg.
- meia-vida: menos de 3 horas, aumentada na insuficiência renal (3,5 a 32 horas).
- atinge o efeito máximo em 60 a 90 minutos.
- duração da ação: aproximadamente 6 a 12 horas; relacionada com a dose.
- atravessa a barreira placentária.
- não atravessa a barreira hematoencefálica.
- excretado no leite materno.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARE, Brenda G.; SMELTZER, Suzanne C.; BRUNNER & SUDDARTH, Tratado de Enfermagem Médico Cirúrgica. 7ª. Ed., Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan volume 3 - 1994.

BLACK, Joyce M.; JACOBS, Esther Matassarini; LUCKMANN & SORENSEN, Enfermagem Médico-Cirúrgica – Uma Abordagem Psicofisiológica. 4.ª Ed., Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, volume 2 - 1996.

