

HELENA MARIA BAJAY

**REGISTRO DA EVOLUÇÃO DE FERIDAS: ELABORAÇÃO E
APLICABILIDADE DE UM INSTRUMENTO**

*Este exemplar corresponde à versão final da Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Mestre em Enfermagem, de **Helena Maria Bajay***

Prof. Dra. Izilda Esmênia Muglia Araújo
Orientadora

CAMPINAS

2001

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

HELENA MARIA BAJAY

**REGISTRO DA EVOLUÇÃO DE FERIDAS: ELABORAÇÃO E
APLICABILIDADE DE UM INSTRUMENTO**

*Dissertação de Mestrado apresentada à Pós-Graduação
da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade
Estadual de Campinas para obtenção do título de Mestre
em Enfermagem.*

ORIENTADORA: PROFA. DRA. IZILDA ESMENIA MUGLIA ARAÚJO

CAMPINAS

2001

UNIDADE	BC
Nº CHAMADA	T/UNICAMP
	B167r
V	EX
TOMBO	BC/ 57845
PROC.	16-837-02
C	<input type="checkbox"/>
D	<input checked="" type="checkbox"/>
PREÇO	R\$ 11,00
DATA	16/12/02
Nº CPD	

CM00177398-2

BIB ID 272462

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
UNICAMP**

B167r Bajay, Helena Maria
 Registro da evolução de feridas : elaboração e aplicabilidade de um
 instrumento / Helena Maria Bajay. Campinas, SP : [s.n.], 2001.

 Orientador : Izilda Esmenia Muglia Araújo
 Tese (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de
 Ciências Médicas.

 1. Feridas. 2. Cicatrização. 3. Registro de feridas. 4. Assistência
 de enfermagem. I. Izilda Esmenia Muglia Araújo. II. Universidade
 Estadual de Campinas. Faculdade de
 Ciências Médicas. III. Título.

Banca Examinadora da Dissertação de Mestrado

Orientador(a): *Profa. Dra. Izilda Esmenia Muglia Araujo*

Membros:

1. *Izilda Esmenia Muglia Araujo*

2. *Paulo Magli*

3. *Neuse M. A. Almeida*

Curso de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

Data: 30/08/2001

20058532

DEDICATÓRIA

*À Profa Dra. Izilda Esmenia Muglia Araújo,
pela confiança depositada em mim, por
acreditar no meu potencial e pela sabedoria que
demonstrou ter durante o nosso convívio.*

MUITO OBRIGADA

Ao Prof. Dr. Sebastião Araújo, pela minuciosa correção do conteúdo desta pesquisa.

Às professoras Dra. Maria Filomena Ceolim e Dra. Raquel Noronha, por contribuírem com valiosas sugestões no Exame de Qualificação.

À Enfermeira Sílvia Angélica Jorge, pela amizade e colaboração ao coletar os dados, muitas vezes deixando de almoçar.

Aos estatísticos Cleide Moreira Silva e Helymar Machado, do Serviço de Estatística da Comissão de Pesquisa da FCM – UNICAMP, pela paciência com que orientaram a análise dos dados.

Aos pacientes que tiveram suas feridas por mim avaliadas.

À Equipe de Enfermagem das Unidades de Emergência Clínica e Cirurgia do Trauma, por facilitar a coleta de dados, comunicando-me quando os pacientes apresentavam feridas.

À Diretoria do Serviço de Enfermagem da Emergência Clínica e Cirurgia do Trauma, por favorecer a liberação da licença prêmio para a conclusão desta pesquisa.

À todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

*“A Enfermagem, nos últimos tempos,
vem ampliando seus horizontes,
ocupando espaços,
preenchendo lacunas
anteriormente vazias e modificando
o desenho da nossa história.
Este profissional ganha, no milênio,
a visão de que é preciso se atualizar sempre,
buscar incessantemente a qualidade no atendimento,
para um cuidar mais elaborado e mais sistematizado.
E que nossa meta final seja sempre
a confiança, a satisfação, a segurança e
a esperança de que a chama da nossa lâmpada
permaneça sempre acesa,
com um fim único de servir à ciência, à arte,
ao indivíduo, à família e à comunidade.”*

Enfermeira Sônia Lourenço Cortez

	PÁG.
RESUMO	xxv
1. INTRODUÇÃO	29
1.1. Considerações Gerais.....	31
1.2. Avaliação da Ferida.....	33
1.3. Anatomia da Pele.....	36
1.4. Fundamentos da Cicatrização.....	37
1.4.1. O Processo de Cicatrização.....	38
1.4.1.1. Fase Inicial ou Inflamatória.....	38
1.4.1.2. Fase de Fibroplasia ou Desassimilativa.....	39
1.4.1.3. Fase de Epitelização ou Maturação.....	40
1.5. Fatores que Interferem na Cicatrização.....	41
1.6. O Tratamento das Feridas através dos Tempos.....	46
1.7. Perspectivas do Estudo.....	53
2. OBJETIVO	57
3. SUJEITOS E MÉTODOS	61
3.1. Local.....	63
3.2. População e Amostra.....	63
3.3. Instrumento.....	65
3.3.1. Desenvolvimento do Instrumento.....	65

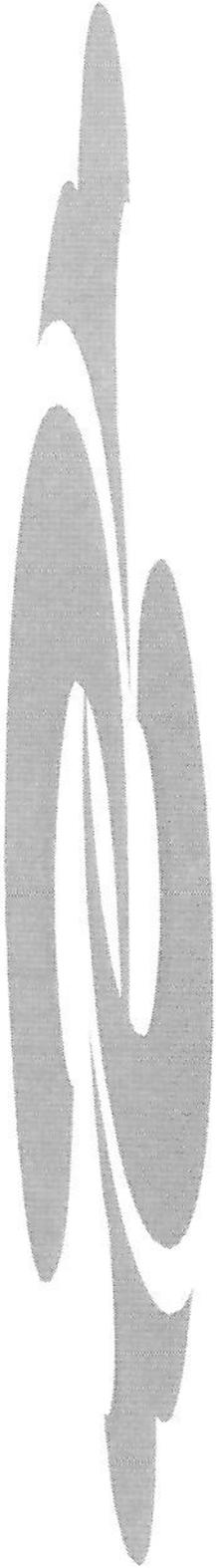
3.3.2. Validade e Confiabilidade do Instrumento.....	67
3.3.2.1. Apreciação do Instrumento pelos Juízes.....	68
3.3.2.2. Aplicabilidade do Instrumento.....	68
3.3.2.3. Teste de Concordância entre Observadores.....	69
3.4. Aspectos Éticos da pesquisa.....	71
3.5. Análise Estatística dos Dados.....	71
4. RESULTADOS.....	73
4.1. Apreciação do Instrumento pelos Juízes.....	75
4.2. Aplicabilidade do Instrumento.....	76
4.2.1. Caracterização da Amostra.....	76
4.2.2. Dados das Feridas.....	77
4.2.3. Tratamento das Feridas.....	84
4.2.4. Fatores de Risco.....	87
4.3. Teste de Concordância entre os Observadores.....	91
5. DISCUSSÕES.....	97
5.1. Apreciação do Instrumento pelos Juízes.....	99
5.2. Aplicação do Instrumento.....	99
5.3. Teste de Concordância entre Observadores.....	135
6. CONCLUSÕES.....	137
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	141
8. SUMMARY.....	145
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	149
10. ANEXOS.....	167

AGE	Ácido Graxo Essencial
AHCPR	Agency for Health Care Police and Research
Aval.	Avaliação
BP	Bolsa Plástica
CINAHL	Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature
COREN	Conselho Regional de Enfermagem
FC	Fator de Crescimento
FCDP	Fator de Crescimento Derivado de Plaqueta
FCE	Fator de Crescimento Epidérmico
FCF	Fator de Crescimento Fibroblástico
FCI	Fator de Crescimento tipo Insulina
FCT	Fator de Crescimento Transformador
Lilacs	Literatura Latino Americana em Ciências de Saúde
Medline	Medical Literature and Retrieval Sistem on Line
MMII	Membros Inferiores
MMSS	Membros Superiores
NPUAP	National Pressure Ulcers Advisory Panel
O ₂	Oxigênio
Psi	Pounds per square inch
SAE	Sistematização da Assistência de Enfermagem
SF	Soro Fisiológico
SOBENDE	Sociedade Brasileira de Dermatologia
SOBEST	Sociedade Brasleira de Estomoterapia
TCM	Triglicérides de Cadeia Média
Ufc	Unidade formadora de colônias

	<i>PÁG.</i>
Tabela 1: Distribuição do número total de respostas dos juízes em relação à avaliação do instrumento, segundo a sua compreensão.....	75
Tabela 2: Distribuição dos locais das feridas visualizadas na figura ilustrativa, segundo as partes afetadas do corpo humano.....	77
Tabela 3: Distribuição das feridas quanto à sua origem.....	77
Tabela 4: Distribuição das feridas quanto à classificação por perda tecidual..	78
Tabela 5: Distribuição das feridas quanto à classificação em graus.....	78
Tabela 6: Distribuição das feridas quanto à classificação por profundidade...	79
Tabela 7: Distribuição quanto ao tamanho das feridas, segundo a maior e menor extensão, em centímetros.....	79
Tabela 8: Distribuição das feridas quanto ao tipo de tecido presente.....	80
Tabela 9: Distribuição das alterações da característica da pele ao redor das feridas.....	80
Tabela 10: Distribuição quanto às alterações da característica da pele ao redor das feridas.....	81
Tabela 11: Distribuição quanto à presença de sinais flogísticos na ferida.....	81
Tabela 12: Distribuição quanto à presença e quantidade de exsudato nas feridas.....	82
Tabela 13: Distribuição quanto ao aspecto do exsudato presente nas feridas....	82
Tabela 14: Distribuição quanto à coloração do exsudato presente nas feridas..	83
Tabela 15: Distribuição quanto à presença de odor nas feridas.....	83
Tabela 16: Distribuição quanto ao número de trocas dos curativos nas feridas.....	84

Tabela 17:	Distribuição quanto ao tratamento utilizado nas feridas, segundo a limpeza SF/BP e lavagem com SF/BP.....	85
Tabela 18:	Distribuição quanto ao tratamento utilizado nas feridas, segundo a lavagem com seringa, lavagem com seringa e agulha e desbridamento.....	85
Tabela 19:	Distribuição quanto à utilização de solução tópica de AGE no tratamento das feridas.....	86
Tabela 20:	Distribuição quanto aos tipos de coberturas utilizados nas feridas.....	86
Tabela 21:	Distribuição quanto aos tipos de fixações utilizados sobre os curativos das feridas.....	87
Tabela 22:	Distribuição quanto ao tipo de alimentação utilizada pelos pacientes.....	87
Tabela 23:	Distribuição dos pacientes portadores de feridas quanto à aceitação alimentar por via oral.....	88
Tabela 24:	Distribuição dos pacientes portadores de feridas, quanto ao tipo de suporte nutricional por eles utilizado.....	88
Tabela 25:	Distribuição quanto à avaliação da perfusão periférica dos pacientes portadores de feridas.....	89
Tabela 26:	Distribuição quanto ao tipo de oferta de oxigênio recebido pelos pacientes portadores de feridas.....	89
Tabela 27:	Distribuição quanto à mobilidade dos pacientes portadores de feridas.....	90
Tabela 28:	Distribuição quanto aos tipos de medicamentos que estavam sendo utilizados pelos pacientes portadores de feridas.....	90
Tabela 29:	Distribuição quanto à presença de hipertermia nos pacientes portadores de feridas.....	91
Tabela 30:	Distribuição quanto à presença de fatores contaminantes na proximidade das feridas.....	91

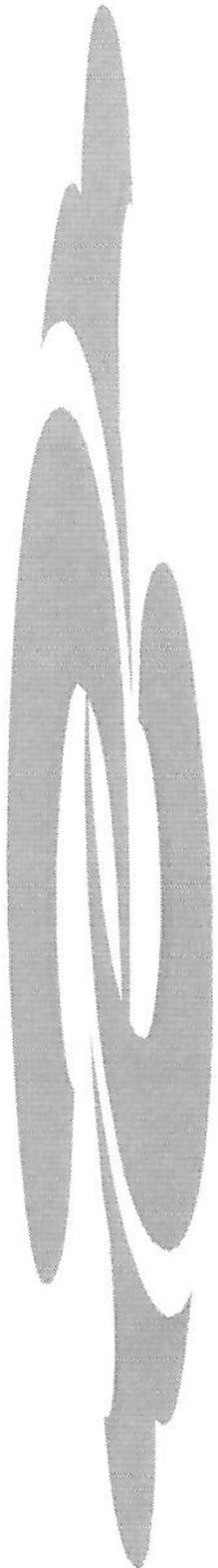
	<i>PÁG.</i>
Figura 1: Distribuição do número total de respostas dos juízes em relação à avaliação do instrumento, segundo a sua compreensão.....	76
Figura 2: Distribuição dos níveis de concordância Kappa Simples dos Dados das Feridas nas duas avaliações consecutivas.....	92
Figura 3: Distribuição dos níveis de concordância dos dados das feridas na 1ª avaliação.....	94
Figura 4: Distribuição dos níveis de concordância dos dados das feridas na 2ª avaliação.....	95
Figura 5: Avaliação do Instrumento, segundo a compreensão dos juízes.....	181



RESUMO

O tratamento de feridas vem sendo inovado com o desenvolvimento e lançamento no mercado de novos produtos, exigindo dos enfermeiros capacitação técnico-científica para avaliar as feridas e indicar o produto adequado para cada uma delas. A avaliação de feridas permite detectar a característica da lesão, sua evolução e conhecer o tratamento a que está sendo submetida, tornando-se importante recurso para intervir no processo de cicatrização. A pesquisadora observou a prática do cuidado com feridas, num hospital escola, e percebeu que existem deficiências nos registros quanto às características das lesões, evolução e tratamento da ferida. Este estudo teve como objetivo elaborar, aplicar e analisar um instrumento para a Avaliação de Feridas. O instrumento foi encaminhado para juízes, a sua aplicação ocorreu em 62 sujeitos internados num hospital universitário, sendo que desse total houve a realização do teste de concordância entre observadores para 50% da população. A concordância entre os juízes foi analisada pelo coeficiente de concordância Kappa, indicando ausência de concordância entre eles. O teste qui-quadrado de Cochran indicou que houve diferença estatisticamente significativa no número de respostas; entretanto, apesar dessa diferença, o número de respostas positivas foi maior, indicando que os juízes compreenderam a maioria dos itens. A concordância entre observadores foi analisada pelo coeficiente de concordância Kappa, indicando coeficientes regulares e excelentes. Os resultados demonstram que o instrumento permite realizar registros sistemáticos dos dados da ferida, do tratamento em curso e dos fatores de risco que interferem na cicatrização, como também sugerem que o instrumento elaborado apresenta validade e confiabilidade. Os registros periódicos desses dados possibilitam a continuidade do cuidado e contribuem para a melhoria da qualidade da assistência de enfermagem

Palavras-chave: Feridas, Cicatrização, Registro de Feridas, Assistência de Enfermagem.



1. INTRODUÇÃO

1.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A prática de enfermagem no Brasil é fundamentada em lei, o que lhe garante o exercício da profissão nos diversos serviços de saúde do país. O Conselho Federal de Enfermagem exige a presença de enfermeiros em todas as instituições de saúde que exerçam ações de enfermagem. Aos enfermeiros competem, entre outras atividades, planejamento; organização; execução e avaliação dos serviços de assistência de enfermagem; prescrição da assistência de enfermagem; cuidados diretos a pacientes graves, com risco de vida e cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica, que exijam conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões (CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM, 1997).

Entre os diversos problemas de saúde, destacam-se as feridas de difícil cicatrização. Elas são incômodas, constituem uma ameaça à vida, atingem um número significativo de pacientes, retardam a recuperação, aumentam o tempo de internação hospitalar e oneram o tratamento (MENEHIN & LOURENÇO, 1998; FIGUEREDO, 2000).

De acordo com OSOL (1979), **ferida** é uma alteração das relações anatômicas normais, ou perda de tecido conseqüente a uma lesão. **Lesão** é uma alteração na estrutura ou função devido a doenças; comumente, esse termo é restrito às alterações morfológicas.

POLLETTI (2000), ao realizar revisão de artigos publicados sobre feridas crônicas no período de 1990 a 1998, encontrou o predomínio de autoras enfermeiras, com 71,4%, o que vem demonstrar a responsabilidade dessa profissão na assistência de enfermagem ao portador de feridas. Essa mesma autora encontrou 50% de artigos publicados nos Estados Unidos, 34,6% na Inglaterra e somente 8% no Brasil, demonstrando que o tema é ainda pouco explorado em nosso país. Esta autora realizou busca bibliográfica nos bancos de dados Lilacs (Literatura Latino Americana em Ciências de Saúde), Comprehensive Medline (Medical Literature and Retrieval System on Line) e CINAHL (Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature).

A terapia tópica de feridas tem sido um campo de atuação da enfermagem. Enfermeiros, especialistas ou não, têm procurado aperfeiçoar o conhecimento para obter competência, a fim de que a prática do cuidar de feridas não se torne apenas mera troca de curativos, mas uma terapêutica baseada em avaliação clínica (YAMADA, 1999). Nesse sentido, os enfermeiros exercem importante papel no tratamento das lesões cutâneas e devem refletir sobre a sua prática em busca de novos conhecimentos. Essa prática, ao longo dos anos, passa por profundas transformações, desafiando o conhecimento técnico-científico dos enfermeiros. Porém, muitas vezes, eles ainda encontram dificuldades para identificar a fase correta da cicatrização e confundem as características normais e anormais associadas a esse processo, prejudicando a cicatrização das feridas (FLANAGAN, 1997a; FIGUEREDO, 2000).

Realizar a troca diária de curativos nas unidades de internação tornou-se uma prática repetitiva e automatizada para os enfermeiros. O registro dos dados das feridas e o produto utilizado no tratamento deixam de ser avaliados (MENDONÇA, 1999).

Observando a prática do cuidar de feridas, percebe-se que há deficiências nos registros relativos à descrição das características das feridas e, conseqüentemente, no **Processo de enfermagem**¹. Essas omissões levam a equipe médica a retirar os curativos dos pacientes para visualizar a característica da lesão, consumindo material e tempo para refazê-los, além de causar desconforto para o paciente. Ao refletir sobre essa prática, o que se observa é uma possível causa de tais falhas, a falta de hábito da equipe de enfermagem de fazer registros mais completos e adequados sobre sua própria atuação.

No Brasil, alguns enfermeiros têm buscado o aperfeiçoamento científico no tratamento das lesões de pele, participando de eventos que abordam o assunto e filiando-se a sociedades. Dentre elas, destacamos a Sociedade Brasileira de Dermatologia (SOBENDE), a Sociedade Brasileira de Estomoterapia (SOBEST) e os Grupos de Estudos e Cursos de Especialização em Estomoterapia, que oferecem cursos sobre ostomias, feridas e incontinências e vêm inovando as antigas práticas de curativos, enfatizando a necessidade de realizar a avaliação clínica da ferida.

¹ Processo de Enfermagem é uma maneira ordenada e sistematizada de detectar problemas, planejar e implementar soluções e avaliar a eficácia da resolução desses problemas (CASTILHO, 1992).

A troca de experiências entre profissionais tem proporcionado importantes recursos para reflexão e redirecionamento de novas práticas assistenciais. Apesar dos esforços para transformar essa realidade, ainda faltam registros sistematizados das lesões de pele nas instituições de saúde.

Na tentativa de aperfeiçoar a descrição das características da ferida e sua evolução, a autora propõe criar um impresso contendo dados da ferida, que possam ser relacionados ao tratamento em curso e aos possíveis fatores de risco que podem interferir na cicatrização. Esse impresso deverá ser preenchido pelos enfermeiros ao *avaliar a ferida* durante a troca dos curativos. O impresso permitirá, então, um registro sistemático das características da ferida, com uma visualização global desses dados para análise de sua evolução ao longo do tratamento realizado.

A consulta a esse registro de características da ferida evitará a retirada desnecessária dos curativos por parte da equipe médica para visualizá-la, bem como reduzirá o risco de contaminação, o custo de material por trocas desnecessárias e o tempo de enfermagem.

1.2. AVALIAÇÃO DA FERIDA

A palavra avaliação possui diversos significados e pode ser utilizada em várias situações da vida. O homem para desenvolver-se necessita avaliar suas experiências, permitindo-se julgar, apreciar e determinar valores para a sua tomada de decisões. Avaliação é definida como um processo contínuo, sistemático, que se realiza em função dos objetivos e que é orientadora, permitindo aos indivíduos conhecer seus erros e acertos, corrigir suas falhas e também tomar decisões (ZANEI et al, 1997).

Avaliar, segundo o dicionário AURÉLIO (1999), é determinar a valia ou valor de, fazer idéia de, apreciar, estimar. Avaliar, em enfermagem, é fazer um levantamento dos procedimentos de enfermagem utilizados e dos resultados obtidos no atendimento das necessidades básicas da pessoa (ZANEI et al, 1997). Avaliar uma ferida é descrevê-la, de forma que os registros sejam fidedignos à sua característica clínica, especificando o

tamanho, tipo de tecido presente em seu leito, característica da pele ao seu redor, quantidade e característica do exsudato (COOPER, 1992; HEALEY, 1997; FLANAGAN, 1997b).

Entre as diversas necessidades básicas do ser humano, e por ser o foco deste trabalho, salienta-se o da integridade da pele, que, quando afetada, desencadeia uma lesão. A escolha do tratamento adequando exige a avaliação do paciente e a descrição clínica da ferida. Para avaliar as feridas, estão sendo propostos métodos de descrição clínica (McCULLOCH & KLOTH, 1990; COOPER, 1992; HEALEY, 1997; FLANAGAN, 1997b).

Dentre os procedimentos de enfermagem preconizados para o cuidado com as feridas, o curativo é um dos mais freqüentes e pode ser definido como o conjunto de elementos assépticos aplicados a elas, com a finalidade de limpá-las, cobri-las, isolá-las, protegê-las, absorver secreções, favorecer a cicatrização, prevenir e/ou tratar infecção e proporcionar segurança e conforto (CHRISTMANN et al, 1958; ANDRADE, SEWARD, MELO, 1992).

Diversos autores, como HEMPHILL (1990); MONETA (1992); DEALEY (1996); BARBOSA et al (1997); MONETTA (1998); SUSSMAN & BATES-JENSEN (1998); BAJAY, JORGE, DANTAS (1999) e BORGES & CHIANCA (2000a), adotaram formulários de coleta de dados, protocolos, fichas e instrumentos ou roteiros, como parte de trabalhos científicos e/ou testes de produtos aplicados às feridas. Esses documentos diferem no conteúdo, de acordo com o objetivo de cada trabalho. Porém ainda falta um modelo de avaliação de ferida que atenda às necessidades das unidades de saúde e que os enfermeiros possam preencher sistematicamente, ao avaliar a ferida no momento da realização do curativo.

Embora aparentemente seja fácil identificar a **aparência da ferida**, a descrição precisa de suas características requer dos enfermeiros uma compreensão da descrição anatômica da pele, princípios de fisiologia da cicatrização, fatores que nela interferem, tipos de tratamento e habilidade de observação para indicar o procedimento adequado (FLANAGAN, 1997a). Conhecer os princípios de fisiologia da cicatrização auxilia o

observador a descrever as características da ferida com mais precisão. Alguns parâmetros podem ser detectados pela observação, tais como: localização anatômica, tamanho da lesão, cor, tipo de tecido lesado e sua extensão, presença de corpos estranhos, fístulas, túneis e cistos, condição da pele ao redor e característica do exsudato (COOPER, 1992; SUSSMAN, 1998a).

Observar uma ferida pode ocasionar interpretações variadas devido à sua diversidade quanto à natureza, forma e localização, além da percepção própria de cada enfermeiro, tendo em vista a diferença de conhecimentos que existe entre os profissionais que realizam essa prática. Uma mesma ferida pode ser observada e ter diferentes registros, gerando interpretações diversificadas e até conflitantes. Para garantir a confiança interobservadores, faz-se necessário que o parecer de um profissional coincida com o de seus colegas. Essa confiabilidade pode ser garantida por meio de instrumentos precisos, com padrões e critérios definidos (HEALEY, 1997).

O conteúdo do instrumento de avaliação de feridas deve ser previamente determinado, respaldado em referenciais teóricos, de acordo com o que se pretende medir. Para garantir qualidade, deve apresentar coerência e precisão, e ser testado e validado para assegurar a sua confiabilidade (POLIT & HUNGLER, 1995; SUSSMAN & BATES-JENSEN, 1998).

Para julgar a evolução de uma ferida, são necessárias a realização de medidas objetivas na avaliação inicial e a repetição desse procedimento em intervalos de tempo regulares, visando caracterizar o índice de cura em resposta à terapia. Todas as feridas, independentemente do tipo, localização e característica, exigem medições. A medição da ferida tem por objetivos verificar seu progresso, avaliar a eficácia do tratamento e prever o tempo de cura (COOPER, 1992; DEALEY, 1996; VOWDEN, 1996).

Para realizar uma avaliação cuidadosa da ferida, devem-se conhecer as camadas da pele e as fases do processo de cicatrização, conforme descrito a seguir.

1.3. ANATOMIA DA PELE

Relembrando que ferida é uma alteração das relações anatômicas normais, descrevem-se a seguir os componentes da pele para conhecimento e identificação de suas diversas camadas.

A pele é o manto de revestimento do organismo, indispensável à vida e que isola os componentes orgânicos do meio ambiente, executa múltiplas funções e representa mais de 15% do peso corporal, sendo composta por três camadas de tecidos: uma superior (epiderme), outra intermediária (derme) e uma inferior, mais profunda (hipoderme). A **epiderme** é formada por células queratinizadas, que constituem uma camada protetora contra a penetração de substâncias nocivas do meio ambiente, das quais resultam outras seriações que se sobrepõem. Nela se desenvolvem brotos que originam a derme, onde estão localizados os pêlos e os seus anexos, as glândulas sebáceas e as sudoríparas (SMELTZER & BARE, 1996). A **derme ou cório** está disposta logo abaixo da epiderme e é composta por substância fundamental, fibras colágenas, elásticas e reticulares. A substância fundamental favorece a resistência mecânica da pele às compressões e aos estiramentos. As demais fibras participam da fixação da epiderme à derme. Nessa camada, encontram-se os corpúsculos nervosos, os vasos sanguíneos e os linfáticos. A **hipoderme ou tecido subcutâneo** é a camada mais profunda da pele, composta exclusivamente por tecido adiposo. Funciona como depósito nutritivo de reserva e participa do isolamento térmico, proteção mecânica do organismo às pressões e traumatismos externos, além de facilitar a mobilidade da pele em relação às estruturas subjacentes (FONSECA & SOUZA, 1984; SAMPAIO, CASTRO, RIVITTI, 1985).

A pele, quando lesada, expõe as suas diversas camadas, permitindo classificar as feridas, quanto à perda tecidual, graus e profundidade; em cirúrgicas e não cirúrgicas; em agudas e crônicas; em inflamatórias, ulcerativas e fúngicas. As feridas agudas geralmente são traumáticas e as crônicas são de longa duração e com reincidência freqüente (COOPER, 1992; DEALEY, 1996; VAN RIJSWIJK, 1997).

As feridas também podem ser classificadas de acordo com as fases e os tipos de cicatrização, conforme descrito a seguir.

1.4. FUNDAMENTOS DA CICATRIZAÇÃO

Cicatrização é o processo através do qual o corpo restaura as funções dos tecidos danificados, pela substituição destes por outros tecidos (OSOL, 1979; CABRAL JUNIOR; MAGALHÃES, 1989).

CABRAL JUNIOR & MAGALHÃES (1989); HADDAD (1994); SMELTZER & BARE (1996); ROBBINS, COTRAN, KUMAR (1996); BAJAY, JORGE, DANTAS (1999) descrevem a classificação da cicatrização. A cicatrização por **primeira intenção** ocorre quando há perda de tecido com um mínimo de destruição tecidual, e as extremidades da pele ficam justapostas uma à outra. A cicatrização por **segunda intenção** ocorre quando há perda de tecido e as extremidades da pele ficam distantes uma da outra. A cicatrização por **terceira intenção** ocorre em decorrência do retardamento temporário do processo cicatricial por primeira intenção, e é fechada, posteriormente, por primeira intenção.

De acordo com CABRAL JUNIOR & MAGALHÃES (1989) os tecidos do corpo humano são formados por células, substâncias intercelulares e líquidos. As substâncias intercelulares classificam-se em figuradas e amorfas. As figuradas compreendem os elementos fibrosos, tipo tijolos, compostos por fibras colágenas, reticulares e elásticas. As amorfas, tipo géis, são compostas por substâncias fundamentais, de consistência branda, e substâncias cimentantes, de consistência firme. As substâncias intercelulares do tecido conjuntivo têm importante papel na compreensão da cicatrização e possuem duas funções principais. A primeira consiste em dar firmeza e sustentação aos tecidos que as contêm. Esta função é exercida pelos tipos fibrosos e amorfos, que se apresentam na forma de gel mais rígido. A segunda é fornecer meio e material para o fluido tecidual, através do qual os produtos nutritivos e desassimilados possam se difundir entre células e capilares.

Esses autores relatam que as fibras colágenas oferecem grande resistência às tensões e são chamadas de “fibras brancas” pelo aspecto característico quando observadas a fresco. As fibras reticulares são muito delgadas, dispostas sob a forma de retículas delicadas, e estão geralmente sustentadas por vigorosas fibras de colágeno, que se dispõem como vigas de sustentação, enquanto as fibras colágenas seriam as barras de uma treliça. As

fibras reticulares oferecem suporte apropriado para as células, capilares, fibras nervosas e unidades secretoras glandulares. As fibras elásticas são formadas por uma proteína denominada elastina, muito resistente às alterações químicas. As substâncias amorfas apresentam-se sob a forma de gel, possuem consistência firme, abundante na substância fundamental, e consistência mais fina nas substâncias cimentantes.

1.4.1. O Processo de Cicatrização

O processo de cicatrização de feridas é composto por uma série de estágios complexos, interdependentes e simultâneos. Esse processo é universal e após o ferimento ocorre uma seqüência de reações físicas, químicas e biológicas, cuja finalidade é reconstituir a continuidade tecidual que foi interrompida (HADDAD, 1994; DEALEY, 1996; MENEGHIN & SOARES, 2000).

A cicatrização é dividida em fases que ocorrem simultaneamente, muitas vezes sobrepondo-se uma à outra, podendo variar em tempo, de acordo com as condições particulares de cada indivíduo. Essas fases diferem na sua abordagem em número, dependendo de cada autor, justamente pela sobreposição de acontecimentos (MODOLIN & BEVILACQUA, 1988; HADDAD, 1994; MENEGHIN & SOARES, 2000).

1.4.1.1. Fase Inicial ou Inflamatória

É a primeira etapa do processo de cicatrização, denominada também de fase exsudativa, reativa ou defensiva. Inicia-se logo após o trauma, quando ocorre a vasodilatação e o movimento celular com acúmulo de plasma no local do ferimento, caracterizando os sinais flogísticos de calor, rubor, edema e dor (MODOLIN & BEVILACQUA, 1988; HADDAD, 1994; MENEGHIN & SOARES, 2000).

A resposta vascular ocorre pela formação do trombo pela ruptura do vaso sangüíneo e é caracterizada por uma vasoconstrição, seguida de vasodilatação com aumento da permeabilidade vascular (CABRAL JUNIOR & MAGALHÃES, 1989; HADDAD, 1994).

Segundo HADDAD (1994), a resposta celular ocorre quando os leucócitos (neutrófilos e monócitos) movimentam-se através das células endoteliais. Os neutrófilos possuem vida média curta e realizam a fagocitose, removendo corpos estranhos, bactérias e tecidos desvitalizados. O exsudato provocado pela remoção desses corpos estranhos pode apresentar aspecto purulento, sem envolver contaminação bacteriana. Os monócitos sofrem modificações estruturais e passam a ser denominados de macrófagos, que modulam o processo cicatricial.

1.4.1.2. Fase de Fibroplasia ou Desassimilativa

É a segunda etapa do processo de cicatrização, denominada também de fase de regeneração, reconstrutiva ou fibroblástica. Inicia-se, geralmente, no segundo dia após o trauma, estendendo-se até o quinto dia, podendo prolongar-se até a quarta ou quinta semana do processo (HADDAD, 1994; MENEGHIN & SOARES, 2000).

Inicialmente, a ferida apresenta um exsudato inflamatório, rico em fibrinogênio, que, submetido à ação enzimática, transforma-se em fibrina. A fibrina, além das propriedades hemostáticas, atua como molde para os elementos de reparação. Assim, ela se deposita formando uma rede, em cujas malhas se apontam os fibroblastos, que se associam aos andaimes de fibrina, transformando-se em colágeno. A migração fibroblástica é acompanhada por neoformação capilar, cujas células endoteliais contêm um fator ativante do plasminogênio, que promove a fibrinólise. Dessa forma, ocorre a deposição do fibroblasto com conseqüente proliferação e secreção dos elementos componentes da substância fundamental e do colágeno epitelial. A fibrina, quando em excesso, constitui-se numa barreira à migração celular, tanto ao fibroblasto quanto às células epiteliais (MODOLIN & BEVILACQUA, 1988).

Os vasos neoformados, associados aos fibroblastos e seus produtos, caracterizam o aspecto macroscópico do tecido de granulação (rugoso e avermelhado). Parte dos fibroblastos (30%) presentes no tecido de granulação diferem-se dos demais, comportando-se de forma semelhante às células musculares. Esses fibroblastos modificados são denominados miofibroblastos, que conferem capacidade contrátil ao tecido de granulação, reduzindo a área cruenta da ferida (MODOLIN & BEVILACQUA, 1988).

1.4.1.3. Fase de Epitelização ou Maturação

É a terceira etapa do processo de cicatrização, denominada também de maturação, iniciando-se durante a fase citada anteriormente. Nesta fase, ocorre a deposição, agrupamento e remodelação do colágeno, caracterizando a regressão endotelial. A epitelização se correlaciona à reconstrução da continuidade da pele (HADDAD, 1994; MENEGHIN & SOARES, 2000).

O processo de epitelização é controlado por um mediador bioquímico, denominado chalone (complexo glicoproteico), produzido pelas células endoteliais, e funciona de forma interdependente dos hormônios supra-renais (HADDAD, 1994).

A ferida em epitelização se caracteriza pela presença de um tecido neo-formado em sua borda, apresentando cor rósea devido à grande quantidade de capilares em sua superfície. A epitelização da ferida restabelece a continuidade da pele (HADDAD, 1994).

A maturação é caracterizada pelo espessamento das fibras colágenas, com redução da vascularização e dos fibroblastos, tornando-se esbranquiçada. A resistência da cicatriz aumenta gradativamente, porém o tecido nunca recupera a sua resistência normal (CABRAL JUNIOR & MAGALHÃES, 1989).

O processo de cicatrização desenvolve-se de modo similar para os diversos tipos de tecido, porém alguns órgãos apresentam algumas peculiaridades nesse processo. As células nervosas são as únicas que não se regeneram (CABRAL JUNIOR & MAGALHÃES, 1989).

As feridas com perda parcial cicatrizam por reepitelização e as com perda total por revascularização, fibroplasia e contração (COOPER, 1992).

Os enfermeiros, ao avaliar uma ferida, devem reconhecer as diversas fases do processo de cicatrização, bem como identificar os fatores de risco abaixo descritos, que podem interferir no processo.

1.5. FATORES QUE INTERFEREM NA CICATRIZAÇÃO

Existem diversos fatores que podem influenciar o processo de cicatrização, maximizando-o ou interferindo negativamente. Para melhor entendimento, serão feitos alguns comentários sobre os fatores que interferem, prejudicando o processo de cicatrização.

Os *tecidos desvitalizados* caracterizam-se pela perda de vascularização e ocasionam a liberação de enzimas e de leucócitos, ocasionam também o aumento da permeabilidade capilar, a perda de líquido e a absorção de toxinas. Esses tecidos, além de irritar a ferida, favorecem o desenvolvimento de bactérias, desviando a atividade celular da reparação para a eliminação dos tecidos desvitalizados. O acúmulo de sangue, a linfa e os fragmentos de tecido desvitalizado comportam-se como corpos estranhos, que são fatores irritantes para os tecidos e, se não forem removidos, favorecem a infecção (LODOVICI, 1988).

Os *corpos estranhos* podem ser introduzidos deliberada ou acidentalmente na ferida, como vidros, farpas, poeira, contaminantes de solo, fios de sutura, drenos, próteses e produtos orgânicos como secreções digestivas, urina, sangue e linfa. Os fios de sutura podem provocar reação exsudativa, prolongar a fase inflamatória e retardar o processo de cicatrização. A presença de secreções orgânicas aumenta a exsudação, favorece o crescimento bacteriano, e os germes patogênicos dessas secreções contaminam a ferida. Os corpos estranhos maiores devem ser removidos e os macroscópicos exigem a retirada por irrigação sob pressão da superfície da ferida (HADDAD, 1994).

A *infecção* é definida como a invasão e a multiplicação de microorganismos nos tecidos da ferida. O seu desenvolvimento pode ocorrer de fonte endógena, pelos microorganismos do próprio indivíduo, ou de fonte exógena, por microorganismos transmitidos pelas mãos, contato com o ambiente e por falha na lavagem das mãos. A infecção é caracterizada quando houver 10^5 bactérias por grama de tecido. Quando o indivíduo está com o sistema imunológico comprometido, os agentes agressores entram em contato com o sistema linfático, ativam a resposta orgânica local e sistêmica, acarretando alterações metabólicas, neurológicas e endócrinas. As reações metabólicas caracterizam-se

por catabolismo proteico e esgotamento das reservas de glicídios e gorduras. As reações endócrinas são representadas por alterações de alguns hormônios, aumentando a retenção de sódio e água e ocasionando maior excreção de potássio e fósforo. A infecção acarreta uma sobrecarga de 30 a 40% no metabolismo basal e um aumento de 60% no débito cardíaco, levando a distúrbios fisiológicos graves quando o organismo é incapaz de responder a essa demanda. A infecção pode resultar em lesão celular local através da competição por nutrientes, toxinas e respostas do hospedeiro à invasão microbiana. As feridas agudas com inflamação prolongada são mais susceptíveis à infecção do que as feridas crônicas (THOMAZ et al, 1996; CERQUEIRA,1997).

O *hematoma*, resultante da deficiência no controle do sangramento pelos vasos sangüíneos, pode afastar as bordas da ferida, dificultando a cicatrização e favorecendo a infecção. Os produtos do sangue são considerados como meio de cultura, favorecendo crescimento bacteriano e infecção (CRUSE & McPHEDRAN, 1991).

A presença de *edema* acentuado pode indicar compressão ou infecção. O espaço morto favorece a infecção, devendo ser preenchido com dreno de sucção, com o orifício de saída exteriorizado (HADDAD, 1994).

O *suprimento sangüíneo* da ferida influencia a cicatrização. As áreas bem vascularizadas cicatrizam-se rapidamente, enquanto que as pouco vascularizadas cicatrizam de forma lenta. A irrigação sangüínea pode ser prejudicada por obstrução decorrente de trombos ou embolia e curativos compressivos ou imobilizações inadequadas que acarretam isquemias (CRUSE & McPHEDRAN, 1991; HADDAD, 1994).

A *tensão na linha de sutura* pode favorecer a deiscência. As feridas suturadas sob tensão estão predispostas à necrose e à deiscência por deficiência de irrigação sangüínea. Quando a ferida é excessivamente mobilizada, pode ocorrer tensão na linha de sutura, dificultando a cicatrização. Drenagem de líquido peritoneal serossanguinolento, distensão abdominal e esforços de tosse podem provocar deiscência abdominal por ruptura dos pontos, e até evisceração. A cicatrização da ferida ocorre em decorrência do equilíbrio da lise e formação de colágeno. Se houver um desequilíbrio destes por algum motivo, poderá ocorrer a ruptura da ferida (CRUSE & McPHEDRAN, 1991; HADDAD, 1994).

A **idade** interfere no processo de cicatrização devido às alterações dos sistemas fisiológicos decorrentes de modificações nutricionais, metabólicas, vasculares e imunológicas, além de favorecer o trauma e a infecção. Esse fator acarreta transformações que interferem na cicatrização, com a diminuição de fibroblastos, redução do metabolismo de colágeno, redução da epitelização e lentidão no processo de angiogênese e fragilidade capilar. O idoso apresenta maior incidência de doenças crônicas como *diabetes mellitus*, doenças vasculares periféricas, câncer, artrite reumatóide, insuficiência renal e hepática e outras (PRICE, 1990; THOMAZ et al, 1996; SANTOS, 2000).

O **Diabetes Mellitus** é uma patologia que acarreta redução da quimiotaxia, da fagocitose e da lise intracelular de bactérias pelos neutrófilos, revelando uma susceptibilidade aumentada do paciente à infecção e, conseqüentemente, retardo da cicatrização. A proliferação de fibroblastos e a síntese de colágeno também diminuem. Ocorre o comprometimento da proliferação do tecido de granulação, com atraso da remodelagem. A sensibilidade diminuída, associada à neuropatia diabética, resulta em traumatismos mecânicos repetitivos, o que também interfere no reparo tecidual. As complicações vasculares associadas a essa patologia podem comprometer a perfusão tecidual necessária a uma boa cicatrização. A manutenção da glicemia inferior a 250 mg/dl melhora a quimiotaxia e a fagocitose, aumenta a proliferação de fibroblastos e favorece a formação de colágeno, contribuindo para uma melhor cicatrização (PRICE, 1990; THOMAZ et al., 1996).

O **trauma** desencadeia respostas endócrinas e metabólicas, tornando-se hipermetabólico, com alterações no balanço de nitrogênio, potássio, enxofre e fosfato, e elevando os níveis de ácidos graxos livres no soro. Ocorre também aumento das necessidades de vitaminas, sendo necessária a reposição nutricional para desencadear o processo de cicatrização (THOMAZ et al., 1996).

A **deficiência alimentar** prejudica o organismo na utilização dos mecanismos de defesa celular indispensáveis para a cicatrização. O funcionamento celular normal exige quantidades equilibradas de nutrientes, eletrólitos, vitaminas e sais minerais. A **vitamina C** tem atuação na síntese de colágeno e, conseqüentemente, importante papel na cicatrização. A deficiência dessa vitamina prejudica a cicatrização por acarretar produção alterada de

aminoácidos. A *vitamina E* diminui a síntese de colágeno e pode agir na prevenção de quelóides ou cicatriz hipertrófica. A *vitamina K* age indiretamente na prevenção de distúrbios de coagulação que, se não corrigidos, poderiam provocar hematoma, infecção ou deiscência. A *vitamina A* reverte o efeito prejudicial dos corticóides na cicatrização. A desnutrição proteica pode acarretar cicatrização deficiente por comprometer a proliferação de fibroblastos, a síntese de colágeno, a angiogênese e a remodelagem. A obesidade mórbida provoca sobrecarga vascular, reduzindo o fluxo sanguíneo no tecido adiposo e, conseqüentemente, acarreta prejuízo à cicatrização. (PRICE, 1990; CRUSE & McPHEDRAN, 1991; HADDAD, 1994; THOMAZ et al., 1996).

O uso de *corticóides e antiinflamatórios* diminuem a força de tensão das feridas fechadas, reduzem a epitelização, limitam a neovascularização, inibem a proliferação de fibroblastos e a contração da ferida. Esses efeitos são ocasionados pela diminuição da resposta inflamatória. A cortisona e seus derivados diminuem a velocidade de síntese proteica e inibem a reação inflamatória normal. Os esteróides prejudicam a cicatrização, suprimindo a resposta inflamatória e aumentando a lise de colágeno (CRUSE & McPHEDRAN, 1991; MADDEM & AREM, 1993; HADDAD, 1994; THOMAZ et al., 1996).

Os *antibióticos* profiláticos administrados no momento em que ocorre a lesão aumentam a capacidade de resistência da ferida à contaminação local (CRUSE & McPHEDRAN, 1991).

Os *imunossupressores* desencadeiam a diminuição de leucócitos, a aplasia medular e a anemia, predispondo os pacientes a processos infecciosos (MODOLIN & BEVILACQUA, 1988; PRICE, 1990).

Os *agentes antineoplásicos*, além de acarretar reações semelhantes aos imunossupressores, interferem na cicatrização, agindo na produção de DNA ou RNA, na síntese proteica ou na divisão celular, afetando diretamente a produção de fibroblastos ou a síntese de colágeno (HADDAD, 1994).

A **radioterapia** altera a função dos fibroblastos, impedindo a formação de colágeno. A irradiação local de uma ferida em torno de 1000 rad retarda a cicatrização e, em doses maiores que 3000 rad, destrói irreversivelmente o tecido de granulação. Quando todo o corpo é irradiado, ocorre a diminuição da força tênsil da cicatriz (MODOLIN & BEVILACQUA, 1988; PRICE, 1990; HADDAD, 1994).

A diminuição da **volemia** pode ocasionar alterações significativas no processo de cicatrização. A circulação adequada fornece à ferida componentes necessários à nutrição e resposta inflamatória, além de uma tensão adequada de oxigênio, os quais são responsáveis pela cicatrização (HADDAD, 1994).

Uma tensão de oxigênio tecidual baixa e prolongada compromete significativamente a cicatrização. A hemodiálise pode contribuir para a baixa tensão de oxigênio tecidual e ocasionar graves conseqüências para as feridas (MADDEM & AREM, 1993). Esses mesmos autores relatam o efeito da hipertermia local levando a um aumento acentuado da perfusão sangüínea e, conseqüentemente, à elevação da pressão parcial do oxigênio tecidual.

A **hipóxia** sistêmica reduz a capacidade de cicatrização. Pacientes anêmicos ou com problemas ventilatórios têm sua cicatrização retardada. Uma ferida isquêmica também apresenta retardo na cicatrização, com conseqüente diminuição da força tênsil da cicatriz. A oxigenação hiperbárica favorece a cicatrização da ferida (MODOLIN & BEVILACQUA, 1988).

A **ansiedade** decorrente de um problema de saúde desencadeia inúmeros efeitos fisiológicos, liberando hormônios que afetam o sistema imunológico. O estresse provoca reações que afetam o processo de cicatrização, como redução do suprimento de oxigênio e nutrientes e alteração da permeabilidade capilar, podendo provocar bloqueio da fase inflamatória e interferência na produção de colágeno (DEALEY, 1996; SANTOS, 2000).

Outros **fatores locais** podem interferir na cicatrização. A limpeza inadequada da ferida, mantendo debris e microorganismos, pode desencadear um processo infeccioso. A limpeza agressiva de feridas com tecido de granulação prolonga a fase inflamatória e retarda a cicatrização. Coberturas secas podem aderir ao leito da ferida e, ao serem removidos, acarretam danos às células recém-formadas, prejudicando a cicatrização. Trocas

freqüentes de curativos esfriam o leito da ferida e retardam o processo de cicatrização. Terapias tópicas inadequadas interferem no processo de cicatrização. Os anti-sépticos são tóxicos para a estrutura celular das feridas, prejudicando o seu processo de cicatrização. A ação bactericida desses produtos é inibida pela presença de sangue, exsudato e outros (RODEHEAVER, 1989; CERQUEIRA, 1997).

O processo de cicatrização tem sido objeto de estudos ao longo do tempo (MODOLIN & BEVILACQUA, 1985; MODOLIN & BEVILACQUA, 1988; LODOVICI, 1988; EAGLSTEIN, 1990; CRUSE & McPHEDRAN, 1991; MADDEN & AREM, 1993; THOMAZ et al., 1996). O reconhecimento das diversas fases desse processo, assim como dos fatores de risco que podem nele interferir é de fundamental importância para que os enfermeiros possam intervir prontamente e assegurar o tratamento que melhor se adapte às necessidades do paciente.

1.6. O TRATAMENTO DAS FERIDAS ATRAVÉS DOS TEMPOS

Desde os tempos antigos, já existia uma preocupação com a cura das lesões. As feridas eram tratadas de diversas maneiras, aplicando-se **extratos de plantas, gelo, lama, gordura animal, ovo** e **outras substâncias** de uso tópico. Na antiga Mesopotâmia, as feridas eram lavadas com **água** e **leite**, aplicando-se resina e mel após a lavagem. Os egípcios aplicavam unguentos e curativos, mas ainda confiavam intensamente em **invocações religiosas** para a cura. Os gregos, nos tempos de Hipócrates, separavam o tratamento da enfermidade da religiosidade. Hipócrates recomendava o uso de água, **vinho** e **vinagre** para a **limpeza** das feridas, as quais deveriam ser mantidas **ocluídas, limpas e secas** (CRUSE & McPHEDRAN, 1991; DEALEY, 1996; MARTINS, PEIXOTO, MARTINS, 1996; BORGES, 1999).

Na antiga Grécia, as feridas eram tratadas através de práticas de cauterização com ferros quentes. Na época do Império Romano, aplicavam-se nelas óleo e vinho. Celso foi o primeiro a definir a inflamação e a relacionar os sinais flogísticos como vermelhidão, calor e inchaço a esse processo (MARTINS, PEIXOTO, MARTINS, 1996; DEALEY, 1996).

Galeno, na época do imperador Marco Antônio, recomendava o uso de mel nas feridas, após serem lavadas com água do mar, considerada água não contaminada na época, e recomendava que as lesões ulceradas deveriam ser tratadas com figos. Afirmava que a formação de pus na ferida era um processo normal e fisiológico da cicatrização e, caso não houvesse essa formação, seria necessário induzi-la colocando-se terebentina associada a estrume de lagarto e sangue de pombo. Apesar da queda do Império Romano, os ensinamentos de Galeno se mantiveram até a Idade Média. O mel e a mirra eram utilizados como adstringentes para reduzir a quantidade de exsudato da ferida (DEALEY, 1996; MARTINS, PEIXOTO, MARTINS, 1996).

Com a descoberta da pólvora, houve um agravamento das feridas e, para tratá-las, os cirurgiões começaram a fazer amputações de membros utilizando **óleo fervendo** para cauterizar o coto e, na ausência deste, aplicavam mistura de gema de ovo, óleo de rosa e terebentina. Com a guerra da Criméia, foram utilizados tecidos para atender à demanda de curativo, os quais eram lavados e reutilizados várias vezes, porém não eram absorventes. Nessa época, surgiu o primeiro **curativo absorvente** confeccionado com lã de algodão, retirando-se a parte oleosa de sua matéria-prima (DEALEY, 1996).

No decorrer da I Guerra Mundial, ainda com o agravamento das feridas, os soldados tinham que esperar vários dias para receber tratamento, desencadeando lesões infectadas e gangrenadas. Nessa época, surgiram os **anti-sépticos** para tratá-las. A história desses confunde-se com a história do tratamento das feridas. Esses tem o objetivo, entre outros, minimizar riscos e prevenir ou reduzir complicações infecciosas (DEALEY, 1996; CERQUEIRA, 1997).

Entre os séculos XVI e XVIII, evitava-se a manipulação dos curativos, com o intuito de não interferir na ação da natureza. No século XVIII e XIX, com o avanço da química, houve a descoberta de compostos à base de iodo e cloro, que foram usados para a limpeza da pele e materiais. A utilização do álcool, empregado desde o tempo de Hipócrates sob forma de vinho, tornou-se prática comum nessa época (CERQUEIRA, 1997).

A partir do século XX, surgiram várias soluções tópicas empregadas no tratamento das feridas. Em 1915, o líquido de Dakin foi empregado como anti-séptico. Com o avanço científico, surgiram novos anti-sépticos, com base nos compostos quaternários de amônia, povidine e clorexidine (CERQUEIRA, 1997).

CHRISTMANN et al. (1958) já citavam a classificação dos curativos em seco e úmido. O **curativo seco** é o mais comumente utilizado por sua eficácia em absorver as secreções, porém tem a desvantagem de aderir ao leito da ferida cruenta, arrancando os brotos de granulação ao ser desprendido. O **curativo úmido** é impregnado com substâncias que têm a finalidade de manter o leito da ferida úmido.

PORFIRIO & AVELAR (1982) e MAMEDE, CARVALHO, CUNHA (1984) relatavam o uso de benzina para a retirada de esparadrapagem e a necessidade de limpar as feridas utilizando gazes. Esses autores também citam que o curativo tem a finalidade de promover a rápida cicatrização através da limpeza mecânica; hoje, sabe-se que a limpeza mecânica do leito da ferida provoca trauma ao tecido de granulação, podendo apresentar até sangramento macroscópico. O trauma desencadeia reação inflamatória e aumenta o tempo de cicatrização.

ZANON (1982) relatou a contra-indicação do uso de anti-sépticos em feridas, prejudicando a cicatrização; entretanto, na prática, sua aplicação diminuía o risco de supuração.

Na década de 80, em muitos hospitais, as feridas dos pacientes eram tratadas com líquido de Dakin, merthiolate, mercúrio-cromo, água oxigenada, água boricada, benjoin, éter, benzina, gaze vaselinada, gaze furacinada, açúcar e sabão líquido. Alguns desses produtos deixaram de ser utilizados quando foi divulgada, em 1983, pelo Ministério da Saúde, a Portaria 196, que regulamenta as Normas Técnicas sobre prevenção e controle de infecção hospitalar. Nessa portaria, estão citadas as normas para a seleção de germicidas em hospitais e a classificação dos anti-sépticos considerados adequados e inadequados à aplicação em pele e mucosa. Os inadequados são os mercuriais orgânicos, acetona, éter, clorofórmio e líquido de Dakin. Entre os adequados são citados o polivinil-pirrolidona-iodo, iodo-iodeto de potássio e choro-hexidine (BRASIL, 1983).

ATHINKSON & MURRAY (1989) citavam um modo prático para a retirada de gazes sujas, com soro fisiológico, para evitar aderência à ferida. Mencionavam ainda limpeza com cotonete e gaze e irrigação com seringa, para não prejudicar o processo de cicatrização e diminuir a propagação de microorganismos.

Na década de 90, IAZZETTI (1992) utilizava a *oxigenação hiperbárica* como forma de tratamento. Nessa modalidade terapêutica, o indivíduo é submetido a uma pressão maior que a atmosférica, no interior de uma câmara apropriada, respirando 100% de oxigênio. A indicação desse procedimento é de exclusiva competência médica e sua aplicação deve ser realizada pelo médico, ou sob sua supervisão, tendo indicação clínica para várias patologias, tais como: celulite, fasciites, miosites, sepse, isquemias e lesões refratárias.

No Brasil o Ministério da Saúde divulgou a Portaria 930, revogando a portaria anterior de 1983, orientando as normas para limpeza, desinfecção, esterilização e anti-sepsia em instituições de saúde. Nessas normas, são indicados os anti-sépticos considerados *adequados*, como as soluções alcoólicas e iodadas, os iodóforos, a clorhexidina, o permanganato de potássio e os sais de prata. As soluções consideradas *inadequadas* foram os mercuriais orgânicos, acetona, quaternário de amônia, líquido de Dakin, éter e clorofórmio BRASIL (1992).

ROGANTE & FURCOLIN (1994) indicavam a limpeza das feridas com gaze umedecida com soro fisiológico e proteção da lesão com gaze seca ou chumaço.

HADDAD (1994) estudou 25 pacientes com deiscências infectadas tratados com açúcar e concluiu que houve crescimento de microorganismos no local e que esse tratamento não influenciou o processo de cicatrização das deiscências dos pacientes analisados.

BARBOSA & SILVA (1994) utilizaram a clara de ovo em pacientes com úlceras de decúbito e demonstraram que esse produto é rico em proteínas, vitaminas do complexo B e água, favorecendo a nutrição e a hidratação celular e, conseqüentemente, a proliferação dessas células e a melhora do processo de cicatrização.

As soluções tópicas de povidine e chorexidine são indicadas para anti-sepsia de pele e mucosa pericatéteres e fixadores externos, com a finalidade de prevenir a colonização de microorganismos (BAJAY, JORGE, DANTAS, 1999).

Algumas pesquisas têm comprovado que a eficácia da maioria das soluções anti-sépticas é prejudicada pela presença de matéria orgânica, além de elas interferirem negativamente no processo de cicatrização, por inibirem a produção de fibroblastos, células essenciais na formação de tecido de granulação (HESS, 1990; BORGES, 1999).

CEOLIM et al. (2001) relatam que existem controvérsias quanto ao uso dos anti-sépticos em feridas, devido a divergências na sua eficácia para feridas abertas.

As características de um *curativo ideal*, citadas por MORGAN (1994), vêm revolucionando o mercado com novos produtos que tentam promover um meio ótimo para cicatrização, manter um *ambiente úmido* entre a ferida e o curativo, permitir trocas gasosas, fornecer isolamento térmico, ser impermeável aos microorganismos, estar livre de partículas contaminadas, não ser aderente, ser seguro para o uso, ser aceito pelo paciente, possuir alta capacidade de absorção, ter custo acessível, possuir qualidade para padronização e avaliação, permitir o monitoramento da ferida, oferecer proteção mecânica, possuir propriedades que se mantenham constantes, não ser inflamável, ser confortável, estar disponível e permitir trocas frequentes.

Para ANDRADE, SEWARD, MELO (1992), os princípios gerais a serem aplicados às feridas são os de mantê-las limpas, úmidas e cobertas.

As novas tendências para o tratamento de feridas contestam o princípio de manutenção de curativo seco, demonstrando que a manutenção do meio úmido entre o leito da ferida e a cobertura favorecem e aumentam a cicatrização (WINTER, 1962; FALANGA, 1988; ANDRADE, SEWARD, MELO; 1992; BAJAY, JORGE, DANTAS, 1999).

No mercado, existem vários produtos indicados para o tratamento de feridas. A escolha do produto adequado para cada paciente deve ser criteriosa e estabelecida de acordo com a avaliação da característica da ferida. Esse procedimento deve ser realizado periodicamente para detectar possíveis fatores que possam interferir na cicatrização. O tipo

de curativo depende da natureza, localização e tamanho da ferida. Para adequar o uso correto dos produtos às diversas fases da cicatrização, devem-se conhecer a composição, o mecanismo de ação, as indicações, as contra-indicações, o modo de usar e a periodicidade da troca para cada tipo de tratamento (FALANGA, 1988; ANDRADE; SEWARD, MELO, 1992; BAJAY, JORGE, DANTAS, 1999). Esses autores citam diversos produtos encontrados no mercado, tais como: os filmes semipermeáveis, hidrocolóides, alginato de cálcio, carvão ativado, hidrogéis, curativos não-aderentes, protetores cutâneos, pomadas enzimáticas, papaína, sulfadiazina de prata, bota de Unna, soro fisiológico e ácido graxo essencial. Os *filmes semipermeáveis* podem ser utilizados para fixação de cateteres vasculares, prevenção de lesões, coberturas de incisões e lesões superficiais. Os *hidrocolóides* podem ser utilizados para feridas abertas não-infectadas e prevenção e tratamento de úlceras de pressão. O *alginato de cálcio* pode ser utilizado em feridas abertas, sangrantes e altamente exsudativas. O *carvão ativado* pode ser utilizado em feridas neoplásicas, fétidas, e demais feridas infectadas, também bastante exsudativas. Os *hidrogéis* podem ser utilizados para remoção de crostas e tecidos desvitalizados de feridas abertas. Os *não-aderentes* são utilizados em queimaduras, úlceras, áreas doadoras e receptoras de enxerto e demais feridas que necessitem a não-aderência de coberturas. Os *protetores cutâneos* podem ser utilizados para prevenção e tratamento de lesões provocadas por adesivos de fixação, bolsas coletoras, extravazamentos de drenos, ostomias e fístulas. As *pomadas enzimáticas* são utilizadas para desbridamento enzimático de feridas abertas desvitalizadas. A *papaína* é utilizada em feridas abertas, desvitalizadas e infectadas. A *sulfadiazina de prata* é indicada para a prevenção de colonização e tratamento de queimaduras. A *bota de Unna* é utilizada em úlceras venosas de perna e edema linfático no tratamento ambulatorial e domiciliar.

Os *fatores de crescimento* (FC) são hormônios produzidos naturalmente na célula, não atuam diretamente nas células-alvo e agem ligando-se aos receptores da superfície externa da célula, que, quando ativados, transmitem a mensagem para os componentes intracelulares, iniciando as reações bioquímicas que levam à indução ou à supressão do crescimento do processo de reparação tecidual. Existem vários FC, entretanto somente alguns estão mais relacionados aos eventos da cicatrização. Por exemplo o fator de crescimento derivado de plaquetas (FCDP), que é quimiotático para fibroblastos e células

da musculatura lisa vascular, estimula a secreção de colagenase e a síntese de colágeno. O fator de crescimento epidérmico (FCE) age na cicatrização, influencia a reepitelização e a angiogênese, aumentando a produção de colágeno, de fibroblastos e a liberação de macrófagos para o leito da ferida. O fator de crescimento fibroblástico (FCF) é quimiotático para as células endoteliais vasculares, estimulando a angiogênese e a divisão e migração de fibroblastos. O fator de crescimento transformador (FCT) possui a ação de controlar as atividades de outros fatores de crescimento, e o fator de crescimento tipo insulina (FCI) tem ação quimiotática para as células endoteliais vasculares e é mitogênico para os fibroblastos e células endoteliais (DEALEY, 1996; VATTIMO, 1999; SANTOS, 2000).

O *soro fisiológico* (solução salina a 0,9%) é indicado para a limpeza de todas as feridas e para a umidificação das gazes de cobertura que ficam entre o leito da ferida aberta e a cobertura secundária (BAJAY, JORGE, DANTAS, 1999; CARNEIRO, PROCHNOW, MAZZORANI, 1998).

O processo de limpeza da ferida refere-se ao uso de fluidos para remover bactérias, fragmentos, exsudatos, corpos estranhos ou resíduos diversos (YAMADA, 1999). O objetivo da limpeza é remover o material estranho e reduzir o número de microorganismos para um valor abaixo de 100.000/cm² (cem mil microorganismos por centímetro quadrado) de tecido, com o intuito de manter a ferida somente colonizada, evitando-se a infecção. As técnicas de limpeza podem ser realizadas de forma asséptica ou limpa. A técnica asséptica utiliza material estéril e deve ser aplicada nos hospitais e ambulatórios. A técnica limpa permite a utilização de material limpo, não-estéril, e água corrente tratada para a limpeza da ferida, podendo ser utilizada no domicílio (BORGES, 1999).

A manipulação da ferida deve ser cuidadosa e rigorosa em toda a sua extensão e profundidade, e pode ser realizada através de limpeza mecânica e irrigação. A limpeza mecânica traumatiza as células recém-formadas das feridas abertas e desencadeia reação inflamatória, aumentando o tempo de cicatrização (BORGES, 1999).

O *ácido graxo essencial* (AGE) é um óleo vegetal composto por ácidos linoleico, caprílico e cáprico, vitaminas A e E e lecitina de soja. Este produto é indicado para o tratamento de lesões de pele e feridas abertas por promover a quimiotaxia (atração de leucócitos) e a angiogênese (formação de novos vasos sanguíneos), manter o meio úmido e acelerar o processo de granulação tecidual (DECLAIR, 1994; DECLAIR, 1997; BAJAY, JORGE, DANTAS, 1999).

SUAREZ, MORAES, SANTOS (2000) relatam que as práticas fitoterápicas para o tratamento de feridas estão iniciando-se. A *Calêndula* tem sido utilizada para as feridas com processos infecciosos para estimular a granulação e a fagocitose. O *Aloe Vera* tem ação regeneradora de tecidos, principalmente em queimaduras, possui ação emoliente, umectante, bactericida e cicatrizante, além de estar sendo utilizado em várias afecções dermatológicas como erisipela, acne, seborréia, psoríase, eczemas e picadas de insetos.

1.7. PERSPECTIVAS DO ESTUDO

O decreto nº 94.406/87 regulamenta o exercício profissional da enfermagem no Brasil e determina como atividades privativas dos enfermeiros, entre outras, a prescrição da assistência de enfermagem, os cuidados diretos de enfermagem a pacientes graves com risco de vida, além de cuidados de maior complexidade técnica que exijam conhecimentos científicos adequados e capacidade de tomar decisões imediatas (CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM, 1997). Ao nosso ver, a opção de como realizar a limpeza da ferida, a indicação do produto utilizado, a periodicidade da troca do curativo e a avaliação da ferida são de responsabilidade dos enfermeiros.

Na prática atual de enfermagem, no local em que foi realizada a presente pesquisa, os curativos são realizados, em sua maioria, por profissionais auxiliares e técnicos, cabendo aos enfermeiros prescrever os curativos e realizar os de maior complexidade.

Apesar de essas atividades muitas vezes serem realizadas por profissionais qualificados, as características das feridas não são registradas de maneira satisfatória. Os registros se restringem à ausência ou à presença de secreção e/ou hiperemia. Na comunicação verbal, são utilizados os termos “bonita”, “feia”, “ótima”, “boa”, “ruim” para

caracterizá-las, assim como o relato da presença de secreção e/ou sinais de infecção. Poucos são os enfermeiros que estão próximos aos funcionários para acompanhar a realização do procedimento e avaliar a condição da ferida. Suas medições não são realizadas. Percebe-se que os profissionais de enfermagem não realizam registros sistemáticos das características clínicas das feridas.

BAJAY, SOUSA, CEOLIM (2000) avaliaram o conteúdo das evoluções de enfermagem e observaram que 100% dos enfermeiros não registram dados sobre os curativos. Quanto às características das secreções e ao aspecto dos tecidos presentes na ferida, somente 10% dos enfermeiros a eles fizeram menção.

Os registros das atividades de enfermagem realizadas, bem como a identificação de sinais e sintomas apresentados pelos pacientes, são de fundamental importância para analisar sua evolução e garantir a continuidade do cuidado, além de serem documentos legais para consulta. Esses registros são instrumentos valiosos para o desenvolvimento da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) (CASTILHO & CAMPEDELLI, 1989).

A SAE é uma maneira ordenada e sistemática de abordar o paciente, e sua aplicação ainda tem sido um desafio para os profissionais de enfermagem (STANTON, PAUL, REEVES, 1993). Esse processo vem sendo utilizado no local em que foi realizada a pesquisa desde 1984, com avaliações e reformulações periódicas, sendo atualmente constituído por quatro etapas: coleta de dados, prescrição, evolução e observação de enfermagem (ARAÚJO et al., 1996).

O CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM (2000) recentemente normatizou a implementação da SAE nas instituições de saúde por considerar esta uma atividade que pode contribuir para a melhoria da qualidade da assistência de enfermagem.

A intenção deste estudo é melhorar a qualidade da assistência de enfermagem aos pacientes portadores de feridas, através da apresentação de um instrumento elaborado para a sua avaliação. Esse recurso deve ser simples, prático, econômico e deve também fornecer subsídios para registrar os dados da ferida, seu tratamento e fatores de risco, bem como permitir uma visualização global desses dados para análise de sua evolução ao longo do tratamento. É importante que também possa ser preenchido pelos enfermeiros nas

unidades de saúde, ao avaliar a ferida na troca do curativo, evitando que ela seja descoberta desnecessariamente, apenas para visualização de sua aparência.

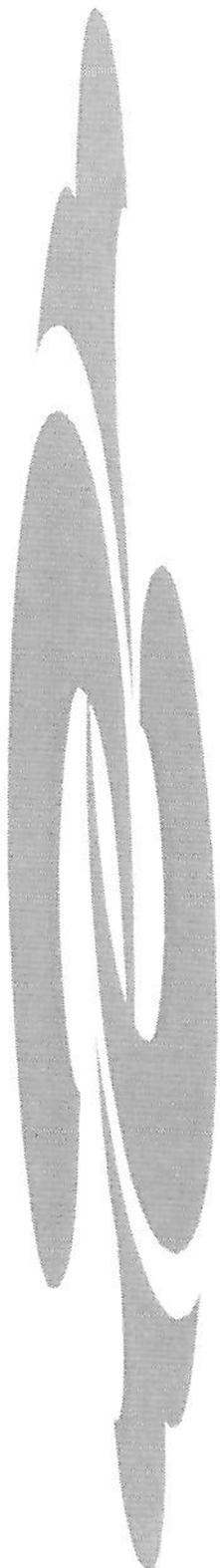
A caracterização da ferida e a análise de sua evolução permitem detectar as possíveis complicações que possam interferir no processo de cicatrização e redirecionar as condutas, a fim de eliminar esses fatores e propiciar condições adequadas de cicatrização, para a continuidade do cuidado.

Acredita-se que a aplicação do instrumento tornar-se-á possível, se for comprovada a sua relevância e a administração do serviço valorizá-lo, incorporá-lo aos impressos da instituição e permitir que os enfermeiros recebam orientações quanto ao seu preenchimento. Tal conduta poderá contribuir para reduzir o tempo de internação dos pacientes e os custos hospitalares decorrentes das complicações advindas de feridas não avaliadas adequada e sistematicamente.

Diante do exposto, pretende-se, com este trabalho, realizar um estudo buscando respostas aos seguintes questionamentos:

1. As características das feridas podem ser documentadas e avaliadas sistematicamente através de um instrumento viável para aplicação na prática?
2. O conteúdo do instrumento poderá direcionar os profissionais para descrever de forma homogênea as características das feridas?
3. O preenchimento do instrumento permitirá registrar as características da ferida e do seu tratamento, bem como os fatores que podem interferir na cicatrização?
4. A consulta aos registros das características da ferida, por parte dos membros da equipe, poderá evitar trocas desnecessárias do curativo e conseqüentemente evitar o prejuízo da cicatrização, bem como economizar material e tempo de enfermagem?

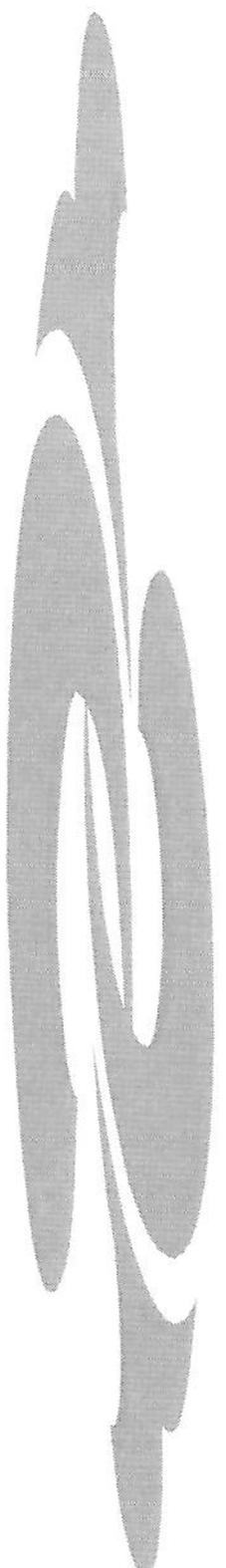
Dessa forma, foi elaborado e aplicado um instrumento específico para avaliação de feridas para documentar e avaliar os dados das feridas, do seu tratamento e dos fatores de risco e, conseqüentemente permitir a garantia da continuidade do cuidado.



2. OBJETIVO

O objetivo desta pesquisa é:

- Elaborar, aplicar e analisar um instrumento para a avaliação de feridas.



3. SUJEITOS E MÉTODOS

3.1. LOCAL

O estudo foi desenvolvido nas Unidades de Internação de Emergência Clínica e Cirurgia do Trauma do Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), por serem unidades que recebem pacientes graves, cirúrgicos e clínicos, com feridas de diversas etiologias e, patologias que por vezes evoluem com complicações e os pacientes desenvolvem úlceras de pressão. Esses pacientes são provenientes, na sua maioria, do Pronto Socorro e, eventualmente, de outras unidades de internação da mesma instituição. A Emergência Clínica possui 14 leitos, sendo seis para pacientes de cuidados intensivos e oito para pacientes de cuidados semi-intensivos. A Cirurgia do Trauma possui 16 leitos, sendo quatro para pacientes de cuidados intensivos e 12 para pacientes de cuidados semi-intensivos. O quadro de pessoal conta com 96 servidores: 1 diretor, 1 secretário, 2 oficiais de enfermagem, 3 supervisores, 25 enfermeiros e 64 funcionários entre técnicos e auxiliares de enfermagem, sendo que em cada plantão trabalham 13 profissionais, dos quais quatro são enfermeiros e nove auxiliares ou técnicos de enfermagem.

3.2. POPULAÇÃO E AMOSTRA

Fizeram parte do estudo **62 sujeitos**. O tamanho da amostra foi definido sob orientação do Serviço de Estatística da Comissão de Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, após a realização do projeto-piloto, no qual foram avaliados dez pacientes portadores de feridas, utilizando o instrumento elaborado.

O projeto-piloto foi realizado no período de dezembro de 1999 a janeiro de 2000, na mesma unidade em que foi realizada a pesquisa. Os sujeitos nele estudados, não fizeram parte da amostra. Este projeto, além de determinar o tamanho da amostra, permitiu também reformular o conteúdo e a estrutura do instrumento, levantar as dificuldades em sua aplicação e definir critérios de exclusão.

O cálculo da amostra foi baseado, no estudo piloto, no qual obteve-se uma proporção da dificuldade de preenchimento do instrumento de 20%, admitindo-se um erro amostral de 10% (20 ± 10). Ao utilizar o cálculo para o tamanho amostral, para proporção de falhas em estudo descritivo com variável qualitativa, com nível de significância $\alpha = 5\%$, obteve-se um total de 62 sujeitos (HULLEY & CUMMINGS, 1988).

Crêterios para Inclusão na Amostra

A inclusão de pacientes na amostra foi realizada sem limite de idade, sexo ou raça e com base nos seguintes cr terios:

1. presença de lesões de pele, com perda de epiderme, detectadas através de inspe o, com no mínimo perda de epiderme, podendo atingir desde as camadas mais profundas do tecido epitelial, até a exposi o de vísceras, músculos, osso , etc.
2. lesões de até 40 centímetros, em sua maior extensão.

Crêterios para Exclusão da Amostra

Foram excluídos da amostra os pacientes com:

- feridas provenientes de inser es de cateteres, drenos, introdutores e fixadores,
- incisões cirúrgicas fechadas,
- tumores exteriorizados,
- lesões sem perda de epiderme,
- lesões curvas de difícil medi o,
- lesões nos dedos dos p s e das mãos,
- lesões maiores que 40 cm e lesões que se unem por proximidade,
- lesões dermatológicas,
- ostomias, incisões e drenos embolsados.

3.3. INSTRUMENTO

3.3.1. Desenvolvimento do Instrumento “Avaliação de Feridas” (ANEXO I).

O instrumento teve por base teórica, as referências já citadas no decorrer do texto da introdução. Destacou-se os sistemas de classificação e de medição; a aparência da ferida, baseada nas características do tecido presente na ferida; o seu tratamento baseado em limpeza, desbridamento e aplicação de soluções tópicas, coberturas e fixações e os fatores de risco que podem interferir no processo de cicatrização.

Para construí-lo, foram considerados a experiência da própria pesquisadora em observar pacientes com feridas, realizar curativos e registrar esses dados no prontuário, e os achados da literatura (HEMPHILL, 1990; MONETTA, 1992; AGENCY FOR HEALTH CARE POLICY AND RESEARCH, 1994; DEALEY, 1996; BARBOSA et al, 1997; MONETTA, 1998; SUSSMAN & BATES-JENSEN, 1998; BAJAY, JORGE, DANTAS, 1999; BORGES & CHIANCA, 2000a; MENEGHIN & SOARES, 2000; SANTOS, 2000).

O instrumento “Avaliação de Feridas” possui dez itens denominados: Dados do Paciente, História da Ferida, Culturas da Ferida, Dados da Ferida, Dados do Tratamento da Ferida, Coberturas e Fixações, Fatores de Risco que interferem na cicatrização, Nome do Enfermeiro, Data de Saída, Observações, e treze colunas. Também consta no instrumento uma Figura Ilustrativa do corpo humano e uma Legenda para Preenchimento do instrumento.

Para orientar o preenchimento do instrumento foi elaborado um Roteiro para Preenchimento do respectivo instrumento (ANEXO II).

Assim, foram listados os dados referentes ao paciente, a ferida, ao tratamento, as coberturas e fixações, e aos fatores de risco, de modo que, ao realizar cada avaliação, fosse possível uma *visualização global dos dados* na mesma folha de registros.

Os *Dados do Paciente* foram compostos pelo número de registro do hospital, nome, leito, idade, sexo, unidade, data de admissão, diagnóstico médico principal, doenças adicionais, data da cirurgia e cirurgia realizada. Estes dados permitem caracterizar a população estudada e realizar trabalhos futuros.

O item *História das Feridas* torna possível registrar a origem da ferida e informações que se julgarem necessárias.

O item *Culturas das Feridas* admite registrar o número e a data em que foi liberado o resultado da cultura da ferida solicitada, os microorganismos identificados e os antibióticos que foram utilizados após esse resultado. Cada coluna vertical permite registrar até três resultados de culturas. Se houver mais culturas, registrar no verso do instrumento, no item observação.

O item *Dados das Feridas* permite o registro da data da avaliação, número da ferida, classificação por perda tecidual, grau e profundidade; tamanho (extensão maior e menor); aparência da ferida quanto ao tipo de tecido presente (granulação, epitelização, fibrina, necrose e outros tipos de tecidos); alterações das características da pele ao redor da ferida, presença ou ausência de sinais flogísticos; quantidade, aspecto e coloração do exsudato e presença ou ausência de odor.

No item *Dados do Tratamento* podem ser registrados o número de trocas por dia, o tipo de limpeza, o desbridamento, o uso de solução tópica e outros tratamentos utilizados. Para esta pesquisa optamos diferenciar o tipo de limpeza realizada. A palavra *limpeza* se refere ao atrito mecânico sobre o leito da ferida e *lavagem* se refere a irrigação.

No item *Coberturas e Fixações* permite o registro dos diversos tipos de coberturas e fixações.

O item *Fatores de Risco* admite o registro de fatores que podem interferir na cicatrização, tais como aceitação alimentar, perfusão periférica, mobilidade, medicamentos, terapia com oxigênio, temperatura corporal e proximidade de áreas contaminantes.

O item *Nome do Enfermeiro* destina-se a identificar quem realizou os registros da avaliação.

Cada coluna vertical admite a avaliação de uma ferida. Este instrumento permite realizar treze avaliações. Se forem necessárias mais avaliações, utilizar outra folha do mesmo instrumento.

O item *Data Saída* indica o destino do paciente, que poderá ser por alta, óbito ou transferência, e o nome do enfermeiro que registrou esses dados.

O item *Observações* é um espaço reservado ao registro anotações que se julgarem necessárias e que não constam do roteiro.

A *Figura Ilustrativa* destina-se à demarcação do local das feridas, o qual deve ser identificado por números, que serão transcritos para o item *Dados da Ferida*. Nessa figura, o corpo humano é apresentado na posição ventral, dorsal, lateral direita e esquerda.

A *Legenda para Preenchimento* do instrumento traz as orientações resumidas sobre o preenchimento dos subitens: perda tecidual, graus, profundidade, aparência da ferida e do tecido ao seu redor, quantidade, aspecto e coloração do exsudato, alimentação, perfusão periférica, mobilidade, medicamentos, terapia com oxigênio e proximidade de áreas contaminantes.

3.3.2. Validade e Confiabilidade do Instrumento

A validade de um instrumento pode ser relacionada ao contexto em que o mesmo está sendo utilizado e as suas variáveis podem ser adaptadas ao referencial teórico utilizado (POLIT & HUNGLER, 1995; CONTANDRIOPOULOS et al., 1999).

Para averiguar a validade do instrumento elaborado, optou-se em submeter a avaliação do instrumento e o respectivo roteiro de preenchimento, encaminhando-os inicialmente para apreciação de juízes. Para verificar sua qualidade, a pesquisadora aplicou-o em 62 sujeitos. A confiabilidade do instrumento foi verificada através da análise da concordância entre observadores, em relação aos dados da ferida para 50% desse total de sujeitos.

3.3.2.1. Apreciação do Instrumento pelos Juízes

Este tipo de apreciação tem sido utilizado para avaliar a *validade de conteúdo*, solicitando a especialistas, um parecer sobre a adequação aparente entre o instrumento e o que se pretende medir. A validação de um instrumento pode ser realizada submetendo-o à apreciação de juízes com experiência na área. Esses juízes analisam o conteúdo, a apresentação, a clareza e a compreensão do instrumento (POLIT & HUNGLER, 1995; BURNS & GROVE, 1997; McGIBBON, 1997; LoBIONDO & HABER, 1998; PERROCA & GAIDZINSKI, 1998; SAWADA et al., 1998).

O instrumento e o roteiro de preenchimento foram encaminhados para três juízes, docentes de uma universidade pública do Estado de São Paulo, da área de enfermagem médico-cirúrgica, com domínio do tema, para avaliação quanto à originalidade e criatividade; organização, objetividade e clareza dos itens; itens necessários, porém ausentes no instrumento; itens desnecessários no instrumento e comentários e/ou sugestões.

Aos juízes foram encaminhados uma carta, solicitando uma apreciação do instrumento “Avaliação de Feridas” (anexo I) e do Roteiro para Preenchimento do Instrumento “Avaliação de Feridas” (anexo II), o resumo do projeto de pesquisa e o impresso “Análise do Instrumento— Avaliação de Feridas” (anexo III).

3.3.2.2. Aplicabilidade do Instrumento

A aplicabilidade do instrumento permite avaliar a qualidade e a validade do instrumento, testando na prática, o grau de coerência dos itens e se o mesmo mede o que se supõe estar sendo investigado. Quanto mais evidências forem dadas de que um instrumento está medindo o que supostamente deveria medir, mais confiança o pesquisador deposita em sua validade (POLIT & HUNGLER, 1995; BURNS & GROVE, 1997; LoBIONDO & HABER, 1998).

A pesquisadora optou em realizar a aplicação do instrumento para obter subsídios e futura aplicabilidade entre os enfermeiros.

Todos os pacientes internados foram inspecionados pela pesquisadora periodicamente, às 2^a, 4^a e 6^a feiras, para verificar quais deles atendiam aos critérios de inclusão na amostra. A coleta de dados foi realizada no período de novembro de 2000 a fevereiro de 2001.

Os pacientes selecionados tiveram suas feridas avaliadas pela pesquisadora, segundo os itens contidos no instrumento “Avaliação de Feridas” (anexo I), durante a realização rotineira do curativo.

O instrumento foi aplicado duas vezes consecutivas e permitiu registrar vários dados, entre eles os registros de identificação com nome, idade, sexo, diagnóstico, unidade de internação, data de admissão, dados das feridas, do tratamento e dos fatores de risco presentes no instrumento.

A opção, de realizar essas duas avaliações consecutivas da mesma ferida, foi devido a intenção de observar as alterações presentes nos dados da ferida e demais itens contidos no instrumento, em relação a avaliação anterior, apesar de não ser o objetivo do presente estudo.

3.3.2.3. Teste de Concordância entre Observadores

Este tipo de teste tem sido utilizado para avaliar a confiabilidade de um instrumento. Esta *confiabilidade* pode ser avaliada pelo grau de coerência e precisão com que um instrumento mede seu atributo. Quanto menor a variação por ele produzida em repetidas mensurações, maior será a sua confiabilidade. Um instrumento é confiável quando suas medidas refletem, de maneira precisa, as medidas do atributo investigado (POLIT & HUNGLER, 1995; LoBIONDO & HABER, 1998; CONTANDRIOPOULOS et al., 1999).

O *método de equivalência* ou *concordância* consiste em dois observadores diferentes empregarem o mesmo instrumento para medir os mesmos fenômenos simultaneamente, registrando de maneira independente as informações relevantes (POLIT & HUNGLER, 1995; BURNS & GROVE, 1997; LoBIONDO & HABER, 1998; CONTANDRIOPOULOS et al., 1999).

Para esse trabalho, foram considerados relevantes *somente os Dados das Feridas* e a escolha dessa parte do instrumento foi em razão da possibilidade de ocorrerem leituras diferentes durante a observação da ferida exposta. Os dados que poderiam ser registrados de forma divergente pelos observadores foram a classificação (perda de tecido, graus e profundidade), tamanho (extensão maior e menor), aparência da ferida (granulação, epiteliação, fibrina, necrose, outros tipos de tecido, característica ao redor da ferida e sinais flogísticos), exsudato (aspecto, quantidade, coloração e odor).

Os sujeitos foram selecionados previamente pela pesquisadora, obedecendo aos critérios de seleção estabelecidos. As avaliações da mesma ferida, dos sujeitos selecionados, foram realizadas com dia e hora previamente definidos pelas observadoras, de acordo com a disponibilidade de ambas. A ferida foi observada pelas duas observadoras em separados e sem comunicação entre si. As observações das feridas foram realizadas, conforme descrito acima, até atingir pelo menos duas avaliações consecutivas de cada uma e, esta ocorreu para 50% dos pacientes estudados. Entretanto vale salientar que a pesquisadora realizava o preenchimento do instrumento em sua totalidade

As observações, para o preenchimento do item *Dados das Feridas* foram realizadas simultaneamente pelos observadores e as anotações foram feitas em separado para testar a confiança das respostas dos interobservadores. Os instrumentos foram identificados pelas letras **A** e **B**, distinguindo-se assim os observadores.

Observador A, autora da pesquisa, avaliou a ferida previamente definida, após a seleção dos pacientes, preenchendo os campos necessários. **Observador B**, colaboradora convidada, enfermeira do Grupo de Estudos de Feridas do Hospital no qual foi realizado o presente estudo. Esta observadora avaliou *somente os dados da ferida* no mesmo momento, preenchendo os respectivos campos, de acordo com as orientações contidas no Roteiro de Preenchimento do Instrumento (anexo II), sem comunicação com o observador **A**.

3.4. ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Diante do exposto, o presente estudo foi do tipo prospectivo, descritivo, observacional, sem intervenções diretas com o paciente.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FCM – UNICAMP, sob o parecer nº 190/2000.

3.5. ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS

Para a análise do instrumento “Avaliação de Feridas” e do respectivo roteiro de preenchimento, realizada pelos juízes, foi utilizado o coeficiente de concordância Kappa Múltiplo e o teste qui-quadrado de Cochran, para analisar a concordância entre eles. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

Para o teste de equivalência das respostas entre os observadores no item *Dados das Feridas*, foram consideradas semelhantes as variações de medidas da extensão da ferida quando variaram entre 0,1 e 0,5 cm e os valores em porcentagem que estiveram entre 1 e 10 %. Utilizou-se para a análise o coeficiente de concordância Kappa Simples.

Os resultados obtidos pela aplicação do instrumento receberam análise descritiva expressa por tabelas de frequência para todas as variáveis contidas no instrumento, e dispersão (média, desvio-padrão, valor mínimo e máximo) para o item Tamanho das Feridas.

Os dados obtidos foram tabulados eletronicamente com auxílio do programa Microsoft EXCEL - 97 e analisados quantitativamente sob orientação do Serviço de Estatística da Comissão de Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas - UNICAMP. O programa de computador utilizado para a análise estatística foi The SAS System for Windows (Statistical Analysis System), versão 6.12. SAS Institute, 1989-1996, NC, USA.



4. RESULTADOS

Os resultados desta pesquisa estão expressos em tabelas e gráficos, dispostos de acordo com a trajetória metodológica.

4.1. APRECIÇÃO DO INSTRUMENTO PELOS JUÍZES

As avaliações do instrumento retornaram à pesquisadora após dois meses. Junto com a análise realizada, os juízes enviaram sugestões de alterações e acréscimos, assim como sugestões de bibliografias.

Para determinar o nível de concordância entre os juízes que avaliaram o instrumento “Avaliação de Feridas” foi utilizado o coeficiente de concordância Kappa Múltiplo, cujo valor obtido foi $k = - 0,1265$, indicando a ausência de concordância entre eles. Para estabelecer a proporção de respostas positivas e negativas entre os juízes, foi utilizado o teste qui-quadrado de Cochran ($p < 0,001$), indicando que houve diferença estatisticamente significativa quanto ao número de respostas afirmativas e negativas.

Os itens contidos no instrumento, utilizado pelos juízes para a análise do instrumento “Avaliação de Feridas” (ANEXO II), foram agrupados de acordo com o total de respostas afirmativas e negativas, conforme demonstrado no ANEXO V.

Para uma melhor apresentação da apreciação do instrumento analisado pelos juízes, está relacionado a seguir, o número total de respostas obtidas, quanto à compreensão dos itens nas **tabela 1** e **figura 1**.

Tabela 1: Distribuição do número total de respostas dos juízes em relação à avaliação do instrumento, segundo a sua compreensão. Campinas, 2001.

Nº Respostas	Juiz nº 1		Juiz nº 2		Juiz nº 3		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sim	21	91	19	83	9	39	49	71,1
Não	2	9	4	17	14	61	20	28,9
Total	23	100	23	100	23	100	69	100

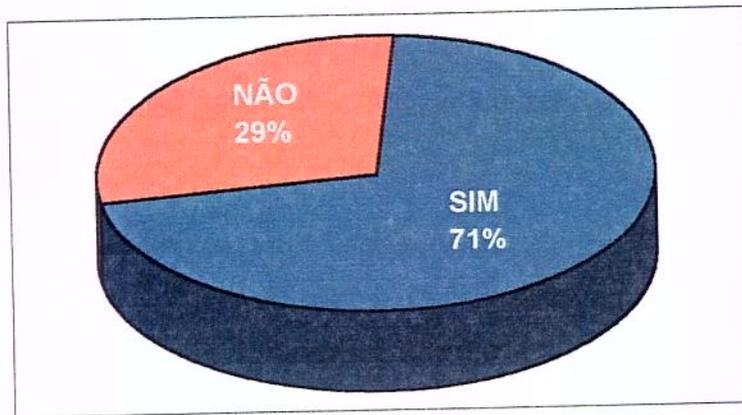


Figura 1: Distribuição do número total de respostas dos juizes em relação à avaliação do instrumento, segundo a sua compreensão. Campinas, 2001.

De acordo com a **tabela 1** e a **figura 1**, observa-se que 71,1% (49/62) dos itens analisados obtiveram respostas afirmativas, sugerindo que o instrumento foi compreendido e pode ser aperfeiçoado com as sugestões manifestadas pelos juizes e acatadas pela pesquisadora.

4.2. APLICABILIDADE DO INSTRUMENTO

4.2.1. Caracterização da Amostra

O instrumento foi aplicado em 62 sujeitos internados em um hospital universitário, dos quais 27 (43,5%) eram da Unidade de Emergência Clínica e 35 (56,4%) da Cirurgia do Trauma.

A idade dos paciente variou de 16 a 99 anos ($49,06 \pm 20$), sendo 42 do sexo masculino (67,7 %) e 20 do sexo feminino (32,2 %).

Na avaliação clínica, 38 pacientes (61%) apresentavam fatores que interferem na cicatrização como: politraumatismos, diabetes, processos inflamatórios e infecciosos, desnutrição, trauma raquimedular, insuficiência arterial e doenças sistêmicas.

4.2.2. Dados das Feridas

Na **tabela 2** estão apresentadas as localizações das feridas visualizadas na figura ilustrativa, com predomínio de lesões na região sacral de 33,9% (21/62) e nos membros inferiores de 38,8% (24/62), totalizando 72,7% (55/62) das feridas observadas.

Tabela 2: Distribuição dos locais das feridas visualizadas na figura ilustrativa, segundo as partes afetadas do corpo humano. Campinas, 2001.

Locais das feridas	n	%
Cabeça /pescoço	04	6,4
Tronco	07	11,3
Dorso	01	1,6
Sacral	21	33,9
MMSS	05	8,0
MMII	24	38,8
Total	62	100

A **Tabela 3** mostra as origens da feridas, com predomínio de 53,2% (33/62) de feridas ulcerativas.

Tabela 3: Distribuição das feridas quanto à sua origem. Campinas, 2001.

Origem da ferida	n	%
Cirúrgica	13	21,0
Inflamatória	02	3,2
Traumática	14	22,6
Ulcerativa	33	53,2
Total	62	100

A **tabela 4** mostra o predomínio de feridas com perda tecidual total, com 45,2% na 1ª avaliação e 46,8% na 2ª avaliação, e perda parcial com 33,9% na 1ª e 2ª avaliações.

Tabela 4: Distribuição das feridas quanto à classificação por perda tecidual. Campinas, 2001.

Perda tecidual	1ª avaliação		2ª avaliação	
	n	%	n	%
Superficial	13	21,0	12	19,3
Parcial	21	33,8	21	33,9
Total	28	45,2	29	46,8
Total	62	100	62	100

A **tabela 5** mostra o predomínio de feridas de grau II, com 53,2% na 1ª avaliação e 51,6% na 2ª avaliação, e grau IV em 33,9% na 1ª avaliação e 38,7% na 2ª avaliação.

Tabela 5: Distribuição das feridas quanto à classificação em graus. Campinas, 2001.

Graus	1ª avaliação		2ª avaliação	
	n	%	n	%
II	33	53,2	32	51,6
III	8	12,9	6	9,7
IV	21	33,9	24	38,7
Total	62	100	62	100

A **tabela 6** mostra o predomínio de lesões com comprometimento da derme, em 51,6% na 1ª avaliação e 50% na 2ª avaliação, e a exposição de músculos em 22,6% na 1ª avaliação e 24,2% na 2ª avaliação.

Tabela 6: Distribuição das feridas quanto à classificação por profundidade. Campinas, 2001.

Profundidade	1ª avaliação		2ª avaliação	
	n	%	n	%
Epiderme	1	1,6	1	1,6
Derme	32	51,6	31	50,0
Subcutâneo	8	12,9	6	9,6
Músculo	14	22,6	15	24,2
Osso	3	4,8	4	6,5
Alça intestinal	4	6,5	5	8,1
Total	62	100	62	100

A **tabela 7** mostra uma variação do tamanho das feridas. A extensão maior variou de 1,0 a 30,0 cm ($6,33 \pm 6,42$) na 1ª avaliação e 0,4 a 32,0 cm ($6,77 \pm 6,84$) na 2ª avaliação. A extensão menor variou de 0,4 a 24,5 cm ($3,63 \pm 4,55$) na 1ª avaliação e 0,3 a 25,5 cm ($3,86 \pm 4,68$) na 2ª avaliação.

Tabela 7: Distribuição quanto ao tamanho das feridas, segundo a maior e menor extensão, em centímetros. Campinas, 2001.

Tamanho	Extensão maior		Extensão menor	
	1ª aval.	2ª aval.	1ª aval.	2ª aval.
Média	6,33	6,77	3,63	3,86
Desvio-Padrão	6,42	6,84	4,55	4,68
Mínimo	1,0	0,4	0,4	0,3
Máximo	30,0	32,0	24,5	25,5

A **tabela 8** mostra o predomínio de tecido de granulação em 69,35% na 1ª avaliação e 74,19% na 2ª avaliação, demonstrando também a presença de necrose em 48,3% nas duas avaliações e outros tipos de tecidos em 46,77% na 1ª avaliação e 41,9% na 2ª avaliação.

Tabela 8: Distribuição das feridas quanto ao tipo de tecido presente. Campinas, 2001.

Tipo de tecido	1ª avaliação		2ª avaliação	
	n	%	n	%
Desvitalizado	30	48,38	30	48,38
Granulação	43	69,35	46	74,19
Fibrina	19	30,64	20	32,25
Epitelização	16	25,80	22	35,48
Outros	29	46,77	26	41,93

A **tabela 9** mostra as alterações da característica da pele ao redor das feridas. A hiperemia estava presente em 37,1 % na 1ª avaliação e 38,7% na 2ª avaliação. O calor estava presente somente em 4,82% na 1ª avaliação e 3,2% na 2ª avaliação. O edema foi verificado em 6,5% na 1ª avaliação e 4,8% na 2ª avaliação, e a dor em 4,8 % na 1ª e 2ª avaliações.

Tabela 9: Distribuição das alterações da característica da pele ao redor das feridas. Campinas, 2001.

Alterações	Hiperemia		Calor		Edema		Dor									
	1ª aval.		2ª aval.		1ª aval.		2ª aval.									
	n	%	n	%	n	%	n	%								
Presente	23	37,1	24	38,7	3	4,8	2	3,2	4	6,5	3	4,8	3	4,8	3	4,8
Ausente	39	62,9	38	61,3	59	95,2	60	96,8	58	93,5	59	95,2	59	95,2	59	95,2
Total	62	100														

Conforme demonstrado na **tabela 10**, a umidade estava presente somente em 3,2% na 1ª avaliação e 4,8% na 2ª avaliação, bem como as outras características em 12,9% na 1ª avaliação e 11,2% na 2ª avaliação.

Tabela 10: Distribuição quanto às alterações da característica da pele ao redor das feridas. Campinas, 2001.

Alterações ao redor das feridas	Umidade				Outros			
	1ª aval.		2ª aval.		1ª aval.		2ª aval.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Presente	2	3,2	3	4,8	8	12,9	7	11,3
Ausente	60	96,8	59	95,2	54	87,1	55	88,7
Total	62	100	62	100	62	100	62	100

A **tabela 11** evidencia a presença dos sinais flogísticos das feridas. A hiperemia ocorreu em 3,2% na 1ª avaliação e 1,6% na 2ª avaliação. Quanto ao calor, esteve presente em 1,6% dos casos, somente na 1ª avaliação. O edema ocorreu em 6,5% na 1ª avaliação e 4,8% na 2ª avaliação. A dor esteve presente em somente 3,2% de ambas as avaliações.

Tabela 11: Distribuição quanto à presença de sinais flogísticos na ferida. Campinas, 2001.

Sinais	Hiperemia				Calor				Edema				Dor			
	1ª aval.		2ª aval.		1ª aval.		2ª aval.		1ª aval.		2ª aval.		1ª aval.		2ª aval.	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Presente	2	3,2	1	1,6	1	1,6	-	-	4	6,5	3	4,8	2	3,2	2	3,2
Ausente	60	96,8	61	98,4	61	98,4	62	100	58	93,5	59	95,2	60	96,8	60	96,8
Total	62	100														

A **tabela 12** mostra a ausência de exsudato em 27,4% na 1ª avaliação e 24,2% na 2ª avaliação, como também a presença de pequena quantidade de exsudato em 35,5% na 1ª avaliação e 46,8% na 2ª avaliação, e média quantidade de exsudato em 22,6% na 1ª avaliação e 17,7% na 2ª avaliação.

Tabela 12: Distribuição quanto à presença e quantidade de exsudato nas feridas. Campinas, 2001.

Quantidade de exsudato	1ª avaliação		2ª avaliação	
	n	%	n	%
Ausente	17	27,4	15	24,2
Pequena	22	35,5	29	46,8
Média	14	22,6	11	17,7
Grande	9	14,5	7	11,3
Total	62	100	62	100

A **tabela 13** mostra a presença de secreção serosa em 40% na 1ª avaliação e 36,2% na 2ª avaliação, e a presença de sangue em 20% na 1ª avaliação e 25,5% na 2ª avaliação.

Tabela 13: Distribuição quanto ao aspecto do exsudato presente nas feridas. Campinas, 2001.

Aspecto do Exsudato	1ª avaliação		2ª avaliação	
	n	%	n	%
Bilioso	1	2,2	-	-
Entérico	1	2,2	2	4,3
Piossanguinolento	1	2,2	2	4,3
Purulento	3	6,7	5	10,6
Sangue	9	20,0	12	25,5
Seroso	18	40,0	17	36,2
Seropurulento	4	8,9	3	6,4
Sanguinolento	1	2,2	1	2,1
Total	45	100	47	100

A **tabela 14** - mostra a presença de coloração amarelada em 44,4% na 1ª avaliação e 38,3% na 2ª avaliação. A coloração avermelhada esteve presente em 44,4% na 1ª avaliação e 42,5% na 2ª avaliação. A coloração esverdeada em 9% na 1ª avaliação e 14,9% na 2ª avaliação.

Tabela 14: Distribuição quanto à coloração do exsudato presente nas feridas. Campinas, 2001.

Coloração do exsudato	1ª avaliação		2ª avaliação	
	n	%	n	%
Amarelada	20	44,4	18	38,3
Amarronzada	1	2,2	2	4,3
Avermelhada	20	44,4	20	42,5
Esverdeada	4	9,0	7	14,9
Total	45	100	47	100

A **tabela 15** mostra a presença de odor em 6,5% das feridas observadas, tanto na 1ª como na 2ª avaliação.

Tabela 15: Distribuição quanto à presença de odor nas feridas. Campinas, 2001.

Odor	1ª avaliação		2ª avaliação	
	n	%	n	%
Presente	4	6,5	4	6,5
Ausente	58	93,5	58	93,5
Total	62	100	62	100

4.2.3. Tratamento das Feridas

As formas de tratamento utilizadas na instituição em que foi realizada a pesquisa foram dispostas no instrumento de modo que identifiquem o número de trocas realizadas por dia, o tipo de limpeza e os tipos de cobertura e fixação utilizados. Desta forma, fizeram parte do instrumento os itens: número de trocas/dia, ferida descoberta, limpeza com soro fisiológico (SF), lavagem com SF (frasco/bolsa plástica, seringa e seringa/agulha), desbridamento, solução tópica de ácido graxo essencial e outros tratamentos; utilização de cobertura com gaze umedecida com SF, outras coberturas, cobertura secundária, fixação com adesivo, enfaixamento e outros.

A **tabela 16** demonstra que foram realizadas uma troca do curativo em 38,7% na 1ª avaliação e 41,9% na 2ª avaliação e duas trocas com 35,5% nas duas avaliações. Não foram realizadas trocas dos curativos em 21% na 1ª avaliação e 19,4% na 2ª avaliação.

Tabela 16: Distribuição quanto ao número de trocas dos curativos nas feridas. Campinas, 2001.

Número de trocas dos curativos	1ª avaliação		2ª avaliação	
	n	%	n	%
Nenhuma	13	21,0	12	19,4
1	24	38,7	26	41,9
2	22	35,5	22	35,5
3	3	4,8	2	3,2
Total	62	100	62	100

A **tabela 17** demonstra que a limpeza com soro fisiológico em bolsa plástica foi realizada em 62,9% na 1ª avaliação e 56,5% na 2ª avaliação, e a lavagem em 19,4% nas duas avaliações.

Tabela 17: Distribuição quanto ao tratamento utilizado nas feridas, segundo a limpeza SF/BP e lavagem com SF/BP. Campinas, 2001.

Tratamento	Limpeza SF/BP				Lavagem SF/BP			
	1ª aval.		2ª aval.		1ª aval.		2ª aval.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Realizado	39	62,9	35	56,5	12	19,4	12	19,4
Não realizado	23	37,1	27	43,5	50	80,6	50	80,6
Total	62	100	62	100	62	100	62	100

A **tabela 18** demonstra que a lavagem da ferida com seringa foi realizada somente em 8,1% na 1ª avaliação e 4,8% na 2ª avaliação. A lavagem com seringa e agulha foi realizada somente em 3,2% na 1ª avaliação e 4,8% na 2ª avaliação, havendo a realização de alguma forma de desbridamento em 22,6% na 1ª avaliação e 8,1% na 2ª avaliação.

Tabela 18: Distribuição quanto ao tratamento utilizado nas feridas, segundo a lavagem com seringa, lavagem com seringa e agulha e desbridamento. Campinas, 2001.

Tratamento	Lavagem Seringa				Lavagem Seringa e Agulha				Desbridamento			
	1ª aval.		2ª aval.		1ª aval.		2ª aval.		1ª aval.		2ª aval.	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Realizado	5	8,1	3	4,8	2	3,2	3	4,8	14	22,6	5	8,1
Não realizado	57	91,9	59	95,2	60	96,8	59	59,2	48	77,4	57	91,9
Total	62	100	62	100	62	100	62	100	62	100	62	100

A **tabela 19** mostra que foi utilizada a solução de Ácido Graxo Essencial (AGE) em 61,3% na 1ª avaliação e 63,9% na 2ª avaliação.

Tabela 19: Distribuição quanto à utilização de solução tópica de AGE no tratamento das feridas. Campinas, 2001.

AGE	1ª avaliação		2ª avaliação	
	n	%	n	%
Realizado	38	61,3	39	63,9
Não realizado	24	38,7	23	36,1
Total	62	100	62	100

A **tabela 20** mostra que a ferida foi mantida descoberta em 27,4% na 1ª avaliação e 21% na 2ª avaliação. A cobertura primária úmida com SF foi aplicada em 74,2% na 1ª avaliação e 69,4% na 2ª avaliação. A cobertura secundária seca foi aplicada em 83,9% na 1ª avaliação e 82,3% na 2ª avaliação, demonstrando também que foram aplicados outros tipos de cobertura em 1,6% na 1ª avaliação e 4,8% na 2ª avaliação.

Tabela 20: Distribuição quanto aos tipos de coberturas utilizados nas feridas. Campinas, 2001.

Cobertura	Descoberto		Primária SF				Secundária				Outras					
	1ª aval.		2ª aval.		1ª aval.		2ª aval.		1ª aval.		2ª aval.		1ª aval.		2ª aval.	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Presente	17	27,4	13	21,0	46	74,2	43	69,4	52	83,9	51	82,3	1	1,6	3	4,8
Ausente	45	72,6	49	79,0	16	25,8	19	30,6	10	16,1	11	17,7	61	98,4	59	95,2
Total	62	100	62	100	62	100	62	100	62	100	62	100	62	100	62	100

A **tabela 21** mostra que as feridas foram fixadas com fita adesiva em 61,3% na 1ª avaliação e 58,1% na 2ª avaliação. Houve enfaixamento em 17% na 1ª avaliação e 21% na 2ª avaliação, e também outra forma de fixação em somente 1,6% dos casos na 1ª avaliação.

Tabela 21: Distribuição quanto aos tipos de fixações utilizados sobre os curativos das feridas. Campinas, 2001.

Fixação	Fita adesiva				Enfaixamento				Outros			
	1ª aval.		2ª aval.		1ª aval.		2ª aval.		1ª aval.		2ª aval.	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Presente	38	61,3	36	58,1	11	17,7	13	21,0	1	1,6	-	-
Ausente	24	38,7	26	41,9	51	82,3	49	79,0	61	98,4	62	100
Total	62	100	62	100	62	100	62	100	62	100	62	100

4.2.4. Fatores de Risco

Os fatores de risco que podem interferir na cicatrização foram caracterizados por aceitação alimentar, perfusão periférica, mobilidade, medicamentos, terapia com oxigênio, temperatura e proximidade de áreas contaminantes.

A **tabela 22** mostra que o jejum esteve presente em 67,7% na 1ª avaliação e 51,6% na 2ª avaliação. A alimentação via oral foi recebida por 32,3% na 1ª avaliação e 48,4% na 2ª avaliação.

Tabela 22: Distribuição quanto ao tipo de alimentação utilizada pelos pacientes. Campinas, 2001.

Alimentação	Jejum				Via oral			
	1ª aval.		2ª aval.		1ª aval.		2ª aval.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Presente	42	67,7	32	51,6	20	32,3	30	48,4
Ausente	20	32,3	30	48,4	42	67,7	32	51,6
Total	62	100	62	100	62	100	62	100

A **tabela 23** demonstra que dos pacientes que se alimentavam por via oral, somente 10% deles apresentavam pouca aceitação na 1ª e 2ª avaliações, 55% apresentavam boa aceitação na 1ª avaliação e 53,3% na 2ª avaliação.

Tabela 23: Distribuição dos pacientes portadores de feridas quanto à aceitação alimentar por via oral. Campinas, 2001.

Aceitação alimentar	1ª avaliação		2ª avaliação	
	n	%	n	%
Pouca	2	10,0	3	10,0
Regular	7	35,0	11	36,7
Boa	11	55,0	16	53,3
Total	20	100	30	100

A **tabela 24** demonstra a utilização da dieta enteral em 33,9% na 1ª avaliação e 32,3% na 2ª avaliação. A nutrição parenteral foi administrada para 21% na 1ª avaliação e 17% na 2ª avaliação.

Tabela 24: Distribuição dos pacientes portadores de feridas, quanto ao tipo de suporte nutricional por eles utilizado. Campinas, 2001.

Suporte nutricional	Enteral				Parenteral			
	1ª aval.		2ª aval.		1ª aval.		2ª aval.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Presente	21	33,9	20	32,3	13	21,0	11	17,7
Ausente	41	66,1	42	67,7	49	79,0	51	82,3
Total	62	100	62	100	62	100	62	100

A **tabela 25** mostra que a perfusão periférica dos pacientes estava diminuída em 14,5% na 1ª avaliação e 12,9% na 2ª avaliação.

Tabela 25: Distribuição quanto à avaliação da perfusão periférica dos pacientes portadores de feridas. Campinas, 2001.

Perfusão periférica	1ª avaliação		2ª avaliação	
	n	%	n	%
Boa	53	85,5	54	87,1
Diminuída	9	14,5	8	12,9
Total	62	100	62	100

A **tabela 26** mostra que a oferta de oxigênio por cateter foi de 1,6% em ambas as avaliações; por nebulização foi de 24,2% na 1ª avaliação e 27,4% na 2ª avaliação; e a ventilação artificial estava presente em 30,6% na 1ª avaliação e 25,8% na 2ª avaliação.

Tabela 26: Distribuição quanto ao tipo de oferta de oxigênio recebido pelos pacientes portadores de feridas. Campinas, 2001.

Oferta oxigênio	Cateter				Nebulização				Respirador			
	1ª aval.		2ª aval.		1ª aval.		2ª aval.		1ª aval.		2ª aval.	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sim	1	1,6	1	1,6	15	24,2	17	27,4	19	30,6	16	25,8
Não	61	98,4	61	98,4	47	75,8	45	72,6	43	69,4	46	74,2
Total	62	100	62	100	62	100	62	100	62	100	62	100

Na **tabela 27**, verifica-se a prevalência de pacientes portadores de feridas que não deambulavam, sendo de 64,5% em ambas as avaliações.

Tabela 27: Distribuição quanto à mobilidade dos pacientes portadores de feridas. Campinas, 2001.

Mobilidade	1ª avaliação		2ª avaliação	
	n	%	n	%
Deambula	7	11,3	10	16,1
Deambula com auxílio	9	14,5	8	12,9
Não deambula	40	64,5	40	64,5
Senta-se em cadeira	6	9,7	4	6,5
Total	62	100	62	100

Na **tabela 28**, observa-se que 87,1% dos paciente receberam antibioticoterapia na 1ª avaliação e 80% na 2ª avaliação. Fizeram uso de drogas vasoativas 11,3% na 1ª avaliação e 9,7% na 2ª avaliação. Outras drogas também estavam sendo utilizadas em 4,6% na 1ª avaliação e 16% na 2ª avaliação.

Tabela 28: Distribuição quanto aos tipos de medicamentos que estavam sendo utilizados pelos pacientes portadores de feridas. Campinas, 2001.

Medicamentos	Antibióticos				Drogas vasoativas				Outros			
	1ª aval.		2ª aval.		1ª aval.		2ª aval.		1ª aval.		2ª aval.	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sim	54	87,1	50	80,6	7	11,3	6	9,7	3	4,8	1	1,6
Não	8	12,9	12	19,4	55	88,7	56	90,3	59	95,2	61	98,4
Total	62	100	62	100	62	100	62	100	62	100	62	100

A **tabela 29** mostra que 22,5% dos pacientes apresentavam temperatura maior ou igual a 38°C na 1ª avaliação e 30,6% na 2ª avaliação.

Tabela 29: Distribuição quanto à presença de hipertermia nos pacientes portadores de feridas. Campinas, 2001.

Hipertermia	1ª avaliação		2ª avaliação	
	n	%	n	%
Presente	14	22,6	19	30,6
Ausente	48	77,4	43	69,4
Total	62	100	62	100

A **tabela 30** mostra a presença de fatores contaminantes próximos às feridas, como: drenos em 1,6% na 1ª avaliação, colostomia em 3,2% na 1ª e 2ª avaliações, ileostomia em 3,2% de ambas as avaliações e outros fatores em 35,5% de ambas as avaliações.

Tabela 30: Distribuição quanto à presença de fatores contaminantes na proximidade das feridas. Campinas, 2001.

Fatores	Drenos		Colostomia		Ileostomia		Outros									
	1ª aval.		2ª aval.		1ª aval.		2ª aval.									
	n	%	n	%	n	%	n	%								
Presentes	1	1,6	-	-	2	3,2	2	3,2	2	3,2	2	3,2	22	35,5	22	35,5
Ausentes	61	98,4	62	100	60	96,8	60	96,8	60	96,8	60	96,8	40	64,5	40	64,5
Total	62	100	62	100	62	100	62	100	62	100	62	100	62	100	62	100

4.3. TESTE DE CONCORDÂNCIA ENTRE OS OBSERVADORES

O teste de concordância entre os observadores foi realizado com as respostas obtidas pela autora desta pesquisa e uma enfermeira do Grupo de Estudos de Feridas do Hospital, no qual foi realizado o presente estudo. Os resultados obtidos estão apresentados nas **figuras 2, 3 e 4**.

Dados das Feridas	Níveis de Concordância							
	Indeterminado		Fraco (<0,40)		Regular (0,40 e 0,75)		Excelente (>0,75)	
	1ª aval.	2ª aval.	1ª aval.	2ª aval.	1ª aval.	2ª aval.	1ª aval.	2ª aval.
■ Classificação								
1 - Perda Tecidual							■	■
2 - Graus							■	■
3 - Profundidade							■	■
■ Tamanho								
4 - Extensão Maior						■	■	
5 - Extensão Menor					■	■		
■ Aparência da Ferida								
6 - Granulação							■	■
7 - Epitelização							■	■
8 - Fibrina					■			■
9 - Necrose					■			■
10 - Outros					■			■
■ Ao redor da ferida								
11 - Hiperemia						■	■	
12 - Calor							■	■
13 - Edema					■	■		
14 - Dor					■	■		
15 - Umidade	■	■						
16 - Outros			■			■		
■ Sinais Flogísticos								
17 - Hiperemia	■	■						
18 - Calor	■	■						
19 - Edema					■	■		
20 - Dor	■	■						
■ Exsudato								
21 - Quantidade					■			■
22 - Aspecto					■	■		
23 - Coloração						■	■	
24 - Odor					■	■		
Total	4	4	1	--	10	10	9	10

Figura 2: Distribuição dos níveis de concordância Kappa Simples, dos Dados das Feridas, nas duas avaliações consecutivas. Campinas, 2001.

Na **figura 2** pode-se observar que foram obtidos níveis indeterminados nos itens umidade ao redor, hiperemia, calor e dor. O nível de concordância fraco ocorreu somente no item “outros” das características ao redor da ferida, na 1ª avaliação. Os demais Dados das Feridas obtiveram coeficientes de concordância entre os níveis regular e excelente.

Para melhor visualização dos coeficientes de concordância Kappa Simples dos Dados das Feridas obtidos nas duas avaliações consecutivas, estes estão demonstrados nas **figura 3 e 4**. Nessas figuras, os Dados das Feridas estão representados por números de um a vinte e quatro, conforme mostra a **figura 2**. Os números associados à **letra A** correspondem à 1ª avaliação e os números associados à **letra B** correspondem à 2ª avaliação.

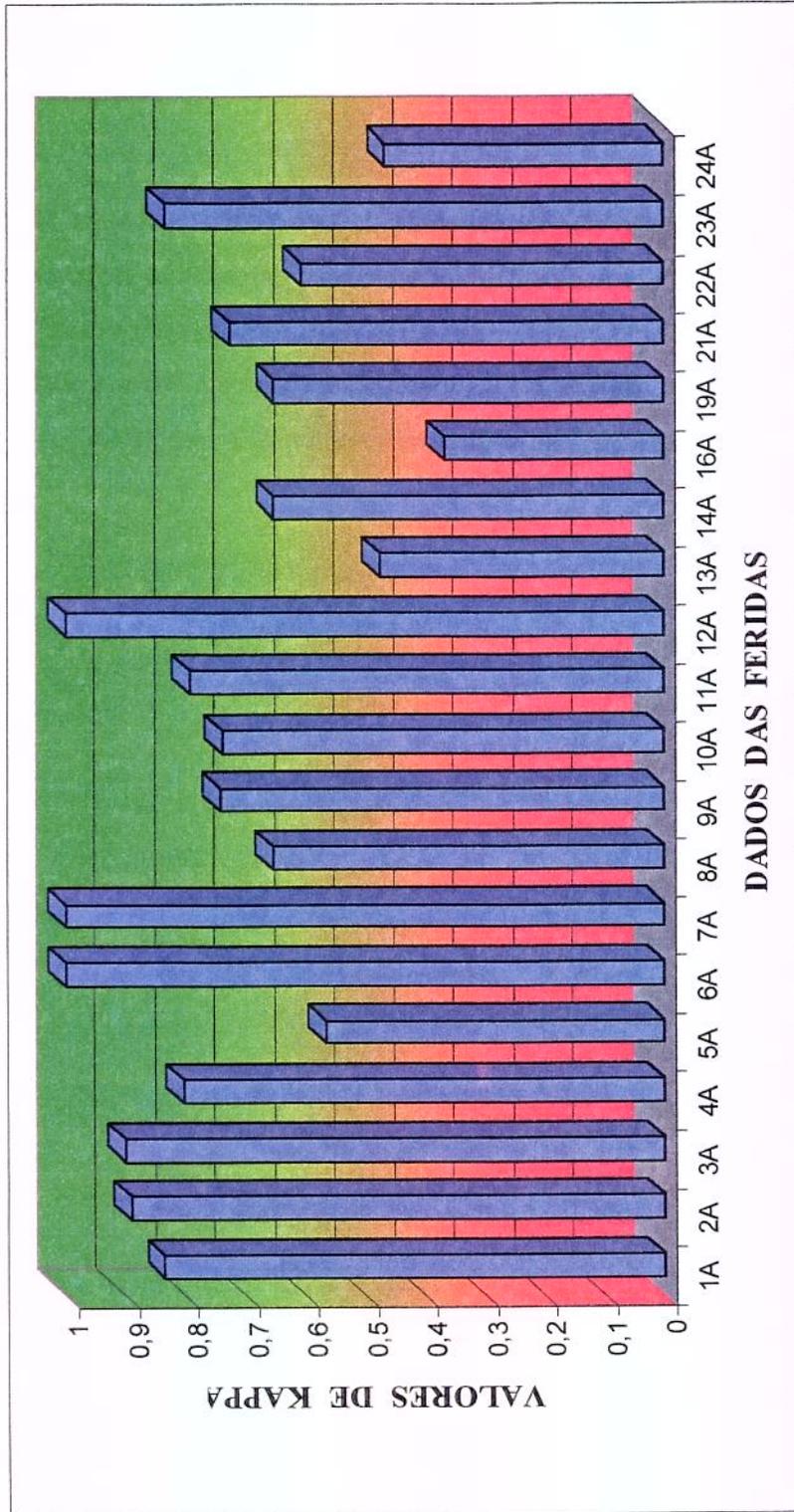


Figura 3: Distribuição dos níveis de concordância dos Dados das Feridas na 1ª avaliação. Campinas, 2001.

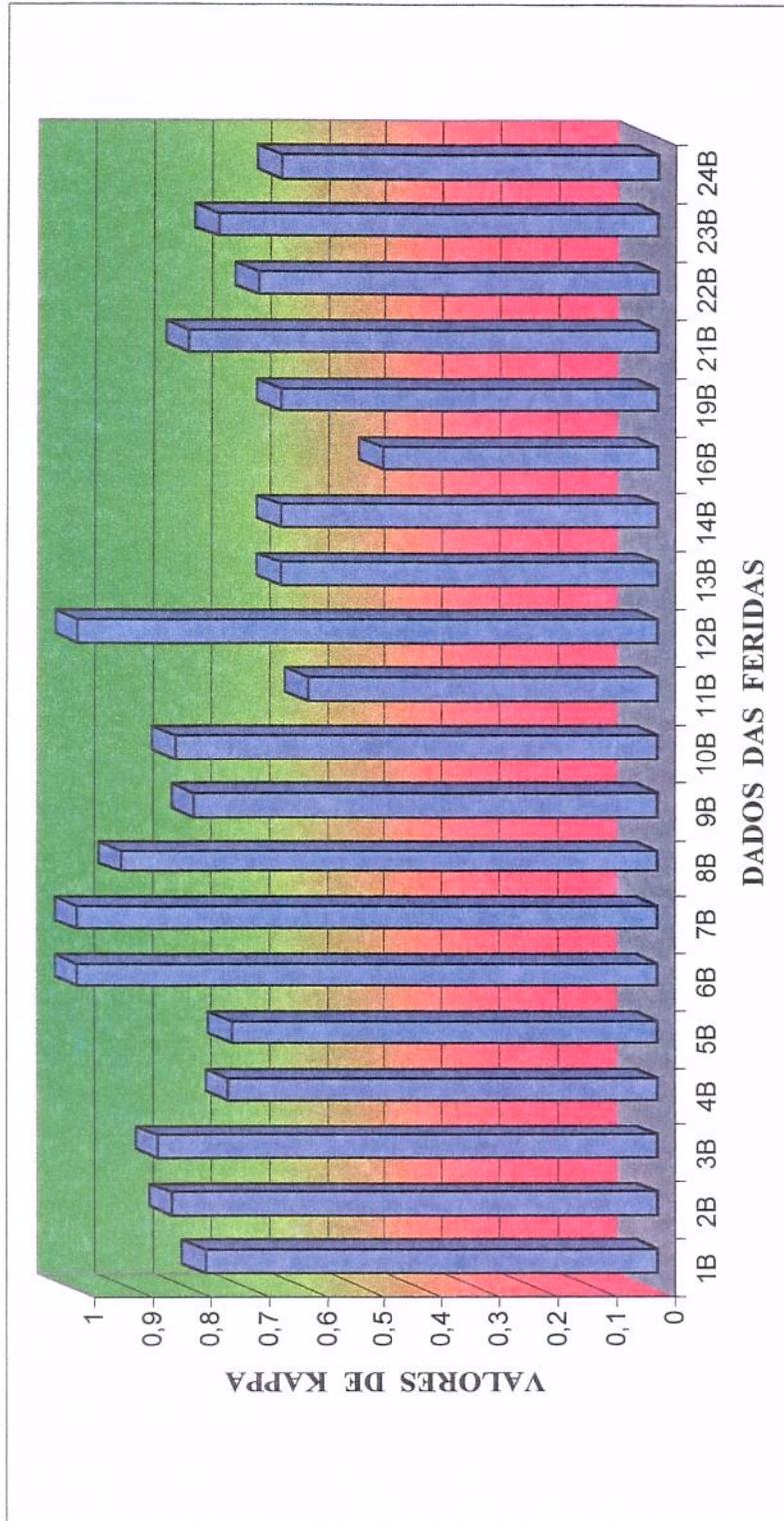
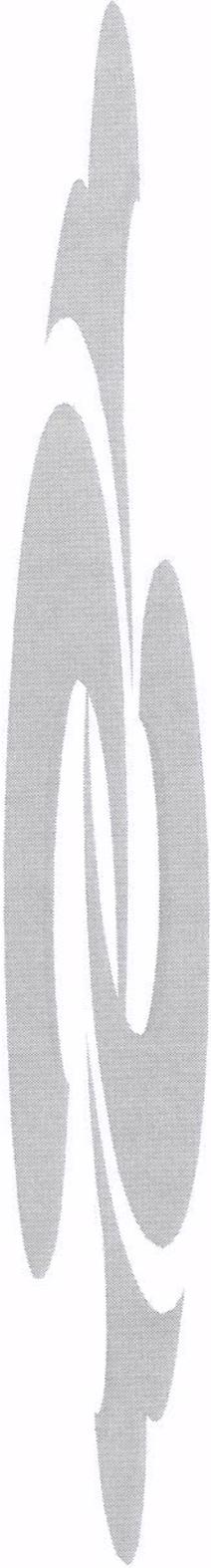


Figura 4: Distribuição dos níveis de concordância dos Dados das Feridas na 2ª avaliação. Campinas, 2001.



5. DISCUSSÕES

5.1. APRECIÇÃO DO INSTRUMENTO PELOS JUÍZES

Nesta etapa do estudo, foram analisadas as respostas dos juízes, segundo a sua compreensão sobre os itens contidos no instrumento “Avaliação de Feridas”. Para tanto, foi utilizado o impresso Análise do Instrumento – “Avaliação de Feridas”, que continha dados quanto à originalidade e criatividade do instrumento, organização, objetividade e clareza dos itens e do Roteiro de Preenchimento.

A **tabela 1** mostra que a maioria dos itens, 71,1% (49/69), foram avaliados afirmativamente, sugerindo que o instrumento foi compreendido. As sugestões manifestadas pelos juízes foram incorporadas ao instrumento para o seu aperfeiçoamento.

HEALEY (1997) relata que os instrumentos devem ser simples e de fácil utilização, e que para um instrumento ser válido ele deve ser utilizado com algum objetivo e prever resultados.

SUSSMAN & BATES–JENSEN (1998) relatam que para um instrumento ser válido, deve medir o que ele propõe medir. No caso de instrumento de avaliação de feridas, é proposta a sua descrição clínica nas diversas fases do processo de cicatrização.

O coeficiente Kappa Múltiplo indicou ausência de concordância entre eles e o teste qui-quadrado de Cochran obtido ($p < 0,001$) mostrou que houve diferença estatisticamente significativa no número de respostas afirmativas e negativas entre os juízes. Embora um dos juízes tenha dado mais respostas negativas do que os demais, o total de respostas positivas continua maior, indicando que os juízes compreenderam a maioria dos itens do instrumento e que o conteúdo desse poderia ser entendido pelos enfermeiros. Sugere-se que o instrumento apresenta validade.

5.2. APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO

Na etapa seguinte estudo, a autora aplicou o instrumento “Avaliação de Ferida” para 62 sujeitos. Esse instrumento foi aplicado duas vezes consecutivas e permitiu registrar vários dados, entre eles os registros de identificação com nome, idade, sexo, diagnóstico, unidade de internação, data de admissão, dados das feridas, do tratamento e dos fatores de risco presentes no instrumento.

De acordo GLUGLA & MULDER (1990); NEUBERGER & RECKLING (1990); DOUGHTY (1992), algumas condições patológicas podem interferir na cicatrização de feridas, como a desnutrição, diabetes, neoplasias, imunossupressão e outras patologias que podem acarretar alterações metabólicas, circulatórias e infecciosas, bem como a diminuição ou perda de sensibilidade.

HADDAD (1994) relata que existem vários fatores que contribuem para aumentar a incidência de infecções pós-operatórias, tais como: desnutrição, idade avançada, obesidade, defesas orgânicas alteradas, técnica cirúrgica e uso de sondas e drenos.

Em nosso estudo, 61% (38/62) dos pacientes apresentavam pelo menos uma das condições patológicas acima descritas e que favorecem o desenvolvimento de feridas, tais como processos inflamatórios e infecciosos, neoplasias, diabetes, desnutrição, traumatismos, insuficiência arterial crônica e doenças sistêmicas, demonstrando semelhança com os dados da literatura.

Em relação às *Culturas das Feridas*, estas não foram registradas no instrumento, por não terem sido solicitadas durante o período de coleta de dados, sugerindo que esse procedimento não é realizado rotineiramente pela equipe médica.

RODRIGUES (2000) relata que as culturas de secreções de feridas crônicas devem ser solicitadas quando houver suspeita de micobacteriose tegumentar, infecção por fungos, celulite próxima à ferida, piora do quadro clínico e quadro infeccioso sem foco aparente. A cultura da secreção da ferida deve ser realizada, dando-se preferência ao material obtido por punções ou aspiração dos tecidos subjacentes à lesão nas áreas edemaciadas, e não no tecido desvitalizado da ferida.

No serviço em que foi realizada a pesquisa, não se realiza a cultura quantitativa rotineiramente. Quando a equipe médica solicita avaliações microbiológicas das feridas, é realizada apenas a cultura de rotina diagnóstica e a bacterioscopia.

Em nosso estudo, foi utilizada uma figura ilustrativa que permitiu demarcar a localização da ferida, identificando-a por número para posterior correlação com os seus dados, pois o instrumento possibilita o registro de várias feridas concomitantemente.

Na **tabela 2**, observa-se o predomínio de 38,8% (24/62) de pacientes com lesões nos membros inferiores, e 33,9% (21/62) na região sacral. Esses registros facilitaram a definição do tipo de ferida quanto à sua origem, conforme descrito na literatura. A localização anatômica da ferida, bem como a sua história, pode indicar sua etiologia, sendo elementos facilitadores que contribuem para o seu diagnóstico. Um diagrama do corpo humano devidamente demarcado permite identificar a localização da ferida (SUSSMAN, 1998a).

DECLAIR (1994), em seu estudo, encontrou predomínio de lesões na região sacral e nos membros inferiores em 30 e 47%, respectivamente, dos pacientes estudados. As feridas ulcerativas foram predominantes com 28% de úlceras de decúbito, 16,5% de úlceras diabéticas e 5,5% de úlceras por anemia crônica.

BORGES & CHIANCA (2000b), ao realizarem um estudo em pacientes portadores de feridas crônicas, encontraram como causas principais as úlceras de pressão (44%) e as úlceras venosas (31%). Quanto à localização das feridas, houve predomínio dos membros inferiores (35,5%) e região sacral (21,4%).

As **úlceras de decúbito** ocorrem pela imobilidade, sendo ocasionadas por forças de fricção e cisalhamento. Pacientes com pressão contínua, prolongada e localizada em pele sobre as proeminências ósseas, acamados, com mobilidade fortemente reduzida, são considerados de risco para escara (SEILER & STAHELIN, 1986; SEILER, 1987; SAVONITTI & SGAMBATTI, 2000).

De acordo com SEILER & STAHELIN (1985), pressão é a força que atua verticalmente sobre uma área ou superfície. Quanto maior a força ou o peso do paciente, maior será a pressão, e quanto maior for a área sobre a qual é exercida a força, menor será a pressão. A intensidade e a duração da pressão são fatores essenciais para a formação de escaras. Essa autora define ação escarogênica como o produto da pressão e o tempo de duração sobre a área de contato entre a superfície corporal e o plano de apoio.

SEILER & STAHELIN (1985) relatam que a duração da pressão é inversamente proporcional à mobilidade, determinada pelo número de movimentos espontâneos durante a noite. Cada movimento do corpo interrompe a continuidade da ação

da pressão local e permite uma reperfusão do tecido isquêmico. Quando a ação da pressão local é mínima, significa que o paciente tem o número suficiente de movimentos espontâneos e, portanto, não se forma úlcera de decúbito.

A fricção é a força que surge do movimento de uma superfície sobre a outra. Essa força ocorre quando a pessoa desliza sobre os lençóis ao se acomodar no leito, na mudança de decúbito e durante o banho no leito ou na colocação da comadre (SOUZA, 1988; BRYANT et al., 1992; DEALEY, 1996; MAKLEBUST, 1987).

O cisalhamento é a força criada quando superfícies adjacentes se deslocam entre si, entre as camadas superficiais e profundas dos tecidos, quando o paciente fica com a cabeceira elevada e a estrutura esquelética se desloca com a gravidade em direção aos pés da cama, enquanto a pele fica aderida aos lençóis (LEVINE, SIMPSON, McDONALD, 1989; SOUZA, 1988; BRYANT et al., 1992; DEALEY, 1996; MAKLEBUST, 1987).

A maior incidência de úlcera de pressão é verificada em pacientes idosos, com problemas ortopédicos, pós-operatórios de cirurgias complexas e alterações neurológicas decorrentes de acidentes cérebro-vasculares, paraplegias e outras afecções graves (DEALEY, 1996).

Estima-se que 3 a 14% dos pacientes hospitalizados desenvolvem úlceras de pressão. Nos pacientes com problemas crônicos residindo em asilos, a incidência estimada é de 15 a 25% (AGENCY FOR HEALTH CARE POLICY AND RESEARCH, 1992).

Segundo GUNNINGBERG et al. (2000), pacientes com fratura de quadril têm alto risco de desenvolver úlceras de pressão e, em um de seus estudos, relatam que 20% dos pacientes com fratura de quadril apresentavam úlcera de pressão ao chegar ao hospital.

As *úlceras dos membros inferiores* podem ser arteriais, venosas e neurotróficas. As *úlceras arteriais* são causadas por perfusão inadequada da pele e do tecido subcutâneo, que ocasiona a má perfusão dos tecidos e morte celular. Essas úlceras se localizam nas extremidades distais dos membros inferiores. A maior causa dessas úlceras é a doença vascular periférica, que afeta veias, artérias e vasos linfáticos. Essas úlceras são difíceis de cicatrizar devido à falta de perfusão arterial adequada para o tecido afetado (ZINK, ROUSSEAU, HOLLOWAY-JUNIOR, 1992).

As **úlceras venosas** são causadas por insuficiência venosa crônica dos membros inferiores. Essas úlceras são as que mais afetam o ser humano e se referem ao conjunto de alterações físicas que acometem a pele e o subcutâneo com edema, hiperpigmentação, eczema, erisipela e a lipodermatoesclerose. Essas alterações ocorrem em consequência de hipertensão venosa causada por insuficiência valvular e/ou obstrutiva. Entre as complicações mais importantes dessa patologia, está a ulceração, localizada na região maleolar, quando seu surgimento é espontâneo e, em outros locais do membros inferiores, quando a origem é traumática (YAMADA, 2000).

As **úlceras neurotróficas** são causadas por neuropatia periférica decorrente de patologias como diabetes, hanseníase, lupus, esclerose múltipla e outras. Essas úlceras podem ser do tipo sensorial, motora e autonômica. As sensoriais acarretam diminuição ou perda da sensibilidade. As motoras ocasionam redução ou perda da força muscular, e as autonômicas diminuição ou perda da sudorese e da lubrificação da pele (WYSOCKI & BRYANT, 1992; ZINK, ROUSSEAU, HOLLOWAY-JUNIOR, 1992; BRASIL, 1994; ELFTMAN, 1998).

A presença de úlceras nos pés é relatada como a principal causa de internação de pacientes diabéticos, correspondendo a 6% das hospitalizações nos Estados Unidos. Na Índia, 70% dos pacientes necessitam de intervenções cirúrgicas e, destes, 40% resultam em amputações. A neuropatia periférica acomete 40% dos diabéticos após 15 anos de doença. A doença vascular periférica poderá estar presente em 45% dos diabéticos e estima-se que 15% desenvolvam úlceras nos membros inferiores e gangrenas, chegando à amputação (GAMBA, 1991; GROSSI, 1998).

A **tabela 3** mostra a origem das feridas, com predomínio de 53,2% (33/62) dos pacientes com feridas ulcerativas, o que confirma que as úlceras de decúbito e as úlceras de perna se destacam entre as principais feridas.

A avaliação de uma ferida pode ser realizada por vários sistemas de classificação. Para este trabalho, optou-se por utilizar os **sistemas de classificações por perda tecidual, graus e profundidade**, para testá-los e averiguar qual deles melhor se adapta à rotina para os enfermeiros nas atividades de assistência às feridas.

O sistema de *perda tecidual* permite classificar as feridas em superficiais, perda parcial e perda total de tecido. As feridas *superficiais* são definidas por lesões na epiderme. As feridas de *perda parcial* são aquelas nas quais o epitélio e parte da derme são destruídos e medem em torno de um a quatro milímetros. Os folículos capilares e as glândulas sudoríparas são apenas parcialmente lesados. As feridas com *perda total* de tecido apresentam toda a epiderme destruída, podendo envolver tecidos mais profundos, como músculo ou osso, e medem mais que quatro milímetros (DEALEY, 1996; VAN RIJSWIJK, 1997).

A “**Agency for Health Care Police and Research**” (AHCPR) nos Estados Unidos tem desenvolvido diretrizes para a prática do cuidado à saúde, a partir de evidências científicas e experiências de especialistas. Essas diretrizes tornaram-se padrões para a prestação e a avaliação de cuidados nas diversas instituições de saúde (POLLETTI, 2000). Essa agência adotou o *sistema de estágios* da “**National Pressure Ulcers Advisory Panel**” (NPUAP), que classifica essas úlceras por estágios, descrevendo a anatomia do tecido lesado e observado. Esse sistema de classificação é freqüentemente utilizado para a classificação de úlceras de pressão e outros tipos de feridas (SUSSMAN, 1998a).

As feridas podem ser classificadas por esse sistema em quatro estágios, segundo graus crescentes de comprometimento tecidual, progredindo de forma lógica através da lesão da epiderme, derme, gordura subcutânea, músculo e exposição óssea (DEALEY, 1996; HEALEY, 1997). O *Grau I* é caracterizado por eritema não esbranquiçado em pele intacta. O *Grau II* apresenta lesão parcial da pele, envolvendo a epiderme e/ou derme. A úlcera é superficial e pode ter a forma de bolha ou cratera. O *Grau III* apresenta ferida com lesão total da pele, envolvendo a epiderme, derme e a camada subcutânea. A úlcera se apresenta como cratera. O *Grau IV* apresenta grande destruição, envolvendo outros tecidos mais profundos como músculos, tendões ou ossos (COOPER, 1992; DEALEY, 1996; VAN RIJSWIJK, 1997). O sistema de estágios pode ser utilizado como critério para inclusão ou exclusão em pesquisas e indicação de produtos. Este método é inadequado para monitorar a ferida (SUSSMAN & BATES-JENSEN, 1998)

O sistema de *profundidade* da ferida permite avaliar o tipo de tecido visualizado na porção mais profunda da lesão. Esse sistema se assemelha ao de graus. No entanto, permite detectar todos os níveis em que a lesão atinge os tecidos mais profundos. A habilidade do observador em classificar as feridas depende de ele reconhecer as camadas da pele e dos tecidos mais profundos (FLANAGAN, 1997a; SUSSMAN, 1998a).

SUSSMAN (1998a); SUSSMAN (1998b) refere-se a “*underminings*” e “*tunnelings*” como perdas de tecido abaixo da superfície da pele, ao redor de tecidos profundos. “*Underminings*” são passagens embaixo da superfície da pele. Geralmente abrangem grandes porcentagens de área da margem da ferida, com envolvimento de tecido subcutâneo, mostrando os planos da fáscia muscular, e ocorrem quando se realiza desbridamento. Os “*tunnelings*” parecem caminhos progressivos que iniciam uma escavação, não são observados na superfície da lesão e também ocorrem quando se realiza desbridamento da fáscia muscular. Costumam abranger pequena porcentagem da margem da ferida, entretanto ocupam espaços estreitos e longos.

MONETA (1998) utilizou o sistema de estágios para classificar as feridas em seu estudo e obteve o predomínio de feridas com estágio grau IV, com grande destruição de tecidos, envolvendo músculos, tendões ou ossos.

BORGES & CHIANCA (2000b) utilizaram a classificação por comprometimento tecidual para classificar todas as feridas, independentemente de sua etiologia. O grau IV foi encontrado em 41,9%, seguido do grau III para 28% e grau II em 26,9%, encontrando-se o grau I em somente 3,2% das feridas crônicas.

A classificação por perda tecidual apresentada na **tabela 4** demonstrou o predomínio de feridas com perda total em 45,2% (28/62) na 1ª avaliação e 46,8% (29/62) na 2ª avaliação dos pacientes deste estudo.

Na classificação por graus, apresentada na **tabela 5**, houve o predomínio de feridas com grau II com 53,2% (33/62) na 1ª avaliação e 51,6% (32/62) na 2ª avaliação.

A classificação por profundidade apresentada na **tabela 6** demonstrou o predomínio de lesões na derme em 51,6% (32/62) na 1ª avaliação e 50% (31/62) na 2ª avaliação, e lesões nos músculos em 22,5% (14/62) na 1ª avaliação e 24,2% (15/62) na 2ª avaliação dos pacientes estudados.

Os resultados dos sistemas de classificação demonstram semelhança entre a classificação por profundidade e graus, porém apresenta divergência quanto à classificação por perda tecidual. Esse sistema não permite identificar os diversos níveis de perda de tecido; portanto, a nossa sugestão é de que o sistema por perda tecidual não deve ser utilizado. Em relação à classificação por graus, esta tem sido utilizada para classificar vários tipos de feridas e assim poderia continuar; entretanto, o que aqui se acredita é que o sistema de classificação por profundidade parece ser mais abrangente que o sistema de graus, por permitir classificar os diversos tipos de tecidos comprometidos.

De acordo com YOUNG (1997), um sistema de classificação pode parecer simples e fácil para se obter os dados. Entretanto, uma classificação inadequada do estado da ferida pode ocasionar conseqüências graves, como a utilização indevida de terapias tópicas, desencadeando-se complicações e retardando a cicatrização. Essa mesma autora relata que as úlceras de pressão não progridem ou regridem de uma fase para outra e, quando uma placa necrótica ou tecido desvitalizado estão presentes, recobrimdo toda a extensão da lesão, não é possível definir a profundidade atingida e a fase em que a ferida se encontra, sendo necessário remover a placa necrótica para identificar a extensão da lesão.

Determinar o *tamanho das feridas* periodicamente é uma forma de julgar a evolução delas. Entre os diversos métodos de mensuração de feridas, pode-se citar a *medição bidimensional* da superfície, que é realizada com régua para estabelecer sua altura e largura (CARVILLE, 1997). A *medição de área* pode ser realizada através do cálculo da área de superfícies planas, de acordo com o formato da ferida. Porém, devido à imprecisão dos contornos das feridas, esse método poderá ser utilizado apenas para feridas de formato regular (VOWDEN, 1996; DEALEY, 1996). A *medição tridimensional* pode ser realizada para as feridas cavitárias, medindo-se, além da altura e da largura, sua *profundidade* em centímetros (cm) ou milímetros (mm), através de aplicador ou sonda estéril. A *medição de volume* pode ser realizada através do cálculo das medidas tridimensionais citado anteriormente (COOPER, 1992; HEALEY, 1997; CARVILLE, 1997; SUSSMAN, 1998b). Como as feridas podem ser irregulares em relação à profundidade, esse dado poderá ser alterado, devido às variações de profundidade dos tecidos nos diferentes locais mensurados, e pode não ser fidedigno para o cálculo do volume, além de incorporar o custo da sonda para a realização do procedimento.

O **traçado** é outra forma de medir as feridas abertas através do contorno perimetral em folha dupla de acetato transparente, na qual o traçado é efetuado na camada superior, enquanto a camada inferior, que esteve em contato com a ferida, é desprezada, e o traçado transferido para o papel milimetrado ou anexado ao prontuário do paciente. Esse método pode ser incorporado à prática clínica por ser de fácil realização e de baixo custo (COOPER, 1992; DEALEY, 1996; VOWDEN, 1996). O **molde** de uma ferida pode ser obtido pelo enchimento da cavidade com soro fisiológico até o nível da pele sob uma película. Esse método foi tentado para corrigir as imprecisões de cálculos de profundidade, porém não é prático para a nossa realidade profissional, devido à necessidade de calcular o volume do líquido injetado a cada medição (COOPER, 1992; VOWDEN, 1996). A **fotografia** é um método popular para registrar a ferida, porém possui alto custo e exige condições-padrão de iluminação, distância e angulação para a avaliação fidedigna da evolução da ferida (COOPER, 1992; DEALEY, 1996; VOWDEN, 1996). Existem equipamentos que realizam medições de feridas, contudo não estão disponíveis na maioria das instituições de saúde. Entre eles podemos citar a **estereofotometria**, que fornece uma imagem de aspecto tridimensional, a partir de duas fotografias tiradas simultaneamente em ângulos diferentes, que podem ser medidos, demonstrando serem dados mais precisos do que os obtidos com um mero traçado e a fotografia simples (VOWDEN, 1996; DEALEY, 1996). O **sistema de vídeo** permite transmitir a imagem ao computador, possibilitando a medição de área e volume a partir de um videograma digitalizado e em cores. Tanto a estereofotometria como o sistema de vídeo são mais precisos que os demais métodos, porém inviáveis para a prática profissional diária (VOWDEN, 1996). A **imagem digital** permite a transferência da imagem, projetando luz na ferida, o que possibilita uma representação gráfica gerando cálculos de área e volume (VOWDEN, 1996). A **imagem tridimensional** gerada por computador pode ser produzida através de um feixe de laser, que se desloca pela ferida, através de varredura, determinando suas medidas. A abertura variada na superfície da pele prejudica a iluminação da ferida, dificultando a exatidão do procedimento, além de serem inviáveis na nossa prática, devido à falta de equipamentos e pessoal especializado para o manuseio desses aparelhos (COOPER, 1992; VOWDEN, 1996).

CEOLIM et al. (2001), em estudo recente, comparando o uso de um curativo hidrocolóide com o curativo convencional, utilizaram o cálculo de área de elipse para avaliar as dimensões das feridas, obtido pelo maior e menor diâmetro.

BORGES & CHIANCA (2000b) determinaram a área da ferida e as classificaram em pequenas (menor que 5 cm²), médias (de 5,1 a 20 cm²) e extensas (maior que 50 cm²). As feridas mais encontradas foram as grandes, em 40% dos pacientes estudados, com as médias representando 34% e as pequenas 26% dos casos.

MONETTA (1998) utilizou a medição simples, considerando as medidas de maior comprimento, largura e profundidade.

O sistema simples de medida é descrito por vários autores como de fácil realização, prático e econômico, apesar de impreciso (DEALEY, 1996; KRASNER, 1997; SUSSMAN, 1998b).

Para a realização do presente estudo, optou-se por utilizar a medição simples das feridas. Para tal, foi necessário estabelecer um critério para posicionar a régua, pois as medições ocasionariam resultados não confiáveis devido ao seu posicionamento aleatório. Assim, foi determinado como ponto de referência o centro da ferida, de onde partiram dois eixos, longitudinal e transversal, que se cruzavam perpendicularmente, permitindo, assim, realizar a medição da maior e menor extensão.

A **tabela 7** apresenta o tamanho das feridas, quanto à sua maior e menor extensão, obtido pelo sistema simples de medida, conforme a literatura citada. A extensão maior variou de 1,0 a 30 cm (6,33±6,42) na 1ª avaliação e de 0,4 a 32 cm (6,77±6,84) na 2ª avaliação. A extensão menor oscilou de 0,4 a 24,5 cm (3,63±4,55) na 1ª avaliação e de 0,3 a 25,5 cm (3,86±4,68) na 2ª avaliação. Ao observar as feridas, os enfermeiros devem estar atentos para avaliar, além do tamanho, a descrição clínica, pois apesar de a diminuição do tamanho da ferida ser utilizada para julgar a evolução delas, às vezes, o aumento de sua extensão após desbridamento pode indicar a melhora da característica da lesão pela remoção do tecido desvitalizado.

Para avaliar as feridas, são propostos métodos de descrição clínica, com a finalidade de analisá-las com precisão (COOPER, 1992, McCULLOCH & KLOTH, 1990; HEALEY, 1997, FLANAGAN, 1997b).

Identificar a *caraterística do tecido presente na ferida*, através de sua observação é um importante indicador da evolução do processo de cicatrização. Esse método exige do observador conhecimento da fisiologia da cicatrização para identificar as diversas fases desse processo (FLANAGAM, 1997a; CUZZELL, 1988). Esses autores correlacionam a coloração do tecido presente na ferida com a fase de cicatrização ou com fatores que podem retardar esse processo.

O *sistema de cores* da ferida é outro método popular, rápido e fácil de observar a característica da coloração predominante em sua superfície a cada troca do curativo. Essa caracterização de cor se relaciona com o aspecto clínico da ferida (COOPER, 1992; VOWDEN, 1996; FLANAGAN, 1997b). O *preto* identifica as feridas necróticas, que correspondem ao tecido morto desidratado, facilmente reconhecido pelo seu aspecto preto ou acastanhado. O *amarelo* identifica as feridas com exsudato amarelo, cremoso, devido à presença de leucócitos e áreas fibrosas, podendo ter presença de crosta. O *vermelho* identifica as feridas em granulação; seu aspecto é brilhante, úmido e frágil. O tecido de granulação doente possui uma aparência pálida e pode sangrar espontaneamente, indicando isquemia ou infecção da ferida. O *cor-de-rosa* identifica as feridas na fase final de cicatrização, em epitelização, após o desenvolvimento do tecido de granulação. Esse processo pode ser reconhecido pela presença de tecido branco-rosado, que migra a partir da margem da ferida.

SUSSMAN (1998b) sugere que as feridas sejam registradas pelo sistema de medição por porcentagem de tecido nela presente, considerando quatro quadrantes, com 25% para cada um .

Em recente documento divulgado pela Secretaria do Estado de Saúde de Minas Gerais há a sugestão do registro da dimensão da ferida utilizando a maior extensão na vertical e na horizontal. Para calcular a porcentagem de tecido presente na ferida, ela pode ser dividida em partes, sendo que cada uma corresponde a um percentual aproximado dos diversos tipos de tecido nela presentes (SECRETARIA DO ESTADO DE SAÚDE, 2000).

A **tabela 8** apresenta o predomínio de tecido de granulação em 69,3% (43/62) na 1ª avaliação e 74,1% (46/62) na 2ª avaliação; no entanto, apresenta tecido desvitalizado em 48,3% (30/62) em ambas. A epitelização está presente em 25,8% (16/62) na 1ª avaliação e 35,4% (22/62) na 2ª avaliação. O sistema de registro quanto ao tipo de tecido presente na ferida tem sido indicado para descrever sua característica clínica, demonstrando ser simples, prático e eficiente, conforme mencionado na literatura. Os enfermeiros têm importante papel na detecção do tipo de tecido presente na ferida, para optar pelo melhor método de tratamento e dessa forma contribuir para minimizar o tempo de cura.

As *características da pele ao redor das feridas* também devem ser avaliadas.

DEALEY (1996) relata que pouca atenção tem sido dada à pele ao redor da ferida, ocasionando problemas como traumas na pele por remoção freqüente de fitas adesivas e alergias aos produtos que recobrem a ferida, manifestados por vermelhidão, bolha e até descamação.

SUSSMAN & BATES-JENSEN (1998) relatam que o tecido ao redor da ferida costuma ser o primeiro indicador de lesão nos tecidos. O *eritema* ao redor da pele é o sinal mais freqüente de lesão tissular e pode indicar injúria por pressão ou fricção. A área ao redor da ferida deve ser avaliada em até quatro centímetros da margem.

A presença de *edema* ao redor dos tecidos pode dificultar a formação de novos vasos sangüíneos e, conseqüentemente, interferir na cicatrização. O edema pode ser identificado, pressionando-se os dedos na área edemaciada por cinco segundos. Se aparecer área esbranquiçada antes que a pele retorne ao normal, é indicativo de edema e sua extensão deve ser medida. Identificar o edema pode auxiliar no diagnóstico de patologias que acometem os membros inferiores, como, por exemplo, as úlceras venosas (WIERSEMA-BRYANT, 1998).

A presença de endurecimento tecidual indica trauma e deve ser avaliado pela palpação digital dos tecidos em uma margem de até quatro centímetros ao redor da ferida. O tecido normal é macio e esponjoso, e o endurecido é resistente e firme (SUSSMAN & BATES-JENSEN, 1998).

A **tabela 9** expressa as alterações das características da pele ao redor da ferida. A hiperemia ocorreu em 37,1% (23/62) na 1ª avaliação e 38,7% (24/62) na 2ª avaliação. O calor foi identificado em somente 4,8% (3/62) na 1ª avaliação e 3,2% (2/62) na 2ª avaliação. O edema ocorreu em 6,5% (4/62) na 1ª avaliação e 4,8% (3/62) na 2ª avaliação. A dor foi registrada em somente 4,8% (3/62) de ambas as avaliações. Esses resultados demonstram que as feridas dos pacientes estudados não apresentavam os sinais de calor, edema e dor ou, os registros não foram realizados de maneira satisfatória. Na prática, o que se observa é que pouca atenção tem sido dada à pele ao redor das feridas, que, em geral, mostra-se impregnada de sujidade, restos de produtos aderidos e escoriações por esparadrapagens. A equipe de enfermagem deve ficar atenta quanto à característica da pele ao redor das feridas e incorporar essa observação à rotina de avaliação.

De acordo com PARASCANDOLO (1997), muitas substâncias podem produzir dermatites de contato. As reações são caracterizadas por prurido, eritema, vesiculação e edema, seguidos por exsudação, encrostação e, finalmente, por secagem e descamação da pele. A invasão secundária por bactérias pode ocorrer no local escoriado devido à fricção e escarificação.

GONÇALVES (1996) diz que quando há presença de *flictena*, esta não deve ser perfurada, pois o meio úmido favorece a cicatrização e não causa dor. A aplicação de solução tópica colorida em feridas e na pele ao redor pode impedir a visualização das flictenas, facilitando a sua ruptura e aumentando a lesão ao redor da ferida.

Para YOUNG (1997), a flictena pode ocorrer em vários locais, geralmente em resposta a alguma aplicação tópica.

CEOLIM et al. (2001) relatam, em seu estudo, que bolhas foram identificadas em somente 7% dos pacientes estudados e que existem poucos estudos que contribuem para o esclarecimento desse aspecto.

SASSEVILLE, TENNSTEDT, LACHAPELLE (1997) relataram a ocorrência de lesões eczematosas, ao utilizarem curativos de hidrocolóide, e que estes poderiam acarretar sensibilização e ocasionar essas alterações.

Os *sinais flogísticos* são classicamente identificados por hiperemia, calor, edema e dor. Essa é uma reação local, como mecanismo de defesa do organismo a danos nos tecidos, e é denominada de reação ao trauma. Constitui a primeira etapa da cicatrização. Essa fase já foi descrita anteriormente no processo de cicatrização (MODOLIN & BEVILACQUA, 1985; MODOLIN & BEVILACQUA, 1988; HADDAD, 1994).

A vermelhidão é caracterizada pela grande quantidade de sangue na área em decorrência de vasodilatação. O calor ocorre devido à grande quantidade de sangue no local. O edema é devido à presença de fluidos nos tecidos ao redor da ferida. A dor pode ser causada por lesões nas proximidades dos nervos, pressão dos fluidos nos tecidos e estímulo das terminações nervosas (DEALEY, 1996).

De acordo com a AGENCY FOR HEALTH CARE POLICY AND RESEARCH (1992), a dor de pacientes com ferida deve ser investigada para eliminar a sua causa. O apoio psicológico, a maneira de realizar o curativo e o uso de analgésicos podem minimizar a dor.

KRASNER (1997) explica que, para avaliar a dor, devem-se analisar sua intensidade e duração, assim como a presença de angústia e ansiedade, pois esses são fatores que podem acentuar a sensibilidade do paciente. Essa mesma autora sugere uma classificação para este fator, como: dor aguda relacionada à mudança do curativo; dor aguda relacionada ao desbridamento; e dor crônica e persistente quando não se manipula a ferida.

A **tabela 10** identifica a presença de umidade ao redor da ferida em 3,2% (2/62) na 1ª avaliação e 4,8% (3/62) na 2ª avaliação. Quanto à presença de *outras alterações*, estas foram detectadas em 12,9% (8/62) na 1ª avaliação e 11,2% (7/62) na 2ª avaliação. Esses resultados demonstram que poucos pacientes apresentaram esses dados ou que ele não foram identificados. Na prática, observa-se que pouca atenção tem sido dada às características da pele ao redor das feridas. Contudo, esses dados devem ser incorporados à rotina de avaliação das feridas.

A **tabela 11** mostra a presença de hiperemia em 3,2% (2/62) na 1ª avaliação e 4,8% (3/62) na 2ª avaliação, sendo pequena a porcentagem de sinais flogísticos presentes nas feridas avaliadas. Quanto ao calor, este ocorreu em 1,6% (1/62) dos casos na 1ª avaliação somente. Quanto ao edema, este foi detectado em 6,5% (4/62) na 1ª avaliação e 4,8% (3/62) na 2ª avaliação. A dor foi detectada em somente 3,2% (2/62) nas duas avaliações. Os resultados dessa tabela demonstram que somente os dados de edema e dor se assemelham. A hiperemia e o calor foram registrados de forma controversa, sugerindo que pode haver entre os profissionais de enfermagem uma imprecisão nos registros quanto as alterações das características da pele ao redor da ferida. Os sinais flogísticos de hiperemia, calor e edema são alterações já citadas na tabela 9, indicando que são repetidos e devem ser retirados do instrumento.

A *característica do exsudato* presente nas feridas é um importante indicador que auxilia no diagnóstico clínico de infecção e escolha de terapias tópicas a serem utilizadas. As feridas infectadas têm um retardo do processo de cicatrização e devem ser tratadas devidamente (BATES-JENSEN, 1998).

No processo de cicatrização de feridas, os fluidos contêm enzimas e fatores de crescimento que auxiliam na reparação tecidual. Nas feridas agudas, o exsudato na incisão é normal durante as primeiras 48 a 72 horas. Depois desse período, a presença de exsudato é sinal de prejuízo à cicatrização. O aumento do exsudato é caracterizado por um processo inflamatório ou infeccioso. O aumento da permeabilidade capilar causa extravazamento de fluidos e outros substratos dentro dos tecidos, ou perda externa nas feridas abertas. Esses fluidos são serosos e sanguinolentos. Em feridas infectadas, o exsudado torna-se purulento em moderada e grande quantidade. Nas infecções causadas por pseudomonas, o exsudato apresenta coloração verde, com odor desagradável. Feridas com significativa quantidade de tecido necrótico apresentam-se opacas, com secreção purulenta e também com odor desagradável. O exsudato se confunde com liquefação dos tecidos desvitalizados provenientes da ação de enzimas autolíticas. Geralmente, após a remoção do tecido desvitalizado, ocorre a redução da quantidade de exsudato, com melhora das características da ferida (BATES-JENSEN, 1998).

A *quantidade do exsudato* deve diminuir progressivamente na ferida, se esta receber terapia apropriada, e pode ser medido usando-se julgamento clínico para avaliar sua distribuição na cobertura. Algumas escalas quantificam a quantidade do exsudato, tais como: uma ferida seca não apresenta exsudato; a ferida ligeiramente úmida possui o exsudato escasso, não mensurável; a ferida molhada, com pequena quantidade de exsudato envolve uma área menor ou igual a 25% de sua cobertura; um exsudato, moderado corresponde a uma ferida saturada, com uma drenagem que envolve mais que 25% e menos que 75% da cobertura; um exsudato em grande quantidade corresponde a uma ferida banhada de fluidos, com drenagem livre, envolvendo mais que 75% da cobertura (BATES-JENSEN, 1998).

A **tabela 12** apresenta a quantidade de exsudato presente nas feridas, com predomínio de 35,5% (22/62) de pequena quantidade na 1ª avaliação e 46,8% (29/62) na 2ª avaliação. Esses dados quando observados com os da **tabela 16**, indicam o predomínio de uma troca do curativo, com 38,7% (24/62) na 1ª avaliação e 41,9% (26/62) na 2ª avaliação, sugerindo que a quantidade de exsudato e o número de trocas dos curativos se relacionam. Na prática, observa-se que muitas trocas poderiam ser evitadas, se fossem colocadas coberturas suficientes para absorver o exsudato presente nas vinte e quatro horas.

O exsudato possui características tais como cor, consistência, aderência e odor. Consistência é o estado de solidez ou espaçamento do exsudato. A aderência se refere a grau de adesão do exsudato ao leito da ferida. A coloração e a consistência do exsudato podem variar, dependendo do tipo de ferida. Estimar a quantidade do exsudato da ferida é difícil, devido às variações de tamanho e coberturas utilizadas (COOPER, 1992). Essa autora sugere estimar a porcentagem do exsudato drenado por observação clínica. Esse procedimento envolve o número de trocas de coberturas realizadas por dia na ferida, o tipo e a quantidade de cobertura utilizada. Ao avaliar o exsudato das feridas, deve-se considerar sua etiologia.

Grandes quantidades de exsudato podem macerar a pele ao redor da ferida e diluir os fatores e nutrientes de sua superfície, que fazem parte do processo de cicatrização (DOUGHTY, 1992).

BORGES & CHIANCA (2000b) encontraram nas feridas exsudato seroso em 41,9%, exsudato purulento em 38,7%, serossanguinolento em 7,5% e sanguinolento em 2,2%. As demais feridas não apresentavam exsudato.

As feridas edemaciadas possuem fluidos de plasma proteico, drenados dos capilares. Esses fluidos contêm enzimas proteolíticas, bactérias, toxinas, prostaglandinas e debris necróticos, que contribuem para o prolongamento da inflamação da ferida (BATES-JENSEN, 1998).

A **tabela 13** apresenta o aspecto do exsudato, com predomínio do tipo seroso em 40% (18/45) na 1ª avaliação e 36,2% (17/47) na 2ª avaliação. Quanto ao exsudato com sinais de sangue, ocorreu em 20% na 1ª avaliação e 25,5% na 2ª avaliação. O serossanguinolento ocorreu em 15,6% (7/45) na 1ª avaliação e 10,6% (5/47) na 2ª avaliação. Esses resultados demonstram que as feridas apresentavam fluidos normais do processo de cicatrização. A drenagem serosa pode tornar-se mais serossanguinolenta e sanguinolenta devido ao aumento da permeabilidade capilar que ocorre no processo de cicatrização.

A **tabela 14** apresenta a coloração do exsudato, com predomínio de cor avermelhada em 44,4% (20/45) na 1ª avaliação e 42,5% (20/47) na 2ª avaliação. A cor amarelada apareceu em 44,4% (20/45) na 1ª avaliação e 38,3% (18/47) na 2ª avaliação. A coloração avermelhada com sinais de sangue indica sangramento por traumatismo celular. Na prática, observa-se que a fricção da gaze na ferida acarreta sangramento, prolonga a fase inflamatória e, conseqüentemente, a cicatrização é retardada. O exsudato seroso possui coloração amarelo-clara, bem como o ácido graxo essencial. O exsudato purulento indica infecção ou presença de necrose, podendo tornar-se sero-purulento e finalmente seroso e serossanguinolento. A equipe de enfermagem deve saber diferenciar o aspecto seroso de um exsudato purulento e estar atenta para detectar essa alteração para uma adequada intervenção.

A **tabela 15** constata a presença de odor somente em 6,5% (4/62) de ambas as avaliações. Esse dado nos sugerem que essas feridas estavam infectadas. A infecção pode ser caracterizada pela presença de sinais clínicos de calor, rubor, dor, edema e secreção purulenta ou seropurulenta e presença de odor. A avaliação da ferida infectada envolve

avaliação dos sinais flogísticos e da condição do paciente. Os sinais inflamatórios se confundem com infecção. Para confirmar o diagnóstico de infecção é necessário realizar a contagem de unidade formadoras de colônias (ufc) bacterianas. A presença de contagens maiores que 10^5 ufc por grama de tecido é considerada indicativa de infecção (HUTCHINSON & MCGUCKIN, 1990; BATES-JENSEN, 1998).

Os microorganismos podem penetrar na lesão por fonte exógena ou endógena. A fonte exógena é decorrente do contato direto com objetos ou superfícies contaminadas, e a fonte endógena ocorre através da migração de bactérias presentes na pele ao redor da ferida (CERQUEIRA, 1997).

Os enfermeiros devem saber diferenciar as feridas colonizadas das infectadas. As colonizadas apresentam vários microorganismos que vivem e se multiplicam nas camadas profundas das feridas e são de difícil remoção, favorecendo a sobrevivência por maior tempo. Esses geralmente penetram na corrente sanguínea, linfática ou tecidos por procedimentos invasivos, resultando em reações inflamatórias sistêmicas e/ou sepse. A presença persistente de alta contagem de bactérias nos tecidos retarda o processo de cicatrização (BATES-JENSEN, 1998).

A aplicação do instrumento também permitiu registrar o número de trocas de curativos realizados por dia e o *tipo de tratamento* utilizado na instituição em que foi realizada a pesquisa. Entre os diversos tipos de tratamento, fizeram parte do instrumento a limpeza e a lavagem com soro fisiológico através de bolsa plástica, lavagem com seringa e com seringa e agulha, desbridamento, utilização de ácido graxo essencial ou outros produtos. O instrumento também permitiu registrar o tipo de cobertura que foi utilizado nas feridas dos sujeitos durante a realização da pesquisa.

Segundo BORGES (1999), a *periodicidade da troca dos curativos* deve preservar, ao máximo, o processo de reprodução celular. A divisão celular no organismo humano ocorre à temperatura de 37° C e, após a limpeza, demanda de 30 a 40 minutos para retornar a essa temperatura e de três a quatro horas para atingir a velocidade normal de divisão celular. Por isso, devem-se evitar trocas desnecessárias, que resfriem o leito da ferida. Quando for necessária a irrigação da ferida, esta deve ser realizada com solução isotônica aquecida.

A periodicidade de troca dos curativos está apresentada na **tabela 16**, com predomínio de 38,7% (24/62) de uma troca por dia na 1ª avaliação e 41,9% (26/62) na 2ª avaliação, e 35,5% (22/62) com duas trocas por dia em ambas as avaliações.

Um curativo pode ser realizado de diversas maneiras dependendo do que se deseja em relação à cicatrização da ferida. Existem três princípios gerais que devem ser observados nesse cuidado: mantê-la limpa, úmida e coberta (ANDRADE, SEWARD, MELO, 1992).

Entre as diversas formas de tratar as feridas, a limpeza merece destaque e tem como objetivo reduzir o número de microrganismos, debris e excesso de exsudato. Esse processo vem sofrendo modificações conceituais desde a utilização de processos de limpeza agressivos para a remoção de detritos, secagem e cobertura com gaze seca, até a irrigação com jato de soro fisiológico (MENEZHIN & SOARES, 2000; SANTOS, 2000).

A irrigação do leito da ferida deve ser exaustiva, até a retirada de todo o exsudato presente. O volume de solução fisiológica necessário vai depender da extensão e profundidade da ferida, bem como da quantidade de detritos presentes em seu leito. A pressão do jato da solução fisiológica deve ser suficiente para a remoção do exsudato, detritos e microrganismos, sem provocar trauma no leito da ferida (YAMADA, 1999).

RODEHEAVER (1975) realizou irrigações com diferentes pressões e constatou que com 1 psi reduziu-se o número de microrganismos para 48,6%, com 5 psi removeram-se 50,3% dos germes, com 10 psi removeram-se 75,7% e com 15 psi eliminaram-se 84%. *Psi (pounds per square inch)* é uma medida de pressão inglesa, conhecida por **libras por polegada ao quadrado** (MATTOS, 1970).

Em nossa prática, sem o conhecimento exato da pressão exercida, usa-se frasco ou bolsa de soro fisiológico acoplado com agulha 40/12 para irrigar as feridas pequenas. Seringas de 20 ml geralmente são utilizadas para as feridas granuladas, e seringa de 20 ml com agulha 40/12 acoplada para as feridas desvitalizadas, com grande quantidade de exsudato.

A **tabela 17** mostra a utilização de limpeza com soro fisiológico por fricção em 62,9% (39/62) na 1ª avaliação e 56,5% (35/62) na 2ª avaliação. A utilização de lavagem com soro fisiológico foi constatada em 19,4% (12/62) na 1ª e na 2ª avaliação. A limpeza por fricção acarreta traumatismo celular, sangramento, prolonga a fase inflamatória e retarda a cicatrização e, desse modo, deve ser evitada. A lavagem da ferida com soro fisiológico em bolsa plástica tem sido utilizada; entretanto, esse procedimento não fornece pressão suficiente para a retirada de todos os fatores contaminantes da ferida.

A **tabela 18** mostra a lavagem com seringa em 8,1% (5/62) na 1ª avaliação e 4,8% (3/62) na 2ª avaliação. A utilização de seringa e agulha foi constatada em somente 3,2% (2/62) na 1ª avaliação e 4,8% (3/62) na 2ª avaliação. A irrigação sob pressão é ainda pouco utilizada em nosso meio. DOUGHTY (1992) relata que, para realizar a limpeza da ferida, deve-se observar o tipo de tecido da lesão. Para feridas em granulação e não-infectadas deve-se minimizar o trauma tecidual, utilizando-se seringa sem agulha, aplicando-se pouca força. Para feridas com tecido necrótico e infectadas, deve-se utilizar irrigação com alta pressão para maximizar a remoção de bactérias e exsudato, usando-se seringa plástica de 35 ml com agulha calibre 19, colocada perpendicularmente à superfície da ferida, aplicando-se o máximo de força possível para empurrar o êmbolo da seringa (EDLICH & LONDON, 1996).

Segundo o padrão norte-americano, citado por LOEHNE (1998) e YAMADA (1999), uma seringa de 35 ml com cateter de calibre 19, permite um jato com pressão de 8 psi, considerado adequado para a remoção de bactérias e infecção. Pressões abaixo de 4 psi lavam, não limpando efetivamente. Irrigações com 13 psi reduzem a inflamação em feridas traumáticas, e irrigações com pressões maiores que 15 psi podem traumatizá-las, permitindo o acesso das bactérias ao interior dos tecidos.

Em recente pesquisa no Brasil, foi realizado um estudo comparativo de diferentes técnicas de limpeza: por remoção tradicional, por irrigação com agulha 25/8 e seringa de 20 ml e, por irrigação com agulha 40/12 e seringa de 20 ml. Os resultados comprovaram que a seringa com agulha 40/12 apresentou pressão 9,5 psi e com agulha 25/8, uma pressão de 13,5 psi, ocasionando maior redução bacteriana nas feridas cirúrgicas infectadas (MARTINS, 2001).

Outro procedimento relacionado às feridas é a detecção de *tecido desvitalizado* na lesão para posterior remoção. O tecido desvitalizado é denominado de necrose, tecido morto ou inviável. Podem variar de coloração: branco, amarelo, verde, castanho, cinza ou preto e sua consistência pode ser tanto macia e viscosa, como firme, seca, petrificada e até calosa. Esse tipo de tecido possui em sua composição leucócitos, fibrinas, exsudato e proteínas e muitas vezes é colonizado por bactérias, ocasionando odor de putrefação. Esse tecido deve ser removido o mais breve possível, pois esconde a extensão da lesão e atua como meio de cultura para as bactérias, inibindo a ação dos leucócitos e retardando a cicatrização.

Existem diversas formas de remover o tecido desvitalizado. A *remoção autolítica* é a remoção por quebra natural do tecido desvitalizado, obtida pela ação de enzimas que digerem o tecido inviável. Os hidrogéis e o hidrocolóide propiciam a retirada do tecido desvitalizado, favorecendo a liquefação dos detritos (POSTON, 1997). A *remoção química ou enzimática* é a remoção do tecido desvitalizado por enzimas. Entre essas enzimas, citam-se a tripsina, estreptoquinase /estreptodornase, fibrinolisin/desoxirribonuclease e colagenase (ANDRADE, SEWARD, MELO, 1992). A *terapia com larvas de mosca* consiste na ingestão de material necrótico pelas larvas. A *remoção mecânica traumática* por ligaduras molhadas/secas consiste na aplicação de gaze molhada, que é retirada quando seca. O esfregão ou lavagem vigorosa é a limpeza de feridas traumáticas e contaminadas, retirando-se resíduos, detritos e tecido desvitalizado. A *remoção por instrumento de corte* é um dos métodos para remover o tecido desvitalizado. Se a área for extensa, esse procedimento deve ser realizado por enfermeiro capacitado e especializado para tal, em concordância com a equipe médica, buscando reidratar o tecido inviável para favorecer a remoção por autólise, ou por meio mecânico, sempre que necessário (POSTON, 1977). A opção por um dos métodos de remoção de tecido inviável depende da avaliação do paciente e de sua ferida.

Neste estudo, conforme demonstra a **tabela 18**, ocorreu a realização de algum tipo de desbridamento em 22,6% (14/62) na 1ª avaliação e 8,1% (5/62) na 2ª avaliação. Aos enfermeiros compete a identificação do tecido desvitalizado, para intervir adequadamente. O desbridamento é uma forma de remoção de corpos estranhos e tecidos desvitalizados ou

necróticos. Nas feridas crônicas, quando a autólise e a fagocitose natural do organismo estão comprometidas, faz-se necessário utilizar métodos exógenos.

HADDAD (1994); THOMAZ et al. (1996) afirmam que a presença de tecido desvitalizado, infecção e isquemia são responsáveis pelo prolongamento da reação inflamatória de feridas crônicas. A infecção nas feridas aumenta a resposta inflamatória, diminui a síntese de colágeno, retarda a epitelização e causa mais injúria ao tecido, uma vez que as bactérias consomem o oxigênio destinado às células do processo de cicatrização.

Ácidos graxos essenciais (AGE) ou triglicérides de cadeia média (TCM) são substâncias compostas por ácidos linoleico e linolínico, que não são produzidas pelo organismo. Esses compostos são fundamentais para a manutenção da integridade da pele e podem ser ingeridos através de alimentos que os contêm ou aplicados à pele para prevenir ou auxiliar na regeneração tecidual. Os ácidos linoleico e linolínico possuem importante papel no transporte e no metabolismo de gordura e na manutenção da integridade e função da membrana (DECLAIR, 1994).

A ausência ou a deficiência de ácidos graxos podem acarretar alterações, que favorecem a ruptura da pele. Quanto mais insaturado for o ácido graxo, mais líquida será a gordura à temperatura ambiente e maior será a sua capacidade de atravessar o extrato córneo e ser absorvida pelo organismo celular. A solução de TCM apresenta-se como óleo vegetal, amarelo claro, constituído de 96% de ácidos graxos de cadeia média (DECLAIR, 1994). Essa autora acompanhou 36 pacientes por um período de seis meses, realizando curativo diário com soro fisiológico e aplicação de TCM em gaze, obtendo resultados satisfatórios na aceleração da cicatrização nas primeiras 24 horas após o início do tratamento, até a cicatrização completa da lesão.

Em outro estudo randomizado, duplo cego, a mesma autora utilizou TCM na prevenção e tratamento de úlceras de decúbito em 86 pacientes. Foi observado que o TCM teve excelente absorção em uso tópico, formou uma película protetora na pele, prevenindo escoriações devido à alta capacidade de hidratação e grande capacidade de regenerar lesões escoriadas em epiderme (DECLAIR, 1995; DECLAIR, 1997). Essa autora tem demonstrado resultados favoráveis no tratamento de diversos tipos de feridas, acelerando o processo de cicatrização, hidratação e melhora da elasticidade da pele.

MOCH et al. (1990) analisaram um grupo de animais que receberam aplicações de ácido linoleico e observaram uma drástica resposta inflamatória, com acúmulo de leucócitos e macrófagos, aumentando a proliferação celular.

MACHADO et al. (1999) utilizaram TCM em crianças com lesões ulcerativas, quando não mais apresentavam exsudação, após o uso de alginato de cálcio. Esse trabalho mostrou resultados satisfatórios na cicatrização, evitando a realização de enxerto cirúrgico.

HAMÚ, PINTO, CHAGAS (1999) relatam a utilização de ácidos graxos, vitamina A, E e lecitina de soja como tratamento de lesões graves, as quais evoluíram com o desenvolvimento de tecido de granulação, angiogênese e aceleração do processo de cicatrização em poucos dias.

YAMAMOTO (1999) utilizou ácido graxo essencial em deiscência de ferida cirúrgica em pediatria. A autora relata que o AGE é uma forma alternativa de tratamento, com a eliminação de secreção purulenta e fibrina desvitalizada, além de evitar a formação de crostas, acarretando a formação de tecido de granulação e, conseqüentemente, favorecendo a cicatrização.

O ácido graxo essencial foi utilizado como forma de tratamento tópico após desbridamento cirúrgico de fasciites necrotizantes. Essa solução foi associada ao alginato de cálcio e gazes não-aderentes, demonstrando resultados satisfatórios de cicatrização (JORGE et al., 1999).

CANDIDO, DANTAS, JORGE (1999) relatam a utilização de gazes embebidas em ácido graxo essencial, após a lavagem da ferida com soro fisiológico, obtendo resultados excelentes em sua cicatrização.

A **tabela 19** indica a utilização do ácido graxo essencial em 61,3% (38/62) na 1ª avaliação e 63,9% (39/62) na 2ª avaliação. No serviço em que foi realizado o presente estudo, esse produto tem sido indicado pelo Grupo de Estudos de Feridas da instituição, após avaliação da lesão, para não ser usado indiscriminadamente. Esse produto tem sido utilizado para o tratamento de feridas abertas, com sensível melhora do processo inflamatório, aceleração do crescimento do tecido de granulação e autólise, confirmando os achados da literatura referentes a esse tipo de tratamento.

Após a realização da limpeza da ferida, indica-se a aplicação de um curativo, que recebe, na prática, diversas denominações como protetor, penso, cobertura e bandagem.

Segundo OSOL (1979), *curativo* é o conjunto de material utilizado e mantido no local da ferida, a fim de proteger e acelerar a cura. *Cobertura* é a deposição de uma capa sobre uma ferida.

De acordo com o dicionário AURÉLIO (1999), *bandagem* é similar à faixa, atadura que recobre o ferimento. *Protetor* é o que protege. *Penso* é similar a tratamento, sustento, limpeza e curativo.

Entre essas expressões, foi, aqui, destacado o termo *cobertura*, por melhor caracterizar o que recobre a ferida, a fim de proteger e promover a cicatrização. As coberturas podem ser classificadas como primária, secundária e mista. A *cobertura primária* é o produto que permanece em contato direto com o leito da ferida na pele adjacente, com a finalidade de absorver o seu exsudato, facilitando o fluxo livre das drenagens e preservando o ambiente úmido e a não-aderência. Esse tipo de curativo requer permeabilidade aos fluidos, não-aderência e impermeabilidade às bactérias. A *cobertura secundária* é o produto que recobre a primária, com a finalidade de absorver o excesso de drenagem, proporcionar proteção e compressão. Esse tipo de curativo necessita ter capacidade satisfatória de absorção e proteção. A *cobertura mista* é o produto que possui as duas camadas, uma em contato com o leito da ferida e a outra em contato com o ambiente externo (DEALEY, 1996; TURNER, 1997).

TURNER (1997) relata que novos produtos estão sendo fabricados com a finalidade de atender às características de um curativo ideal e com o intuito de otimizar a cicatrização. Essas características se destinam a remover o exsudato; manter alta umidade entre a interface da ferida e o curativo; permitir trocas gasosas; ser impermeável às bactérias; fornecer isolamento térmico; ser isento de partículas e substâncias tóxicas contaminadas provenientes de feridas; e permitir a remoção sem causar traumas locais. Ao optar por um curativo, tendo em vista a grande variedade de produtos, deve-se lembrar que a ferida altera o seu comportamento de acordo com o estágio de cicatrização em que se encontra.

WINTER (1962) comparou a cicatrização de feridas superficiais de porcos domésticos, descobertas e recobertas por filme permeável ao vapor, tendo como resultado a epitelização duas vezes mais rápida nas feridas cobertas.

As feridas expostas ao ar têm a migração epitelial retardada, e a formação de crosta favorece a migração profunda de células epidérmicas e a formação de cicatriz não estética (ANDRADE, SEWARD, MELO, 1992).

A *crosta*, antigamente, era considerada como uma cobertura natural para proteger a ferida de bactérias e auxiliar na regeneração epitelial. Entretanto tem-se notado que feridas sem crosta cicatrizam mais rapidamente, além do fato de que fluidos podem se juntar embaixo da crosta e favorecer a infecção. A crosta também pode interferir na cicatrização, evitando a contração da ferida. O processo de epitelização de feridas com curativos oclusivos é mais eficiente do que o de feridas mantidas descobertas (BAXTER & MERTZ, 1990). A crosta é constituída de material protéico do tecido desvitalizado, composta por colágeno, fibrina e elastina, caracterizada pela coloração amarela, e também pode ser grossa, endurecida, de cor preta, cinza ou marrom, constituída predominantemente de tecido necrótico (DEALEY, 1996; KENNEDY & TRITCH, 1997; SANTOS, 2000).

Apesar do conhecimento de que as coberturas protegem as lesões, encontram-se, neste estudo, na **tabela 20**, feridas descobertas em 27,4% (17/62) na 1ª avaliação e 21% (13/62) na 2ª avaliação, reforçando a idéia de que alguns profissionais ainda mantêm feridas descobertas, o que leva à formação de crostas.

Os curativos oclusivos aumentam a síntese de colágeno e a epitelização dos tecidos viáveis, impedindo a formação de crosta. A umidade da superfície da ferida ocluída favorece a migração celular epidérmica, aumenta a vascularização e a proliferação de fibroblastos e, conseqüentemente, acelera as fases de cicatrização (ANDRADE, SEWARD, MELO, 1992).

LYDON et al. (1989) demonstraram que os curativos oclusivos alteram o microambiente das feridas, intensifica a reepitelização e a liquefação de escaras. As feridas tratadas com curativos não-oclusivos, expostas ao ar, têm acarretado a formação de crostas.

HUTCHINSON & McGUCKIN (1990) estudaram a taxa de infecção entre um curativo tradicional não-oclusivo e um curativo oclusivo, observando infecção em 7,1% nos curativos convencionais e somente 2,6% nos curativos oclusivos.

A cicatrização em ambiente úmido revolucionou os conceitos tradicionais de que a ferida deveria ser mantida limpa e seca. Com o advento de novas tecnologias, produtos estão sendo elaborados para manter o leito da ferida úmido, com a finalidade de acelerar a cicatrização, como os hidrocolóides. Entretanto, devido ao elevado custo desses produtos, na impossibilidade de adquiri-los, busca-se manter o leito da ferida úmido, com o simples uso da gaze embebida em soro fisiológico. A utilização de gaze embebida com soro fisiológico, como cobertura primária, está apresentada na **tabela 20**.

Existem diferentes tipos de gazes que podem ser utilizadas para aplicações tópicas de soluções, absorção de líquidos da superfície das feridas e proteção. As camadas finas são utilizadas para feridas superficiais, com tecido de granulação, para proteger o tecido vascular e o epitélio em formação; as camadas grossas são utilizadas para feridas drenantes e, em rolo, para feridas irregulares, profundas e para tamponamento de feridas sangrantes. Os curativos de gaze se aderem à ferida e permitem a transmissão dos fluidos para as camadas superpostas (ANDRADE, SEWARD, MELO, 1992; TURNER, 1997).

As soluções utilizadas para impregnar as gazes podem variar entre solução salina, anti-sépticos, petrolato e outras, com a finalidade de prevenir aderências dos curativos às feridas (RUND, 1997).

A **tabela 20** mostra a utilização da cobertura umedecida com soro fisiológico em 74,2% (46/62) das feridas na 1ª avaliação e 69,4% (43/62) na 2ª avaliação. Isso demonstra que esse procedimento ainda não é realizado por todos os profissionais, havendo ainda uma tendência em acreditar que a ferida deve ser mantida limpa e seca. A utilização de cobertura secundária seca foi verificada na **tabela 22** em 83,9% (52/62) na 1ª avaliação e 82,3% (51/62) na 2ª avaliação.

A **fixação de um curativo** deve ser realizada, fixando-se a fita adesiva no centro do curativo e pressionando-se o esparadrapo para baixo, em ambos os lados, a fim de aplicar uma tensão igual a partir da linha média. Fixações inadequadas podem enrugar e tracionar a pele, resultando em força de cisalhamento e, conseqüentemente, em

deslizamento da camada epidérmica para os lados e em separação das camadas dérmicas mais profundas (SMELTZER & BARE, 1996).

A remoção da fita adesiva que fixa os curativos tem sido a causa de lesões de pele ao redor da ferida (PARASCANDOLO, 1997). Neste estudo, observa-se na **tabela 21**, que 61,3% (38/62) das feridas foram fixadas por esse procedimento na 1ª avaliação e 58,1% (36/62) na 2ª avaliação, ocasionando risco para o desenvolvimento de lesões na pele. Quanto à fixação por enfaixamento, esta ocorreu em 17% (11/62) na 1ª avaliação e 21% (13/62) na 2ª avaliação, prevenindo lesões de pele ao redor da ferida. A remoção de adesivos dos curativos deve ser realizada puxando-os paralelamente à superfície da pele na direção do crescimento dos pêlos, para evitar traumatismos (SMELTZER & BARE, 1996). Isso sugere a necessidade de reavaliar a forma com que os curativos estão sendo fixados, tendo em vista que existem outros tipos de coberturas, que permitem trocas menos freqüentes, não ocasionando risco de lesar a pele dos pacientes.

A abrasão, a fricção e a pressão durante a limpeza ou a retirada de dispositivos têm sido causas de lesões na epiderme. Cada vez que se troca um dispositivo, algumas células da camada superior da derme se desprendem com o adesivo. Quanto mais freqüentemente forem realizadas as trocas, maior será o número de células retiradas, e a pele macerada fica predisposta a um maior risco de infecção (PARASCANDOLO, 1997).

No tópico referente aos *Fatores de Risco*, o instrumento permitiu registrar dados tais como o tipo de alimentação que o paciente estava recebendo e sua aceitação no caso de ingestão oral; a sua mobilidade; os medicamentos utilizados; a oferta de oxigênio; a presença ou a ausência de hipertermia; e a presença de fatores próximos às feridas que poderiam contaminá-las.

O *estado nutricional* influencia o processo de cicatrização na resposta inflamatória e na imunidade. Muitas vezes, um grande número de pacientes hospitalizados apresentaram evidências de desnutrição, pois nem sempre recebem um suprimento nutricional adequado durante a internação, ou, quando se detecta a deficiência nutricional, o suporte é introduzido tardiamente (LAGE & KOPEL, 1997).

THOMAZ et al. (1996) relatam que ratos com deficiência protéica diminuem a atividade neutrofílica, principalmente em animais idosos, contribuindo para uma susceptibilidade à infecção.

A hospitalização prolongada pode interferir no estado nutricional do paciente pela não-aceitação alimentar, necessidade de jejum ou alteração de consciência, que o impossibilita de alimentar-se. Esses fatores podem ocasionar perda de peso e desnutrição, interferindo no processo de cicatrização. A baixa ingestão de nutrientes favorece a perda proteica e a diminuição de massa muscular, dificulta a função imunológica e retarda a cicatrização. A deficiência alimentar impede que o organismo utilize os mecanismos de defesa celular, prejudicando o processo de cicatrização (AGENCY FOR HEALTH CARE POLICY AND RESEARCH, 1992; DEALEY, 1996).

DEALEY (1996) relata que pacientes ficam sem se alimentar durante a hospitalização por várias horas, esperando a realização de cirurgia ou exames. Muitas vezes, a alimentação era deixada ao lado do paciente, porém este estava impossibilitado de alimentar-se sozinho; deixava de comer e, em seguida, era recolhida. Também relata que pacientes se alimentavam com quantidade inadequada de nutrientes.

A **tabela 22** demonstra que os pacientes estavam em jejum, em 67,7% (42/62) na 1ª avaliação e 51,6% (30/62) na 2ª avaliação. A utilização da via oral para alimentação foi observada somente 32,3% (20/62) na 1ª avaliação e 48,4% (30/62) na 2ª avaliação. Destes, conforme a **tabela 23** demonstra, somente 10% (2/20) apresentavam pouca aceitação na 1ª e 10% (3/30) na 2ª avaliação; a regular aceitação ocorreu em 35% (7/20) na 1ª avaliação e 36,7% (11/30) na 2ª avaliação; os demais tiveram boa aceitação em 55% (11/20) na 1ª avaliação e 53,3% (16/30) na 2ª avaliação. Esses resultados demonstram que a maioria desses pacientes aceitavam a alimentação satisfatoriamente, não sendo considerados de risco, com prejuízo para a cicatrização. Os profissionais devem estar atentos às preferências alimentares dos pacientes, fornecer a respectiva dieta, garantir que recebam os nutrientes necessários e registrar a ingestão alimentar adequadamente.

A **tabela 24** também demonstra a utilização de dieta enteral, sendo que 33,9% (21/62) a utilizavam na 1ª avaliação e 32,3% (20/62) na 2ª avaliação. A nutrição parenteral foi observada em 21% (13/62) na 1ª avaliação e 17,7% (11/62) na 2ª avaliação. Esses

resultados demonstram que os pacientes necessitavam de suporte nutricional artificial. Uma atenção especial deve ser assegurada, para que o paciente tenha uma ingestão adequada e, na impossibilidade de ele se alimentar, deve-se solicitar avaliação nutricional para prevenir as conseqüências que a desnutrição pode acarretar ao organismo. Os profissionais devem garantir que o paciente receba o suporte nutricional prescrito.

A nutrição enteral é indicada quando o paciente está impossibilitado de alimentar-se pela via oral. Esse procedimento é realizado através de sonda nasogástrica ou nasoenteral, com a finalidade de fornecer suporte nutricional; é de baixo custo e possível de ser administrada pelo próprio paciente ou familiares, inclusive no domicílio (MATTAR, 1988; TEIXEIRA-NETO, 1988; FAINTUCH & FAINTUCH, 1988; LAGE & KOPEL, 1997; HUDAK & GALO, 1997).

A nutrição parenteral tem como objetivo melhorar ou manter o estado nutricional do paciente quando a alimentação pelo trato gastrointestinal não é possível. Consiste na administração intravenosa de soluções contendo nutrientes essenciais como proteínas, carboidratos, lipídios, eletrólitos e vitaminas. Esse tipo de nutrição tem sido utilizada em várias situações, como fístulas digestivas, pancreatite, desnutrição, insuficiência hepática e renal e câncer (MATTAR, 1988; TEIXEIRA-NETO, 1988; FAINTUCH & FAINTUCH, 1988; LAGE & KOPEL, 1997; HUDAK & GALO, 1997).

A avaliação do estado nutricional do paciente deve ser incorporada à sua avaliação clínica. Muitas vezes, os dados de peso e altura não são registrados no prontuário, dificultando a realização dessa prática; assim faz-se necessário solicitá-la a um profissional especializado. Os registros sistemáticos da aceitação alimentar e o tipo de dieta podem alertar a equipe quanto à necessidade de intervir e solicitar suporte nutricional. Além disso, estes dados podem ser relacionados aos da ferida e ocasionar outros estudos.

O processo pelo qual o oxigênio é transportado dos pulmões para os tecidos e o gás carbônico dos tecidos para os pulmões é denominado de perfusão. A oxigenação dos tecidos depende do suprimento sangüíneo, da capacidade de transporte do oxigênio e da circulação (SWEETWOOD, 1982).

A *oxigenação e a perfusão tissular* são necessárias para a manutenção da integridade e reparação dos tecidos. Quando o organismo está impossibilitado de fornecer perfusão adequada, todo o processo de cicatrização é comprometido pela deficiência de oxigênio e nutrientes, o que impede a síntese de colágeno, diminui a proliferação celular e reduz a resistência das feridas (DOUGHTY, 1992; MENEGHIN & SOARES, 2000).

Algumas condições podem comprometer a perfusão tecidual, tais como alterações vasculares, pulmonares e cardiocirculatórias, destacando-se, entre outras, a hipotensão, hipovolemia, choque, hemorragia, angiopatia diabética, doença vascular periférica, arteriosclerose e sepse (SANTOS, 2000).

Para HUDAK & GALO (1997), sinais como taquicardia, taquipnéia, confusão ou alteração de comportamento, e perfusão periférica diminuída, podem indicar hipóxia. A manutenção da oferta de oxigênio aos tecidos é necessária para que a hipóxia seja evitada, pois, se for prolongada, acarretará a disfunção e falência de múltiplos órgãos (ARAÚJO & ARAÚJO, 2000).

Os fatores que determinam a oxigenação tecidual são a concentração de oxigênio alveolar, a difusão deste na membrana, a relação ventilação-perfusão no pulmão, a quantidade e a capacidade de transporte da hemoglobina e o débito cardíaco. Uma pressão parcial de oxigênio arterial menor que 60 mmHg indica hipóxia, e há necessidade de administração adicional de oxigênio para garantir sua oferta tecidual. A reposição de oxigênio corrige a hipoxemia, diminuindo o trabalho respiratório e cardíaco (HUDAK & GALO, 1997).

A **tabela 25** mostra que 14,5% (9/62) dos pacientes estavam com perfusão diminuída na 1ª avaliação e 12,9% (8/62) na 2ª avaliação, o que poderia vir a interferir no processo de cicatrização de suas feridas, a **tabela 26** mostra que os pacientes receberam oferta de oxigênio para melhorar a oxigenação tecidual. A equipe de enfermagem deve estar atenta para detectar os sinais de hipóxia e promover a reposição através da oferta de oxigênio. A observação e o registro sistemático da perfusão periférica contribuem para a detecção precoce de condições que podem comprometê-la, permitindo intervir precocemente no seu restabelecimento. Esses registros também podem ser relacionados aos dados da ferida e desencadear novas pesquisas.

A cânula ou cateter nasal permitem reposição de oxigênio de baixo fluxo, menor que o volume inspirado do paciente. São indicados para pacientes estáveis, com padrões e frequências respiratórias normais. A mistura do oxigênio adicional fornecido com o ar ambiente impossibilita determinar a real concentração de oxigênio no gás inspirado. Os dispositivos de fornecimento de gases com alto fluxo permitem uma alta concentração de oxigênio e superam o volume inspirado do paciente. São indicados para pacientes com padrões respiratórios superficiais e com doença pulmonar obstrutiva crônica. Quando ocorre a necessidade de maiores concentrações de oxigênio, a cânula nasal é substituída por máscaras que fornecem maiores concentrações de oxigênio umedecido. Se esse sistema não for suficiente para suprir a deficiência de oxigênio, deve-se indicar a intubação e a ventilação mecânica. Os ventiladores mecânicos modernos fornecem concentrações exatas de oxigênio, com o objetivo de manter uma troca alveolar adequada, na tentativa de corrigir a hipoxemia e suprir as necessidades metabólicas dos pacientes (SMELTZER & BARE, 1996; HUDAK & GALO, 1997).

A **tabela 26** apresenta as diversas formas de oferta de oxigênio recebidas pelos pacientes em estudo, sendo por cateter, observada somente em 1,6% (1/62) em ambas as avaliações; por nebulização, esta ocorreu em 24,2% (15/62) na 1ª avaliação e 27,4 (17/62) na 2ª avaliação. A utilização de ventilador mecânico foi verificada em 30,6% (19/62) na 1ª avaliação e 25,8% (16/62) na 2ª avaliação. Esses dados nos sugerem que as deficiências de oxigênio estavam teoricamente sendo supridas, não acarretando prejuízo à cicatrização. A oferta adicional de oxigênio e o controle periódico da saturação de O₂ dos pacientes devem ser uma preocupação dos enfermeiros, com a finalidade de assegurar uma adequada oxigenação tecidual. O registro sistemático desses dados pode ser relacionado aos dados da ferida e gerar discussões futuras.

A **falta de mobilidade** é um dos principais fatores de risco e está relacionada à pressão como causa de úlcera de decúbito (SOUZA, 1988).

VALBONA (1984) descreveu a síndrome da imobilidade, traduzida por manifestações clínicas decorrentes do confinamento prolongado no leito, como causa de profundas alterações fisiológicas e bioquímicas nos diversos órgãos.

Segundo SEILER & STAHELIN (1985), um paciente imobilizado desenvolve escara em torno de 100%, se não forem tomadas as medidas de mobilização.

BAJAY & SCHÜTTEL (1991) encontraram, em seu, estudo pacientes com risco para desenvolver escara, sendo que 83% deles estavam acamados sem mobilidade e somente 13% sentavam-se em cadeira de rodas.

DEFLOOR & GRYPDONCK (1999) relatam a influência da posição sentada como fator de risco para a úlcera de pressão e, para minimizar esse fator, o paciente deve mobilizar-se periodicamente e utilizar almofadas de apoio na cadeira para prevenir a formação dessas lesões.

A redução da mobilidade provoca estase circulatória periférica, geralmente resultando em edema e retardamento da remoção de substâncias que precisam ser eliminadas (DEALEY, 1996).

Na **tabela 27**, observa-se que 64% (40/62) dos pacientes analisados nesta pesquisa não deambulavam, tanto na 1ª como na 2ª avaliação, situação de risco para o desenvolvimento de úlceras de pressão.

O corpo, quando permanece na mesma posição por tempo prolongado, provoca pressão sobre os capilares, ocasionando isquemia local que, se não for aliviada, desencadeia isquemia dos tecidos moles e, conseqüentemente, necrose tecidual (SAVONITTI & SGAMBATTI, 2000).

O registro sistemático da mobilidade do paciente permite alertar a equipe de enfermagem quanto aos casos de imobilidade e a necessidade de estabelecer medidas precoces de prevenção de úlceras de decúbito.

Existem alguns *medicamentos*, como os *corticóides* e os *antiinflamatórios*, que diminuem a resposta inflamatória e a força tênsil das feridas, além de reduzir a epitelização e inibir a contração da ferida (HADDAD, 1994).

Os esteróides e as drogas anti-reumáticas prejudicam todas as fases da cicatrização por suprimir a resposta inflamatória, ocasionando a diminuição de anticorpos, impedindo a migração de macrófagos, além de reduzir a síntese protéica, a proliferação de fibroblastos e a epitelização (DEALEY, 1996; SANTOS, 2000).

A **tabela 28** apresenta a utilização de antibióticos, verificado em 87,1% (54/62) na 1ª avaliação e 80,6% (50/62) na 2ª avaliação. Os antibióticos utilizados na maioria dos pacientes se destinavam a prevenir ou tratar infecções, não se destinando ao tratamento das feridas propriamente dito. Os antimicrobianos profiláticos aumentam a capacidade da ferida de resistir aos contaminantes locais (CRUSE & McPHEDRAN, 1991).

As **drogas vasoativas** são utilizadas para manter a homeostase tissular e orgânica durante as diversas condições clínicas, evitando que os pacientes evoluam para uma disfunção de múltiplos órgãos. Essas drogas apresentam efeitos vasculares periféricos, pulmonares ou cardíacos, atuando em pequenas doses, com efeitos curtos e rápidos. Também permitem adequar as necessidades perfusionais dos diversos órgãos e tecidos, preservando a função bioquímica das células, a fim de evitar a falência de órgãos. As necessidades de oxigênio e nutrientes variam entre os diferentes tecidos e órgãos, e na reação ao estresse, há uma tendência de centralização do volume circulante, na tentativa de preservar os fluxos sanguíneos cerebral e coronariano. O fluxo tissular inadequado dos pacientes graves acarreta um desequilíbrio na relação oferta e consumo de oxigênio, tornando-os de risco para o desenvolvimento de feridas. Para que a função celular dos diversos órgãos seja mantida durante as adversidades clínicas, é necessário adequar a oferta de oxigênio, para que as necessidades metabólicas possam ser supridas (ARAÚJO, 1992; KASINSKI et al., 1998). Desta forma, as drogas vasoativas desempenham um importante papel na terapêutica farmacológica de pacientes graves com vista a atingir esta meta.

Na **tabela 28** observamos que as drogas vasoativas foram utilizadas em 11,3% (7/62) dos pacientes na 1ª avaliação e 9,7% (6/62) na 2ª avaliação. Essas drogas foram pouco utilizadas pelos pacientes desta pesquisa, entretanto o registro sistemático dos medicamentos utilizados pelos pacientes pode ser relacionado aos dados da ferida e permitir pesquisas futuras.

A **temperatura corporal** reage aos agentes agressores, ocasionados por processos inflamatórios e infecciosos. Uma elevação ou diminuição de três graus em relação à temperatura corporal basal reduz a tolerância dos tecidos à isquemia (GONÇALVES, 1996; HUDAK & GALO, 1997).

A febre é uma condição patológica caracterizada pela elevação da temperatura corporal, regulada pelo hipotálamo, que funciona como um termostato fisiológico. O estado febril pode ser ocasionado por um aumento da produção de calor ou diminuição de sua perda. Os agentes causadores de febre geralmente são as doenças infecciosas ou doenças com degeneração dos tecidos. As infecções podem causar distúrbios nutricionais e diminuir a resistência local à compressão, prejudicando a circulação e precipitando a isquemia (GUYTON & HALL, 1997).

A **tabela 29** apresenta os pacientes com temperatura corporal maior que 38° C em 22,6% (14/62) na 1ª avaliação e 30,6% (19/62) na 2ª avaliação. Esses resultados sugerem que os pacientes apresentavam processos inflamatórios ou infecciosos, os quais nem sempre estavam relacionados diretamente às feridas. Entretanto, as alterações metabólicas decorrentes do estado inflamatório e/ou séptico interferem na cicatrização. A febre prolongada causa mal estar, favorece a redução da mobilidade, tornando-se um fator de risco para o desenvolvimento de úlcera de pressão. O registro desse dado pode ser relacionado aos dados da ferida e gerar outros estudos.

FALLER (1997) relata que *tubos, drenos, fístulas, estomas e feridas drenantes* são considerados de risco para lesão de pele pela excessiva drenagem que, quando não contida por curativos convencionais, exige trocas frequentes, acarretando gasto de tempo. O risco de lesão está associado à localização da drenagem.

Os drenos são utilizados para remover coleções líquidas de cavidades, feridas ou abscessos, para permitir sua drenagem e prevenir complicações. Quando esses encontram-se próximos as incisões, feridas e estomas, seu débito de secreções pode ocasionar lesão de pele ao seu redor (SOUTELLO FILHO & MAGALHÃES, 1989; POHL, TEIXEIRA-FILHO, COSTA, 2000).

Os drenos e suas aberturas dificultam a fixação de bolsas coletoras, e o vazamento desses líquidos pode ocasionar lesões de pele, além de aumentar o risco de contaminação para as feridas adjacentes ao seu redor (POHL, TEIXEIRA-FILHO, COSTA, 2000).

Por outro lado, os curativos com drenos reduzem o risco de infecções, permitindo a livre saída de líquidos orgânicos como pus, debris e coágulos, que oferecem um meio de crescimento para os microorganismos. No entanto, esse procedimento também aumenta o risco de penetração de microorganismos para o interior das cavidades drenadas. Essas drenagens geralmente irritam a pele circundante, exigindo estratégias para contê-las e proteger a pele (SMELTZER & BARE, 1996).

As eliminações fisiológicas de pacientes acamados e imobilizados favorecem a contaminação das feridas localizadas em sua proximidade (BAJAY & SCHÜTTEL, 1991). Essas autoras, ao analisarem os risco de escaras, demonstraram que 12% dos pacientes apresentavam incontinência urinária ou fecal constante, incontinência urinária e/ou fecal ocasional esteve presente em 29% do total de pacientes.

A umidade devido à incontinência urinária e fecal, perspiração e a drenagem de feridas são consideradas de risco para o desenvolvimento de lesões na epiderme. Quando um indivíduo estiver incontinente, ele deve usar fraldas descartáveis que absorvam a umidade e mantenham seca as superfícies em contato com a pele. O tecido amolecido, proveniente da umidade, tem sua resistência diminuída e é facilmente macerado pela compressão e erosão por forças de fricção, rompendo a barreira natural da epiderme (MAKLEBUST, 1987; AGENCY FOR HEALTH CARE POLICY AND RESEARCH, 1992).

A urina é uma solução alcalina quando se acumula, devido à decomposição da uréia que leva à produção de amônia. O contato prolongado e freqüente sem proteção pode causar maceração que favorece o crescimento bacteriano e fúngico (AYUDANDO..., 1994).

O estoma é um orifício aberto cirurgicamente na pele, com finalidade terapêutica, podendo ser temporário ou definitivo. Esse orifício, se estiver próximo às feridas, aumenta o risco de infecção. Os estomas exigem bolsas coletoras que garantam o controle dos débitos dos efluentes, além de higiene adequada do orifício da pele ao seu redor, para evitar novas lesões ou contaminação da ferida pela sua proximidade. O derramamento de efluentes dos estomas geralmente ocorre por desajuste dos dispositivos e por sua aplicação inadequada (EL CUIDADO DE LA PIEL., 1997; MATOS & CESARETTI, 2000).

Segundo PARASCONDOLO (1997), a dermatite é uma condição inflamatória muitas vezes causada por reação cutânea ao contato com materiais irritantes ou alergênicos. As secreções do sistema gastrointestinal e urinário são consideradas de risco para as lesões de pele. As secreções gástricas são altamente prejudiciais à pele, com poder corrosivo devido ao pH ácido. No duodeno e no intestino delgado, as secreções são alcalinas, ricas em enzimas proteolíticas, que também podem ocasionar lesões na pele. As secreções do intestino grosso são inofensivas à pele, porém de alto risco para a contaminação da ferida.

Na **tabela 30** observa-se que 3,2% (2/62) dos pacientes apresentavam feridas próximas à colostomia, tanto na 1ª como na 2ª avaliação. A ileostomia também estava presente em 3,2% (2/62), tanto na 1ª como na 2ª avaliação. A proximidade de outros fatores, como região anal, ocorreu em 35,5% (22/62) nas duas avaliações. A equipe de enfermagem deve estar atenta à presença de umidade no leito. A pele deve ser sempre limpa no momento em que ocorrer algum contato da eliminação com ela. A frequência de higiene deve ser sempre verificada, de acordo com as necessidades de cada paciente. Produtos de higiene deverão ser suaves, para minimizarem a secura e irritação da pele, com o cuidado de reduzir a força e a fricção (MAKLEBUST, 1987; AGENCY FOR HEALTH CARE POLICY AND RESEARCH, 1992).

Os enfermeiros devem gerenciar os sistemas de drenagens para prevenir a lesão de pele ao redor da ferida ou periestoma. As drenagens devem ser contidas para prevenir o odor e proporcionar conforto ao paciente, bem como devem ser monitoradas para minimizar a assistência e conter custos de gastos desnecessários. O registro sistemático da presença desses fatores próximos às feridas pode ser relacionado aos seus dados e permitir pesquisas futuras.

Assim, de acordo com esses achados, pode-se confirmar a importância de documentar os dados da ferida, de seu tratamento e dos fatores que interferem na cicatrização.

O registro dos fatores que interferem na cicatrização, possibilita uma visão geral desses dados, permite uma intervenção precoce para minimizá-los, bem como torna possível prevenir as complicações advindas desses fatores.

Instrumentos de avaliação, específicos para esse fim, podem auxiliar os enfermeiros a direcionar o que deve ser observado na ferida e, assim, contribuir para o registro sistemático desses dados.

Após a aplicação do instrumento, sentiu-se a necessidade de uma nova reestruturação para facilitar a sua utilização, conforme sugerido no ANEXO IV.

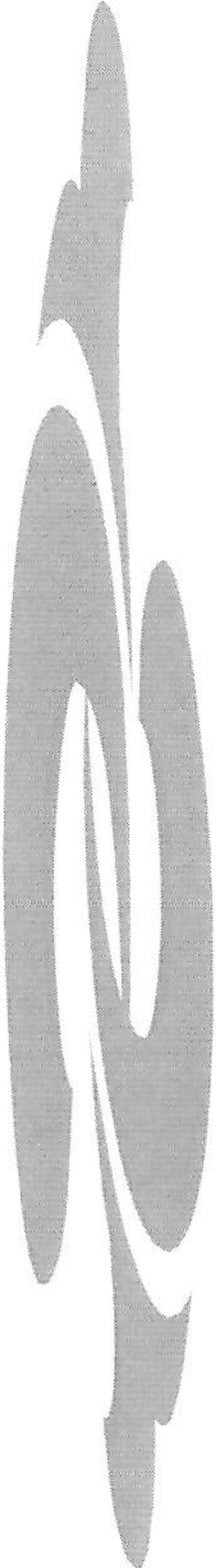
5.3. TESTE DE CONCORDÂNCIA ENTRE OBSERVADORES

Nesta etapa do estudo, foram analisadas as concordâncias das respostas dos dois observadores ao avaliar os dados das feridas. O preenchimento dos itens foi realizado pelos dois observadores, em separado.

Na **figura 2**, estão representados os níveis de concordância do coeficiente Kappa Simples obtidos ao serem realizadas as avaliações das feridas pelos observadores. Esses coeficientes podem ser classificados de diferentes formas, que variam arbitrariamente, de acordo com diferentes autores. Para este estudo, foi utilizada a escala simplificada de classificação de FLEISS (1981), na qual os valores de Kappa abaixo de 0,40 indicam **concordância fraca**, entre 0,40 e 0,75 indicam **concordância regular** e acima de 0,75 indicam **concordância excelente**. O **zero** significa **ausência de concordância** para além do que seja casual, e o **um** significa **concordância perfeita**.

A descrição precisa das características das feridas depende da habilidade do observador em reconhecer as fases do processo de cicatrização e dos fatores que nele podem interferir. A diferença de conhecimento que existe entre os profissionais que realizam essa prática pode ocasionar interpretações variadas (COOPER, 1992; HEALEY, 1997).

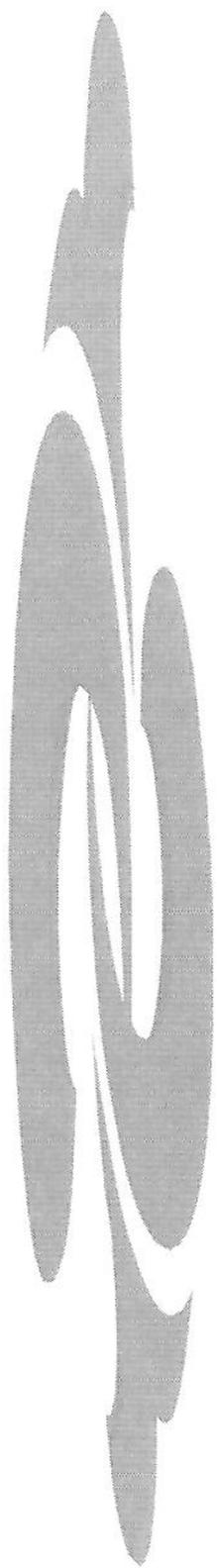
Os resultados das **figuras 2, 3 e 4** mostram que os observadores apresentam níveis de concordância elevados, com o predomínio de itens com coeficientes de concordância regular e excelente.



6. CONCLUSÕES

Os resultados obtidos no presente estudo permitem concluir que:

1. O instrumento elaborado, pela pesquisadora, foi apresentado de forma clara e objetiva, demonstrou ser viável e prático para o registro de dados sistematizados, atingindo a expectativa em sua totalidade.
2. A apreciação do instrumento por juízes sugere que ele foi compreendido na maioria dos itens. O conteúdo do instrumento está baseado em dados da literatura que lhe garantem validade e permite direcionar os profissionais a descrever as características das feridas, de forma homogênea.
3. O instrumento “Avaliação de Feridas” proposto foi aplicado na prática, favorecendo o registro sistemático dos dados do paciente e da ferida, evidenciando o tratamento utilizado e os fatores de risco presentes em cada caso. Esses registros, realizados periodicamente, possibilitam analisar a evolução da ferida.
4. O teste de concordância entre observadores, em relação aos dados da ferida, demonstrou que o instrumento possui confiabilidade.



7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

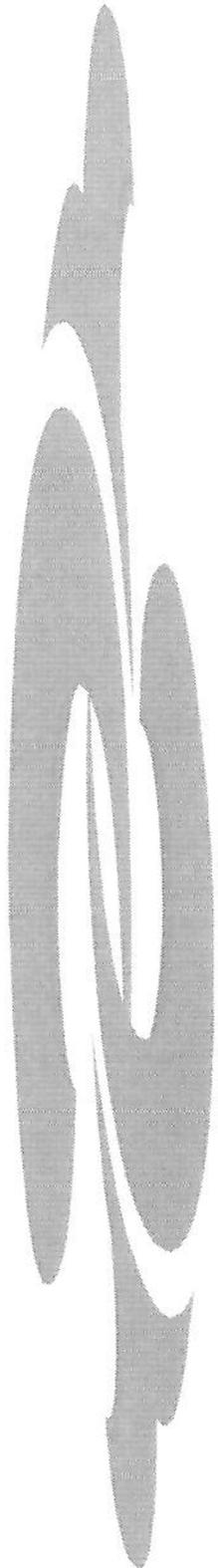
A comunicação escrita dos dados do paciente auxilia para a continuidade da assistência, bem como informa aos demais membros da equipe as suas condições e as alterações que possam ocorrer. Os registros realizados de forma correta também contribuem para avaliar a assistência prestada e permitem a sua utilização como fonte de pesquisa e respaldo médico-legal.

A aplicação do instrumento ofereceu subsídios para reformular a proposta inicial (ANEXO I) e apresentar o instrumento modificado, conforme ilustrado no ANEXO IV. O roteiro de preenchimento do instrumento “Avaliação de Feridas” e a legenda nele contida, contribuíram para a uniformização dos registros, demonstrando serem elementos facilitadores para a sua adequada utilização.

A presente análise permite-nos sugerir que outros profissionais apliquem esse instrumento, pois acreditamos na praticidade de seu preenchimento. Os registros dos dados da ferida, do tratamento em curso e dos fatores de risco que interferem na cicatrização, realizados periodicamente, possibilitam a continuidade do cuidado e assim contribui para a melhoria da qualidade da assistência de enfermagem.

O instrumento oferece também subsídios para direcionar os enfermeiros a observar, documentar e avaliar os dados da ferida, bem como a sua evolução, permitindo discussões e pesquisas futuras.

Este instrumento pode ser adaptado às características de cada serviço, e quanto mais evidências forem surgindo de que ele descreve adequadamente as características da ferida, mais validade e confiabilidade lhe será dada.

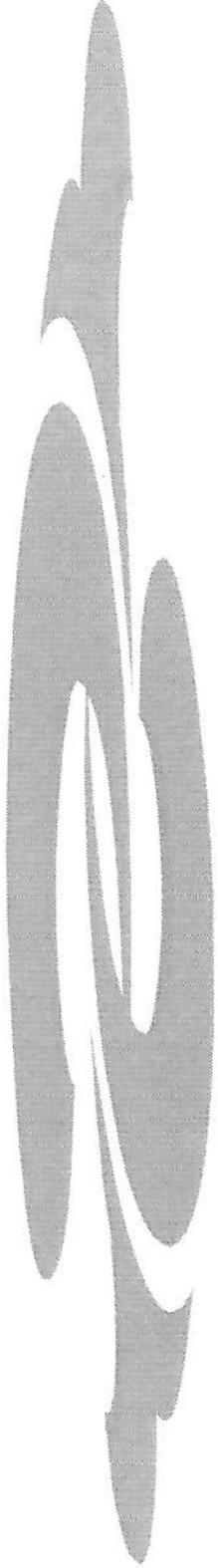


8. *SUMMARY*

REGISTERING THE EVOLUTION OF WOUNDS: ELABORATION AND APPLICATION OF A TOOL.

The treatment of wounds has been innovated with the development and launch of new products in the market, requiring from the nurses scientific and technical capability to evaluate the wounds and to indicate the best products for them. The evaluation of wounds allows the detection of their characteristics and evolution and the knowledge about the treatment applied to them, which are important resources to intervene in the healing process. Nevertheless, the nurses are still employing non precise methods to register the wounds characteristics, evolution and treatment. This study aimed to create, to apply and to analyse a new tool to evaluate wounds, providing a guidance to nurses in order to document and assess the evolution of wounds, allowing discussions and further research. The tool was forwarded to judges and its applicability was tested in 62 patients in a teaching hospital and an agreement test was carried out among observers for 50% of the population. The agreement among the judges was evaluated by the Kappa coefficient and indicated a lack of agreement. The Cochran chi-square test showed that there was statistically meaningful difference in the number of answers, nevertheless the judges understand the most of the topics in the tool. The agreement among observers was tested through the Kappa values coefficient, indicating regular (0,40 – 0,75) and excellent values (above 0,75). The results show the validity and reliability of the new tool. The application of the tool allows the registration of data, treatment and the risk factors that interfere in the cicatrization. The periodic registrations of those data facilitate the continuity of the care and they contribute to the improvement of the quality of the nursing care.

Key words: Wounds, Cicatrization, Wounds Register, Nursing Care.



9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGENCY FOR HEALTH CARE POLICY AND RESEARCH (AHCPR). Publication n° 92-0050. Clinical Practice Guideline 3. - **Pressure ulcers in adults: prediction and prevention.** Maryland, Public Health Service, US Department of Health and Human Services, May 1992. 15p.
- AGENCY FOR HEALTH CARE POLICY AND RESEARCH (AHCPR). Publication n° 95-0653. Clinical Practice Guideline 15. - **Pressure ulcers treatment.** Maryland, Public Health Service, US Department of Health and Human Services, December 1994. 26p.
- ANDRADE, M.N.B.; SEWARD, R.; MELO, J.R.C. - Curativos. **Rev. Med. Minas Gerais**, 2: 228-36, 1992.
- ARAÚJO, I.E.M.; LAMAS, J.L.T.; CEOLIM, M.F.; BAJAY, H.M. - Sistematização da assistência de enfermagem em uma unidade de internação: desenvolvimento e implementação de roteiro direcionador. Relato de experiência. **Acta Paul. Enf.**, 9: 18-27, 1996.
- ARAÚJO, S. - Drogas vasoativas. In: TERZI, R. & ARAÚJO, S. - **Técnicas básicas em UTI.** 2.ed. São Paulo, Manole, 1992. p.215-235.
- ARAÚJO, S. & ARAÚJO, I.E.M. - Princípios básicos de fisiologia cardiocirculatória. In: CINTRA, E.A.; NISHIDE, V.M.; NUNES, W.A. - **Assistência de enfermagem ao paciente crítico.** São Paulo, Atheneu, 2000. p.221-42.
- ATHINKSON, L.D. & MURRAY, M.E. - Estabelecimento de um meio ambiente biologicamente seguro. In: _____ - **Fundamentos de enfermagem: introdução ao processo de enfermagem.** Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1989. p. 235-66.
- AURÉLIO, **Dicionário eletrônico do século XXI.** Lexi Kon Informática Ltda, versão 3.0., 1999.
- AYUDANDO a los pacientes a viver felices. **Helios**, 2: 12-4, 1994.

- BAJAY, H.M. & SCHÜTTEL, S. - **Seleção de pacientes de risco para escara.** In: Congresso Brasileiro de Enfermagem, 43, Curitiba, 1991. *Anais.* Curitiba, 1991. p.130. Resumo.
- BAJAY, H.M.; JORGE, S.A.; DANTAS, S.R.P.E. (coord.) - **Tratamento de feridas.** Campinas, UNICAMP, 1999. 79p.
- BAJAY, H.M.; SOUSA, A.K.X.; CEOLIM, M.F. - Análise e proposta de alteração do roteiro de evolução de enfermagem nas unidades de Emergência Clínica e Cirurgia do Trauma do Hospital das Clínicas da UNICAMP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM, 52, Recife, 2000. *Anais.* Recife, 2000. p.358.
- BARBOSA, P. M. K. & SILVA, L.C.P. - Utilização da clara de ovo em neve nas úlceras de decúbito. *Acta Paul. Enf.*, **8**: 27-34, 1994.
- BARBOSA, H.S.C.; SANTOS, I.C.V.; BUSHATSKY, M.; MONTEIRO, E.M. - Avaliação de feridas através da implementação de um roteiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM, 49, Belo Horizonte, 1997. **Temas Livres.**
- BATES-JENSEN, B. M. - Management of exsudate and infection. In: SUSSMAN, C. & BATES-JENSEN, B. M. - **Wound care: a collaborative practice manual for physical therapist and nurses.** Maryland, An Aspen Publication, 1998. p.159-77
- BAXTER, C. & MERTZ, P.M. - Local factors that affect wound healing. In: EAGLSTEIN, W.H. - **Wound care manual: new directions in wound healing.** New Jersey, E. R. Squibb & Sons, 1990. p.55-69.
- BORGES, E.L. - Técnica limpa versus técnica estéril no manuseio de feridas. *Rev. Esc. Enf. USP*, **33**: 157-59, 1999.
- BORGES, E.L. & CHIANCA, T.C. - Tratamento e cicatrização de feridas - Parte I. *Nursing. São Paulo.* **21**: 24-9, 2000a.
- BORGES, E.L. & CHIANCA, T.C. - Tratamento e cicatrização de feridas - Parte II. - *Nursing. São Paulo.* **23**: 25-9, 2000b.

- BRASIL. - Ministério da Saúde. Portaria nº 196, de 24 de junho de 1983. Brasília, 1983.
- BRASIL. - Ministério da Saúde. Portaria nº 930, de 27 de agosto de 1992. Brasília, 1992.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Coordenação Nacional de Dermatologia Sanitária. **Guia de controle de hanseníase**. 2.ed. Brasília, 1994. 156p.
- BRYANT, R.A.; SHANNON, M.L.; PIEPER, B.; BRADEN, B.J.; MORRIS, D.J. - Pressure ulcers. In: BRYANT, R.A. - **Acute and chronic wounds: nursing management**. Philadelphia, Mosby Year Book, 1992. p.105-65.
- BURNS, N. & GROVE, S. K. - The concepts of measurement. In: _____ - **The practice of nursing research: conduct, critique, utilization**. 3.ed. Philadelphia, W. B. Saunders Company, 1997. p.319-41.
- CABRAL JUNIOR, A.S. & MAGALHÃES, H.P. - Cicatrização das feridas operatórias. In: MAGALHÃES, H.P. - **Técnica cirúrgica e cirurgia experimental**. São Paulo, Sarvier, 1989. p.190-200.
- CANDIDO, L. C.; DANTAS, S.R.E.P.; JORGE, A. J. - Tratamento das feridas cirúrgicas pós-fasciotomia descompressiva dos membros. **Rev. Esc. Enf. USP**, 33: 228, 1999. Resumo.
- CARNEIRO, M.; PROCHNOW, A. G.; MAZZORANI, B.M. - **Curativos: o que usar?** Rio Grande do Sul, Convatec, 1998. 37 p.
- CARVILLE, K. - Evaluación individual de las heridas. **Helious**, 5: 10-4, 1997.
- CASTILHO, V. & CAMPEDELLI, M.C. - Observação e registro: subsídios para o sistema de assistência de enfermagem. In: CAMPEDELLI, M.C. (org.) - **Processo de enfermagem na prática**. São Paulo, Ática, 1989. p.57-65.
- CEOLIM, M.F.; BAJAY, H.M., ARAÚJO, I.E.M.; ROSA, K.M.; DIOGO, M.J.D. - Hydrocolloid dressing versus dry gauze dressing in treatment sacral pressure sores.

- In: INTERNATIONAL COUNCIL NURSE, 22, Copenhagen: Dinamarca, 2001.
Abstract. p.445.
- CERQUEIRA, M.C.M. - Anti-sepsia. In: RODRIGUES, E.A.C.; MENDONCA, J.S.; AMARANTE, J.M.B; ALVES FILHO, M.B.; GRINBAUM, R.S.; RICHTMANN, R.
- **Infecções hospitalares: prevenção e controle.** São Paulo, Sarvier, 1997. p. 426-34.
- CHRISTMANN, D. E.; OTTOLENGHI, C.E.; RAFFO, J.M.; GROLMAN, G.V. - Feridas.
In: _____ - **Técnica cirúrgica.** Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1958. p.409-89.
- COOPER, D. M. - Wound assessment and evaluation of healing. In: BRYANT, R.A. -
Acute and chronic wounds: nursing management. Philadelphia, Mosby Year Book, 1992. p.69-90.
- CONTANDRIOPOULOS, A.P.; CHAMPANHE, F.; POTVIN, L.; DENIS, J.; BOYLE, P.
- **Saber preparar uma pesquisa.** 3.ed. São Paulo, Hucitec-Abrasco, 1999. p. 111-20.
- CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM. - **Documentos básicos de enfermagem.**
São Paulo, COREN, 1997. 222p.
- CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM. - Sistematização. **Rev. COREN-SP, 26:**
12-3, 2000.
- CREMA, E. & SILVA, R. - **Estomas: uma abordagem multidisciplinar.** Uberaba, Pinti, 1997. 231p.
- CRUSE, P.I.E. & McPHEDRAN, N. T. - Cura e tratamento das feridas . In : SABISTON, D.C. - **Fundamentos de cirurgia.** São Paulo, Manole, 1991. p. 43 - 148.
- CUZZELL, J. Z. - The new RYB color code. **Am. J. Nurs, 88:** 1342 - 6, 1988.

- DEALEY, C. - **Cuidando de feridas: um guia para enfermeiras**. São Paulo, Atheneu, 1996. 256p.
- DECLAIR, V. - Efeitos dos triglicéris de cadeia média na aceleração do processo de cicatrização de feridas. **Nutrição Enteral e Esportiva**, 5: 4-8, 1994.
- DECLAIR, V. - Triglicéris de cadeia média (TCM): aplicação na prevenção e no processo de cicatrização das úlceras de decúbito. **Suprimentos & Serviços Hospitalares**, 1: 2-3, 1995.
- DECLAIR, V. - The usefulness of topical application of essential fatty acids (EFA) to prevent pressure ulcers. **Ostomy Wound Manag.**, 43: 48-54, 1997.
- DEFLOOR, T. & GRYPDONCK, M.H.F. - Sitting posture and prevention of pressure ulcers. **Applied Nursing Research**, 12: 136-42, 1999.
- DOUGHTY, D. - Principles of wound healing and wound management. In: BRYANT, R. A.- **Acute and chronic wounds: nursing management**. Philadelphia, Mosby Year Book, 1992. p.31-68 .
- EAGLSTEIN, W.H. - **Wound care manual: new directions in wound healing**. New Jersey, Squibb & Sons, 1990. 99p.
- EDLICH, R.F. & LONDON, S.D. - Wound repair: from ritual practice to scientific discipline. **J. Trauma**, 40: 326 - 29, 1996.
- EL CUIDADO DE LA PIEL depende una serie de factores que las enfermeras deben equilibrar. **EUROSTOMA**, 20: 16-7, 1997.
- ELFTMAN, N. - Management of the neuropathic foot. In: SUSSMAN, C. & BATES-JENSEN, B. M. - **Wound care: a collaborative practice manual for physical therapist and nurses**. Maryland, An Aspen Publication, 1998. p.315 - 44.

- FAINTUCH, J. & FAINTUCH, J.J. - Alimentação parenteral prolongada. In: SPERANZINI, M. & RAMOS, M. - **Manual do residente de cirurgia**. 3.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1988. p.29-32.
- FALANGA, V. - Occlusive wound dressing: why, when, which? **Arch Dermatol.**, **124**: 872-77, 1988.
- FALLER, N. A. - When a wound isn't a wound: tubes, drains, fistulae and draining wounds. In: KRASNER, D. & KANE, D. - **Chronic wound care: a clinical source book for healthcare professionals**. 2.ed. Wayne, Health Management Publications, 1997. p.202-8.
- FIGUEREDO, A.M. - Ética e cuidado: perspectivas do enfermeiro no tratamento das lesões cutâneas para o próximo milênio. **Nursing. São Paulo**, **22**: 21-5, 2000.
- FONSECA, A. & SOUZA, E.M. - Estrutura funcional da pele. In: _____ **Dermatologia clínica**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 1984. p.2-9.
- FLANAGAN, M. - Uma estrutura prática para a determinação de ferimentos 1: fisiologia. **Nursing. Lisboa**, **116**: 11-18, 1997a.
- FLANAGAN, M. - Uma estrutura prática para a determinação de ferimentos 2: métodos. **Nursing. Lisboa**, **117**: 22-36, 1997b.
- FLEISS, J.L. - The measurement of interrater agreement. In: _____ - **Statistical methods for rates and proportions**. 2.ed. New York, John Wiley & Sons, 1981. p.212-36.
- GAMBA, M. A. - A importância da assistência de enfermagem na prevenção, controle e avaliação de pacientes portadores de diabetes com neuropatia e vasculopatia. **Acta Paul. Enf.**, **4**: 7-19, 1991.
- GUGLA, M.; MULDER, G.D. - The diabetic foot: medical management of foot ulcers. In: KRASNER, D. - **Chronic wound care: a clinical source book for healthcare professionals**. Pennsylvania, Health Management Publication, 1990. p.223-39.

- GONÇALVES, M.T. F.A. - A úlcera de pressão e o idoso. **Nursing. São Paulo, 9:** 13-7, 1996.
- GROSSI, S.A.A. - Prevenção de úlceras nos membros inferiores em paciente com Diabetes Mellittus. **Rev. Esc. Enf. USP, 2:** 377-85, 1998.
- GUNNINGBERG, L.; LINDHOLM, C.; CARLSSON, M.; SJÖDÉN, P. - The development of pressure ulcers in patents with hip fractures: inadequate nursing documentation is still a problem. **J. Adv. Nurs., 31:** 1155-64, 2000.
- GUYTON, A.C. & HALL, J.E. - **Tratado de fisiologia médica.** 9.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1997. 1014p.
- HADDAD, M.C.L. - **Influência do açúcar no processo de cicatrização de incisões cirúrgicas infectadas.** Londrina, 1994. 83p. (Dissertação - Mestrado - Departamento de Histologia, Centro de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Londrina).
- HEMPHILL, B.H. - Time saving assessment and documentation tools that relieve pressure. In: KRASNER, D. - **Chronic wound care: a clinical surce book for healthcare professionals.** Pennsylvania, Health Managment Publication, 1990. p.117-34.
- HAMÚ, Z.C.; PINTO, M.M.; CHAGAS, L.A.F. - Ácidos graxos essenciais, vitaminas "A" e "E" e lecitina de soja: uma nova opção no tratamento de lesões graves com perda de substâncias com ou sem presença de infecção. **Rev. Bras. Med., 56:** s.p., 1999. Separata.
- HEALEY, F. - Classificação das úlceras de pressão II. **Nursing: Lisboa, 109:** 16-20, 1997.
- HESS, C.T. - Alert: wound healing halted with the use of povidone-iodine. In: KRASNER, D. - **Chronic wound care: a clinical source book for healthcare professionals.** Pennsylvania, Health Managment Publication, 1990. p.290-4.
- HUDAK, C.M. & GALO, B.M. - **Cuidados intensivos de enfermagem: uma abordagem holística.** 6.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1997. 1013p.

- HULLEY, S.B. & CUMMINGS, S.R. - **Designing clinical research**. Baltimore, William & Wilkins, 1988. 220p.
- HUTCHINSON, J.J. & MCGUCKIN, M. - Occlusive dressing: a microbiologic and clinical review. **Am. Jour. Infec. Control**, **18**: 257-68, 1990.
- IAZZETTI, P. E. - Hiperoxigenação hiperbárica. In: TERZI, R.G.G. - **Equilíbrio ácido-básico e transporte de oxigênio**. São Paulo, Manole, 1992. p.180-203.
- JORGE, S. A; CANDIDO, L.C.; DANTAS, S.R.E.P.; IAZZETTI, P.E. - Tratamento das feridas pós-fasciite necrotizante. **Rev. Esc. Enf. USP**, **33**: 229, 1999.
- KASINSKI, N.; ANDREI, A.M.; SCARPINELLA-BUENO, M. A.; FERNANDES JUNIOR, C.I. - Drogas vasoativas. In: KNOBEL, E. - **Condutas no paciente grave**. 2.ed. São Paulo, Atheneu, 1998. p.111-33.
- KRASNER, D. - Chronic wound pain. In: KRASNER, D. & KANE, D. - **Chronic wound care: a clinical source book for healthcare professionals**. 2.ed. Wayne, Health Management Publications, 1997. p.337-43.
- KENNEDY, K.L. & TRITCH, D.L. - Debridement. In: KRASNER, D. & KANE, D. - **Chronic wound care: a clinical source book for healthcare professionals**. 2.ed. Wayne, Health Management Publications, 1997. p. 227-34.
- LAGE, S.G. & KOPEL, L. - **Terapêutica nutricional: princípios, importância e aplicações práticas**. São Paulo, Instituto do Coração HCFMUSP, 1997. 36p.
- LEVINE, J.M.; SIMPSON, M.; McDONALD, R.J. - Pressure sore: a plan for primary care prevention. **Geriatrics**, **44**: 75-90, 1989.
- LoBIONDO, G. & HABER, J. - Reliability and validity. In: _____ - **Nursing research: methods, critical appraisal and utilization**. 4.ed. St Louis, Mosby, 1998. p.327-50.

- LODOVICI, O. - Fatores locais que interferem sobre a cicatrização de feridas. In: CORREIA NETO, A. - **Clínica cirúrgica**. 4. ed. São Paulo, Sarvier, 1988. p.139-44.
- LOEHNE, H.B. - Pulsatile lavage with concurrent suction. In: SUSSMAN, C. & BATES - JENSEN, B.M. - **Wound care: a collaborative practice manual for physical therapist and nurses**. Maryland, An Aspen Publication, 1998. p. 389-403.
- LYDON, M. J.; HUTCHINSON, J.J.; JOHNSON, E.; SOUSA, N.; SCUDDER, C.; RYAN, T.J.; CHERRY, G. - Dissolução de coágulos nas feridas e desenvolvimento do tecido de granulação com *duoderm wounds*. **Convatec Wound Healing Research Institute, 1: 1-7, 1989.**
- MACHADO, A.R.; BARTHOLOMEU, U.S.; PETERLINI, M.A.S.; PEDREIRA, M.L.G.; PEREIRA, S.M. - Uso de alginato de cálcio e triglicérides de cadeia média em duas crianças com lesões ulcerativas. **Rev. Esc. Enf. USP, 33: 230, 1999.**
- MADDEN, J.W. & AREM, A.J. - A cicatrização das feridas: aspectos biológicos e clínicos. In: SABISTON, D.C. - **Tratado de cirurgia**. 14.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1993. p.156-68.
- MAKLEBUST, J. - Pressure ulcers: etiology and prevention. **Nurs. Clin Nort. Am., 22: 359-77, 1987.**
- MAMEDE, M.V.; CARVALHO, E.C.; CUNHA, A . M. P. - **Técnicas de enfermagem**. São Paulo, Sarvier, 1984. 209p.
- MARTINS, E.A.P. - **Avaliação de três técnicas de limpeza do sítio cirúrgico infectado utilizando soro fisiológico para remoção de microorganismos**. São Paulo, 2001. 143p. (Dissertação - Mestrado - Escola de Enfermagem, Universidade Estadual de São Paulo).
- MARTINS, T.; PEIXOTO, M.J.; MARTINS, M.I.G. - Tratamento de feridas. **Nursing, Lisboa, 100: 30-8, 1996.**

- MATOS, D. & CESARETTI, I.U.R. - Complicações precoces e tardias dos estomas intestinais e urinários: aspectos preventivos e terapêuticos. In: SANTOS, V.L.C.G. & CESARETTI, I.U.R. - **Assistência em estomoterapia: cuidando dos ostomizados**. São Paulo, Atheneu, 2000. p.195-214.
- MÁTTAR, J.A. - Nutrição enteral no doente cirúrgico adulto. In: SPERANZINI, M. & RAMOS, M. - **Manual do residente de cirurgia**. 3.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1988. p.32-7.
- MATTOS, L.V. - **Princípios de física e química aplicados à enfermagem**. Rio de Janeiro. ABEN., 1970. p.13-7.
- McCULLOCK, J.M. & KLOTH, L.C. - Evaluation of patients with open wounds. In: KLOTH, L.C; McCULLOCK, J.M; FEEDAR, J.A. - **Wound healing: alternatives in management**. Philadelphia, F.A. Davis Company, 1990. p.99-118.
- McGIBBON, G. - How to make a questionnaire work. **Nursing Times**, **93**: s.p., 1997.
- MENDONÇA, S.M. - Sistematização do Tratamento de Feridas. **Rev. Esc. Enf. USP.**, **33**: 225, 1999.
- MENEGHIN, P. & LOURENÇO, M.T.N. - A utilização da escala de Braden como instrumento para avaliar o risco de desenvolvimento de úlceras de pressão em pacientes de um serviço de emergência. **Nursing. São Paulo**, **4**: 13-9, 1998.
- MENEGHIN, P. & SOARES, L. - Avanços em curativos. In: FERNANDES, A.T.; FERNANDES, M. O. V.; RIBEIRO FILHO, N. - **Infecções hospitalares e suas interfaces na área da saúde**. São Paulo, Atheneu, 2000. p. 998 –1007.
- MOCH, D.; SCHEWE, T.; KÜHN, H.; SCHMIDT, D.; BUNTROCK, P. - The linoleic acid metabolite 9Ds –hydroxy– 10,12(E,Z) – octadecadienoic acid is a strong proinflammatory mediator in an experimental wound healing model of the rat. **Biomed. Biochim. Acta.**, **49**: 201-7, 1990.

- MODOLIN, M. & BEVILACQUA, R.G. - Cicatrização de feridas: síntese das aquisições recentes. **Rev. Bras. Clin. Terap.**, 14: 208-13, 1985.
- MODOLIN, M. & BEVILACQUA, R.G. - Cicatrização das feridas. In: CORREIA NETO, A. - **Clínica cirúrgica**. 4.ed. São Paulo, Sarvier, 1988. p.133-8.
- MONETTA, L. - A utilização de novos recursos em curativos num consultório de enfermagem. **Rev. Paul. Enf.**, 2: 19-26, 1992.
- MONETTA, L. - **Análise evolutiva do processo de cicatrização em úlceras diabéticas, de pressão e venosas com uso de papaína**. São Paulo, 1998. 192p. (Dissertação - Mestrado - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo).
- MORGAN, D.A. - Wound dressing: principals and types of dressing. In: _____
Formulary of wound managment products: a guide for care staff. 6.ed. Haslemere, Surrey, Euromed Communications, 1994. s.p.
- NEUBERGER, G.B. & RECKLING, J.B. - Preventing wound complications in an age of drgs. In: KRASNER, D. - **Chronic wound care: a clinical source book for healthcare professionals**. Pennsylvania, Health Managment Publication, 1990. p.47-53.
- OSOL, A. (ed.) - **Dicionário médico BLAKISTON**. 2.ed. São Paulo, Andrei, 1979. 1169p.
- PARASCANDOLO, M.E. - Uma investigação de los factores de risco de aparicion de complicaciones en la piel peristomal. **Eurostoma**, 20: 14-5, 1997.
- PERROCA, M.G. & GAIDZINSKI, R.R. - Sistema de classificação de pacientes: construção e validação de um instrumento. **Rev. Esc. Enf. USP**, 3: 153-68, 1998.
- POHL, F.F; TEIXEIRA-FILHO, G.; COSTA, M.G. - Drenagem e drenos: como, quando e onde? In: POHL, F.F. & PETROIANU, A. - **Tubos, sondas e drenos**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2000. p.37-41.

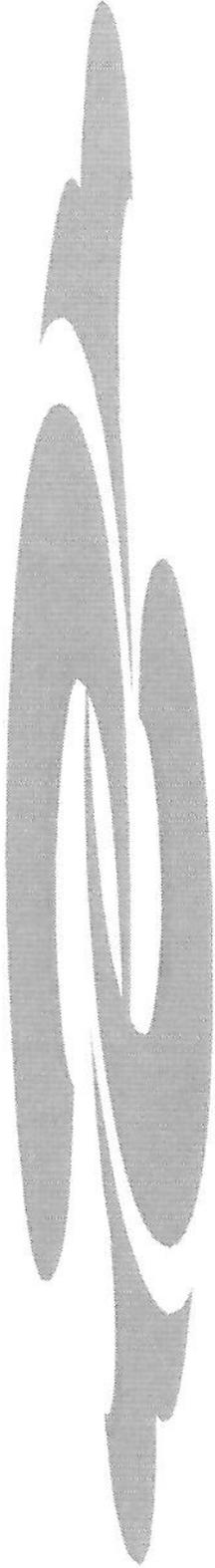
- POLIT, D. F. & HUNGLER, B. P. - **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**. 3. ed. Porto Alegre, Artes Médicas, 1995. 391p.
- POLLETTI, N.A.A. - **O cuidado de enfermagem a pacientes com feridas crônicas: a busca de evidências para a prática**. Ribeirão Preto, 2000. 270p. (Dissertação de Mestrado – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo).
- PORFIRIO, L. & AVELAR, J. F. - Curativos. In: FERRAZ, E. M. - **Manual de controle de infecção em cirurgia**. São Paulo, E.P.U., 1982. p.266-81.
- POSTON, J. - O papel do enfermeiro na remoção de tecidos desvitalizados com instrumentos cortantes. **Nursing, Lisboa, 108: 8-14, 1997**.
- PRICE, H. - Connective tissue in wound healing. In: KLOTH, L.C.; McCULLOCH, J. M. ; FEEDAR, J. A. - **Wound healing: alternatives in management**. Philadelphia, F. A. Davis Company, 1990. p.31-42.
- ROBBINS, S.L.; COTRAN, R.S.; KUMAR, V. - Inflamação e reparação. In: _____ . - **Robbins: Patologia estrutural e funcional**. 5.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1996. p. 45-83.
- RODEHEAVER, G.T. - Influence of antiseptics on wound healing. **Forum Wound Microb., 29: 22-6, 1989**.
- RODEHEAVER, G.T.; PETTRY, D.; TRACHER, J.G.; EDGERTON, M.T.; EDLICH, R.F. - Wound cleansing by high pressure irrigation. **Sur. Gyn. Obst., 141: 357 – 62, 1975**.
- RODRIGUES, E.C. - Coleta de secreções para cultura em feridas crônicas: tratar a cultura ou a clínica? **Inf. SOBEST, 2: 3-4, 2000**.
- ROGANTE, M.M. & FURCOLIN, M.R. - **Procedimentos especializados de enfermagem**. São Paulo, Atheneu,. 1994. p.43-75.

- RUND, C.R. - Alternative topical therapies for wound care. In: KRASNER, D. & KANE, D. - **Chronic wound care: a clinical source book for healthcare professionals**. 2.ed. Wayne, Health Management Publications, 1997. p.219-26.
- SAMPAIO, S.A.P.; CASTRO, R.H.; RIVITTI, E.A. - Anatomia e fisiologia da pele. In: _____ - **Dermatologia básica**. 3. ed. Porto Alegre, Artes Médicas, 1985. p.1-21.
- SANTOS, V.L.C.G. - Avanços tecnológicos no tratamento de feridas e algumas aplicações em domicílio. In: DUARTE, Y.A.O. & DIOGO, M.J.D. - **Atendimento domiciliar: um enfoque gerontológico**. São Paulo, Atheneu, 2000. p.265-306.
- SASSEVILLE, D.; TENNSTEDT, D.; LA CHAPELLE, J.M. - Allergic contact dermatitis from hydrocolloid dressing. **Am. Jour. Contact. Dermat.**, **8**: 236-8, 1997.
- SAVONITTI, B.H.R.A. & SGAMBATTI, M.S. - Cuidando da pele e dos pés e prevenindo úlceras de pressão no idoso em domicílio. In: DUARTE, Y.A.O. & DIOGO, M.J.D. - **Atendimento domiciliar: um enfoque gerontológico**. São Paulo, Atheneu, 2000. p.257-64.
- SAWADA, N.O.; GALVÃO, C.M.; MENDES, I.A.C.; COLETA, J.A.D. - Invasão do território e espaço pessoal do paciente hospitalizado: adaptação de instrumento de medida para a cultura brasileira. **Rev. Latino Am. Enfrm.** , **6**: 5-10, 1998.
- SECRETARIA DO ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS. Superintendência Operacional de Saúde. Diretoria de Atenção Básica. Área técnica de Hanseníase. - **Uma nova visão no tratamento de feridas**. Belo Horizonte. Minas Gerais, 2000.
- SEILER, W.O. & STAHELIN, H.B. - Decubitus ulcers: preventive techniques for the elderly patient. **Geriatrics**, **40**: 53-60, 1985.
- SEILER, W.O. & STAHELIN, H.B. - Recent findings on decubitus ulcer pathology: implications for care. **Geriatrics**, **41**: 47- 60, 1986.

- SEILER, W.O. - Pathophysiologisch begründete methoden zur dekubitusprophylaxe. **Dtsch. Med. Wochenschr.**, 112: 850 -51, 1987.
- SMELTZER, S.C. & BARE, B.G. - **Tratado de enfermagem médico cirúrgica**. 8.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1996. 1813p.
- SOUZA, M.I.T.P. - **Úlcera de decúbito: história natural e informações de paraplégicos**. Ribeirão Preto, 1988. 105p. (Dissertação Mestrado - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo).
- SOUTELO FILHO, A.F. & MAGALHÃES, H.P. - Drenagens. In: MAGALHÃES, H.P. - **Técnica cirúrgica e cirurgia experimental**. São Paulo, Sarvier, 1989, p.211-17.
- STANTON, M.; PAUL, C.; REEVES, J.J. - Um resumo do processo de enfermagem. In: GEORGE, J.B. - **Teorias de enfermagem: os fundamentos para a prática profissional**. Porto Alegre, Artes Médicas, 1993. p.24-37.
- SUAREZ, M.T.; MORAES, I.F.; SANTOS, A. O. - Medicamentos fitoterápicos em sala de curativo. **Rev. Racina Reum.**, 54: 46-8, 2000.
- SUSSMAN, C. - Assessment of the skin and wound. In: SUSSMAN, C. & BATES-JENSEN, B. M. - **Wound care: a collaborative practice manual for physical therapist and nurses**. Maryland, An Aspen Publication, 1998a. p.49 - 82.
- SUSSMAN, C. - Wound measurement. In: SUSSMAN, C. & BATES-JENSEN, B. M. - **Wound care: a collaborative practice manual for physical therapist and nurses**. Maryland, An Aspen Publication, 1998b. p.83-102.
- SUSSMAN, C. & BATES-JENSEN, B. M. - Tools to measure wound healing. In: _____ - **Wound care : a collaborative practice manual for physical therapist and nurses**. Maryland, An Aspen Publication, 1998. p.103-23.
- SWEETWOOD, H. M. - **Enfermagem na unidade de tratamento respiratório intensivo**. 2.ed. São Paulo, Andrei, 1982. p.227-61.

- TEIXEIRA NETO, F. - Nutrição parenteral e enteral. In: DANI, R. & CASTRO, L.P. - **Gastroenterologia clínica**. 2.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1988. p.1536-47.
- THOMAZ, J.B.; HERDY, C.D.C.; OLIVEIRA, J.C.P.; SOUZA, S.R.; ROBADEY, R.A. - Fundamentos da cicatrização das feridas. **Arq. Bras. Med.**, **70**: 65-72, 1996.
- TURNER, T.D. - The development of wound management products. In: KRASNER, D. & KANE, D. - **Chronic wound care: a clinical source book for healthcare professionals**. 2.ed. Wayne, Health Management Publications, 1997. p.124-38.
- VALBONA, C. - Respostas do organismo à imobilização. In: KOTTKE, F.J.; STILLWELL, G.K.; LEHMANN, J.F. - **Krusen - Tratado de medicina física e reabilitação**. 3.ed. São Paulo, Manole, 1984. p.996-1008.
- VAN RIJSWIJK, L. - Wound assessment and documentation. In: KRASNER, D. - **Chronic wound care: a clinical source book for healthcare professionals**. 2.ed. Wayne, Health Managment Publication, 1997. p.16-28.
- VATTIMO, M.F.F. - Feridas e fatores de crescimento. **Rev. Esc. Enf. USP**, **33**: 162-5, 1999.
- VOWDEN, K. - Medição de feridas e úlceras. **Nursing. Lisboa**. **98**: 31-3, 1996.
- WIERSEMA-BRYANT, L. A. - Management of edema. In: SUSSMAN, C & BATES-JENSEN, B. M. - **Wound care: a collaborative practice manual for physical therapist and nurses**. Maryland, An Aspen Publication, 1998. p.179-200.
- WINTER, G.D. - Formation of scab and rate of epithelisation of superficial wounds in the skin of domestic pig. **Nature**, **193**: 293-4, 1962.
- WYSOCKI, A.B. & BRYANT, R.A.- Skin. In: BRYANT, R.A. - **Acute and chronic wounds: nursing management**. Philadelphia, Mosby Year Book, 1992. p.1-30.

- YAMADA, B. F. A . - Terapia tópica de feridas: limpeza e desbridamento. **Rev. Esc. Enf. USP.**, **33**: 133-40, 1999.
- YAMADA, B.F. A. - Insuficiência venosa crônica. **Inf. SOBEST**, **2**: 6-7, 2000.
- YAMAMOTO, M.S. - Utilização de ácidos graxos essenciais em deiscências de feridas cirúrgicas em pediatria. **Rev. Esc. Enf. USP**, **33**: 214 –22, 1999.
- YOUNG, T. - Classificação das úlceras de pressão. **Nursing. Lisboa**, **107**: 21-5, 1997.
- ZANEI, S.S.V.; SILVA, C.G.; RICCIO, G.M. G.; PELLIZZETTI, N. - Avaliação: um instrumento básico de enfermagem. In: CIANCIARULLO, T.I. - **Instrumentos básicos para o cuidar**. São Paulo, Atheneu ,1997. p.111-35.
- ZANON, J.F.U. - Anti-sepsia. In: FERRAZ, E.M. - **Manual de controle de infecção em cirurgia**. São Paulo, E.P.U., 1982. p.283-330.
- ZINK, M.; ROUSSEAU, P.; HOLLOWAY-JR, G.A. - Lower extremity ulcers . In: BRYANT, R.A. - **Acute and chronic wounds: nursing management**. Philadelphia, Mosby Year Book, 1992. p.164-21.



10. ANEXOS

ANEXO II

ROTEIRO PARA PREENCHIMENTO DO INSTRUMENTO “ AVALIAÇÃO DE FERIDAS”.

Item: “Dados do Paciente”

- **Nome do Paciente:** anotar o nome por extenso.
- **Leito:** anotar o número do leito do paciente.
- **HC:** anotar o número do registro do paciente com sete dígitos.
- **Idade:** anotar a idade do paciente em anos.
- **Sexo:** anotar (M) para masculino e (F) para feminino.
- **Data de Admissão:** anotar a data (dia, mês e ano) desta internação.
- **Unidade:** anotar a unidade em que o paciente se encontra.
- **Diagnóstico Principal:** anotar o diagnóstico desta internação.
- **Doenças Adicionais:** se houver, anotar por extenso.
- **Data - Cirurgia realizada:** se houver, anotar a data (dia e mês e ano) e cirurgia realizada nesta internação.

Item: “História das Feridas”

- Identificar o **número da ferida** na figura ilustrativa.
- Especificar a **origem do ferimento** de acordo com os tipos abaixo descritos. Se não houver o registro dessa informação, preencher com o sinal “Ø”.
 - Cirúrgica:** deiscência, peritoneostomia, outros;
 - Traumática:** ferimento por arma de fogo, ferimento por arma branca, escoriação, desenluvamento, outros;
 - Ulcerativa:** pressão (escara), plantar, varicosa, outros;
 - Inflamatória:** piodermas, abscessos, celulites, outros;
 - Outras origens:** queimadura, irradiação, fúngicas, outros.
- Estimar aproximadamente o início da lesão em dias, semanas, meses ou anos. Se não houver o registro dessa informação, preencher com o sinal “Ø”.
- Anotar os **tratamentos** utilizados anteriormente. Se não houver o registro desta informação, preencher com o sinal “Ø”.
- Registrar outras informações que julgar necessário.

Item: “**Culturas das Feridas** ”: se houver, identificar, na coluna ferida, o número dela, a data do resultado da cultura, microorganismos detectados e antibióticos em uso durante a semana após a liberação do resultado.

Item: “**Dados das Feridas**”

- **Data**: anotar dia, mês e ano na respectiva coluna na primeira avaliação; nas demais apenas dia e mês. Cada coluna vertical permite uma avaliação, para cada ferida, dos itens contidos no instrumento.
- **Número da Ferida**: anotar o número da ferida a ser avaliada na respectiva coluna.
- **Perda Tecidual**: especificar a perda tecidual, seguindo a legenda adotada: S = superficial (lesão epiderme); P = parcial (parte da derme destruída, com 1 a 4 mm de espessura); T = total (toda a derme destruída, com espessura maior que 4mm).
- **Graus**: especificar o grau da ferida de acordo com o **comprometimento tecidual**, seguindo a legenda adotada: I = hiperemia em pele íntegra; II = epiderme+derme; III = epiderme+derme+subcutâneo; IV = tecidos profundos.
- **Profundidade**: preencher a extensão da ferida, seguindo a legenda adotada, de acordo com a porção de maior profundidade atingida e visualizada : EPI = epiderme; DER = derme ; SUB = subcutâneo; MUS = músculo; TEND = tendão; OSS = osso; OU = outros (especificar).

Subitem: “**Tamanho das Feridas**”

- Utilizar o **centro da ferida** como **ponto de referência**, de onde partem dois eixos, longitudinal e transversal, que se cruzam perpendicularmente, permitindo assim medir a maior e a menor extensão da ferida. Utilizar régua plástica realizando a sua desinfecção após uso com álcool 70% e anotar os resultados em centímetros.

Subitem: “**Aparência das Feridas**”

- **Quanto ao tipo de tecido** (*granulação, epitelização, fibrina, necrose, outros*): estimar aproximadamente a porcentagem para cada tipo de tecido, considerando a extensão total da ferida em 100%.
- **Ao redor da ferida**: preencher, seguindo a legenda adotada: H = hiperemia; C = calor; E = edema; D = dor; U = umidade; O = outros (especificar na coluna correspondente).

- **Sinais Flogísticos da Ferida:** preencher seguindo a legenda adotada: H = hiperemia local ou ao redor; C = calor ao redor; E = edema local ou ao redor da ferida; D = dor local .

Subitem: “Exsudato das Feridas”

- **Quantidade:** estimar a quantidade aproximada, seguindo a legenda adotada: 0 = ausência de exsudato; P = pequena quantidade de exsudato, envolve $\leq 25\%$ da cobertura; M = média quantidade de exsudato, envolve $> 25\%$ e $< 75\%$ da cobertura; G = grande quantidade de exsudato, envolve $\geq 75\%$ da cobertura.
- **Aspecto:** preencher, seguindo a legenda adotada: SAN = sangue ; SE = seroso; SESG = serossanguinolento; SG = sanguinolento; PIOSG = piossanguinolento; SEPU = seropurulento; PUR = purulento; BIL = bilioso; ENT = entérico; FEC = fecalóide; OU = outros (especificar).
- **Coloração :** quando houver várias cores, preencher seguindo a legenda adotada a de **maior importância e predominância:** VE = avermelhada; AM = amarelada; ESV = esverdeada; MAR = amarronzada; OU = outros (especificar).
- **Odor:** colocar um “X”, se o odor estiver presente.

Item: “Tratamento das Feridas”

- **Número de trocas/dia:** número de curativos realizados nas últimas 24 horas, incluindo a troca no momento da avaliação.
- **Ferida Descoberta:** colocar um “X”, se a ferida foi encontrada descoberta no momento da avaliação.
- **Limpeza com SF:** colocar um “X”, se a limpeza da ferida foi realizada com gaze úmida com soro fisiológico, com ou sem uso de pinça .
- **Lavagem com SF (Frasco/Bolsa Plástica):** colocar um “X”, se a limpeza da ferida foi realizada com soro fisiológico por pressão manual do frasco/bolsa plástica, liberando o soro fisiológico pelo orifício de agulha 40/12 ou equipo acoplado.
- **Lavagem com SF Seringa:** colocar um “X”, se a limpeza da ferida foi realizada com jato de soro fisiológico por seringa de 20 ml.
- **Lavagem com SF Seringa/Agulha:** colocar um “X” , se a limpeza da ferida foi realizada com jato de soro fisiológico por seringa de 20 ml com agulha 40/12 acoplada.
- **Desbridamento:** colocar um “X”, se houve a realização de debridamento nas últimas 24 horas, incluindo o desbridamento realizado no momento da avaliação.

- **Solução Tópica de AGE (Ácido Graxo Essencial):** colocar um “X”, se houve a aplicação tópica de ácido graxo essencial (dersani) na ferida, após a realização da limpeza, no momento da avaliação.
- **Outros Tratamentos:** se houver, especificar o produto após dois pontos e colocar um “X”, se houve a aplicação tópica de outro tipo de tratamento que não tenha sido o AGE, após a limpeza da ferida, no momento da avaliação.

Item: “Coberturas/Fixações”

- **Cobertura Primária com SF:** colocar um “X”, se houve a aplicação de cobertura de contato úmido (gaze com soro fisiológico) .
- **Outras Coberturas:** se houver, especificar o produto após dois pontos e colocar um “X”, se houve a aplicação de outro tipo de cobertura, que não tenha sido a gaze úmida.
- **Cobertura Secundária:** colocar um “X”, se houve a aplicação de qualquer tipo de cobertura secundária seca.
- **Fixação com Adesivo:** colocar um “X”, se houve a aplicação de adesivos para fixação do curativo.
- **Enfaixamento:** colocar um “X”, se houve a aplicação de faixas/atadura de crepe para fixação do curativo.
- **Outros:** se houver, especificar o produto na coluna correspondente, após os dois pontos, e colocar um “X”, se houve a aplicação de outro tipo de fixação.

Item: “Fatores de Risco” que podem interferir na cicatrização, encontrados nos registros do dia anterior, nas últimas 24 horas.

- **Alimentação:** preencher seguindo a legenda adotada: J = jejum; E = enteral; P = parenteral; NA = não aceitação alimentar; PA = pouca aceitação alimentar (x); RA = regular aceitação alimentar (x x); BA = boa aceitação alimentar (x x x).
- **Perfusão Periférica:** preencher seguindo a legenda: B = boa; D = diminuída;
- **Mobilidade:** preencher seguindo a legenda: D = deambula; DA = deambula com auxílio; ND = não deambula; SC = senta-se em cadeira.
- **Medicamentos (prescritos no dia da avaliação):** preencher, seguindo a legenda adotada: B = antibióticos; V = drogas vasoativas (Nipride, Dopamina, Dobutamina e Noradrenalina); OU = outros (especificar).
- **Terapia com Oxigênio:** preencher, seguindo a legenda adotada: C = cateter; N = nebulização; R = respirador.
- **Temperatura:** anotar o pico máximo de temperatura nas últimas 24 horas.

- **Proximidade:** preencher, seguindo a legenda adotada: D = drenos; C = colostomia; I = ileostomia; O = outros (especificar).

Item: “**Nome do Enfermeiro**”: anotar, por extenso, o nome do enfermeiro que realizou a avaliação da ferida .

Item: “**Dados de Saída**”

- **Data de Saída:** dia, mês e ano em que o paciente deixou a unidade em que estava internado.
- **Alta, Óbito e Transferência:** colocar um “X” no motivo de saída do paciente da unidade.
- **Nome do Enfermeiro:** anotar, por extenso o nome do enfermeiro que detectou a ausência do paciente da unidade.

Item: “**Observações**”: espaço reservado para o registro de possíveis dúvidas e também para observações que se julgem necessárias e que não constam do roteiro.

Figura Ilustrativa: demarcar o local das feridas, identificando-as por número, de acordo com o local citado no item Dados das Feridas.

Legenda Para Preenchimento

- **Perda Tecidual:** S = superficial; P = parcial; T = total.
- **Graus:** I = hiperemia/pele íntegra; II = epiderme+derme; III = epiderme + derme + subcutâneo; IV = tecidos profundos.
- **Profundidade:** visualização: EPI = epiderme; DER = derme; SUB = subcutâneo; MUS = músculo; TEND = tendão; OSS = osso; OU = outros (especificar).
- **Aparência da Ferida:** porcentagem aproximada para cada tipo de tecido presente, considerando a ferida inicial 100%.
- **Ao Redor da Ferida:** H = hiperemia; C = calor; E = edema ; D = dor; U = umidade; OU = outros.
- **Sinais Flogísticos:** H = hiperemia; C = calor; E = edema ; D = dor.

Exsudato:

- **Quantidade:** 0 = 0; P = pequeno; M = médio; G = grande.
- **Aspecto:** SAN = sangue; SE = seroso; SESG = serossanguinolento; SG = sanguinolento; PIOSG = piossanguinolento; SEPU = seropurulento; PUR = purulento; BIL = bilioso; ENT = entérico; FEC = fecalóide; OU = outros (especificar).
- **Coloração:** VE = avermelhada; AM = amarelada; ESV = esverdeada; MAR = amarronzada; OU = outros (especificar).
- **Alimentação** (nas últimas 24h): J = jejum; E = enteral; P = parenteral; NA = não aceitação; PA = pouca aceitação alimentar (x); RA = regular aceitação alimentar (x x); BA = boa aceitação alimentar (x x x).
- **Perfusão Periférica:** B = boa; D = diminuída.
- **Mobilidade:** D = deambula; DA = deambula com auxílio; ND = não deambula; SC = senta-se em cadeira.
- **Medicamentos:** B = antibióticos; V = drogas vasoativas; OU = outros (especificar).
- **Terapia Oxigênio:** C = cateter; N = nebulização; R = respirador.
- **Proximidade:** D = drenos; C = colostomia; I = ileostomia ; OU = outros (especificar).

Notas:-

- Para preenchimento, consultar a legenda contida no instrumento sempre que necessário.
- Se houver mais de uma opção de preenchimento, seguindo a legenda adotada, identificá-las no espaço correspondente, separando-as por um traço. Ex: S-P-T.
- Quando for avaliada mais de uma ferida no mesmo dia, o subitem do item “Fatores de Risco” não necessita ser repetido; apenas escrever “idem” no espaço correspondente.

ANEXO III

ANÁLISE DO INSTRUMENTO - “AVALIAÇÃO DE FERIDAS”

	ORIGINALIDADE <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	OBJETIVIDADE <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	CRIATIVIDADE <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
1) Instrumento “Avaliação de Feridas”			
2) Item “Dados do Paciente”	ORGANIZAÇÃO <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	OBJETIVIDADE <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	CLAREZA <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
3) Item “Dados das Feridas”	ORGANIZAÇÃO <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	OBJETIVIDADE <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	CLAREZA <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
4) Item “Culturas das Feridas”	ORGANIZAÇÃO <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	OBJETIVIDADE <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	CLAREZA <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
5) Item “Evolução das Feridas”	ORGANIZAÇÃO <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	OBJETIVIDADE <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	CLAREZA <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
6) Item “Data de Saída”	ORGANIZAÇÃO <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	OBJETIVIDADE <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	CLAREZA <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
7) Legenda para Preenchimento	ORGANIZAÇÃO <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	OBJETIVIDADE <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	CLAREZA <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
8) Roteiro para Preenchimento	ORGANIZAÇÃO <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	OBJETIVIDADE <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	CLAREZA <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não

ANEXO V

Itens Avaliados	Juiz 1		Juiz 2		Juiz 3	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
1) Instrumento “ Avaliação de Feridas”						
Originalidade		X	X			X
Criatividade		X	X		X	
2) Item “Dados do Paciente”						
Organização	X		X			X
Objetividade	X		X			X
Clareza	X		X			X
3) Item “Dados das Feridas”						
Organização	X		X			X
Objetividade	X		X			X
Clareza	X			X		X
4) Item “Cultura das Feridas”						
Organização	X		X		X	
Objetividade	X		X			X
Clareza	X		X			X
5) Item “Evolução das Feridas”						
Organização	X		X			X
Objetividade	X		X			X
Clareza	X		X			X
6) Item “Data de Saída”						
Organização	X			X	X	
Objetividade	X		X		X	
Clareza	X		X		X	
7) Legenda para Preenchimento						
Organização	X		X		X	
Objetividade	X		X		X	
Clareza	X			X		X
8) Roteiro para Preenchimento						
Organização	X		X		X	
Objetividade	X		X		X	
Clareza	X			X		X
Total	21	2	19	4	9	14

Figura 5: Avaliação do Instrumento, segundo a compreensão dos juízes. Campinas, 2001.