

**ASSISTÊNCIA HOSPITALAR AO PACIENTE PORTADOR DE QUEIMADURAS NA PERSPECTIVA DO CONTROLE DE INFECÇÃO: UM ESTUDO DE CASO**  
**ASSISTANCE FOR BURNED SINK PATIENTS AT HOSPITAL BY THE PERSPECTIVE OF INFECTION CONTROL: A CASE STUDY**

Milca Severino Pereira<sup>1</sup>  
Adenícia Custódia Silva e Souza<sup>1</sup>  
Anaclara Ferreira Veiga Tipple<sup>1</sup>  
Ariadna Pires Damaceno<sup>2</sup>  
Keila de Castro<sup>2</sup>

PEREIRA, M. S.; SILVA E SOUZA, A. C.; TIPPLE, A. F. V.; DAMACENO, A. P.; CASTRO, K. Assistência hospitalar ao paciente portador de queimaduras na perspectiva do controle de infecção: um estudo de caso. *Revista Eletrônica de Enfermagem* (on-line), v. 4, n. 1, p. 40 – 50, 2002. Disponível em <http://www.fen.ufg.br>.

**RESUMO:** A infecção em queimaduras é muito comum, pelo comprometimento do principal mecanismo de defesa: a pele. Identificar e analisar as medidas adotadas para a prevenção e controle das infecções, foram objetivos deste estudo. A pesquisa constituiu-se em um estudo de caso e os dados foram obtidos através de observação sistematizada e de um questionário aplicado às equipes médica e de enfermagem. Os resultados mostraram deficiências relacionadas ao controle de infecção. Constatamos a necessidade de treinamento e atualização com enfoque no controle de infecção tanto no cuidado direto ao paciente como no processamento dos instrumentos utilizados para esse cuidado. Faz-se necessária a adequação de condutas atinentes à prevenção e ao controle das infecções hospitalares.

**UNITERMOS:** queimaduras, infecção hospitalar, prevenção e controle.

**ABSTRACT:** The infection in burnings is very common, involve of the main mechanism of defense: the skin. Thus, this study aimed to identify and to analyze the measures adopted for the prevention and control of the infections related to this area. The research was constituted by a case study and data were obtained from systemize observation and of a questionnaire applied to the teams medical and of nursing of a unit of handling of burnnings of the city of Goiânia. The results showed deficiencies related to the infection control and pointed to the need of the trainmen and update in infection control as direct patient's care as in articles processing used for this care. Therefore the adequacy of procedure to the prevention and control of the nosocomial infections becomes necessary.

**KEY WORDS:** burns, nosocomial infection, prevention and control.

## INTRODUÇÃO

A pele é o mais extenso órgão do corpo humano, protegendo-o contra a invasão de microrganismos, contra perdas excessivas de água e eletrólitos, e contra traumas físicos. Participa da produção de hormônios e secreção de substâncias, da metabolização da vitamina D, na termorregulação e na recepção de estímulos do ambiente. Em caso de comprometimento da sua integridade como a queimadura, a função de todos os sistemas do corpo estará afetada e as defesas do organismo estarão

limitadas, favorecendo a ocorrência de infecção (GODINHO et al., 1999).

O prognóstico e a gravidade de uma queimadura estão diretamente relacionados com a extensão da superfície corporal acometida e com a profundidade da ferida, existindo, ainda, alguns fatores que podem contribuir de maneira indireta como: a doença de base, o agente causal (fonte), a idade do paciente, e a existência de algum trauma associado à queimadura (GOMES & SERRA, 1999).

Em função da debilidade da pele, o organismo se encontra mais vulnerável aos agentes de agressão

<sup>1</sup> Enfermeira, Doutora em Enfermagem. Docente e Pesquisador do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Infecção Hospitalar da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás. Rua 227, Qd 68 s/n – FEN; Setor Leste Universitário, CEP 74605-080; Goiânia – GO. [adenicia@fen.ufg.br](mailto:adenicia@fen.ufg.br).

<sup>2</sup> Enfermeira, Ex- bolsista do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Infecção Hospitalar da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás.

ambiental, permitindo assim, o estabelecimento e o crescimento de bactérias patogênicas, cuja proliferação em um ambiente favorável – “o hospedeiro susceptível” – poderá resultar em um quadro de sepse (infecção generalizada de tecidos), que é responsável por um elevado índice de óbito em pacientes classificados como grandes queimados (FERREIRA & MATHEUS, 1995).

Mesmo que a contaminação da ferida possa ocorrer no momento do acidente, a maioria das infecções se desenvolve após 72 horas. Consideramos estas como nosocomiais, desde que o paciente tenha sido hospitalizado imediatamente (FERNANDES & RIBEIRO FILHO, 2000).

Inicialmente a pele lesada torna-se estéril. Dependendo do agente da lesão, além da destruição da barreira epitelial, a microbiota residente da pele também é eliminada. Posteriormente, nas primeiras 48 horas, a ferida do queimado é colonizada por germes da microbiota normal da pele, que são progressivamente substituídos, nos pacientes internados, por Gram-negativos e fungos (FERNANDES & RIBEIRO FILHO, 2000).

De acordo com estes mesmos autores uma segunda fonte de microrganismos é a equipe de atendimento, que veicula infecções através de suas mãos contaminadas durante o manuseio dos pacientes, agravado pela utilização inadequada de luvas. Segundo o mesmo autor, o ambiente vem a seguir na cadeia epidemiológica das infecções. Dentro deste grupo destacamos: torneiras, maçanetas, colchões, camas, bandejas, banheiras, dentre tantos outros equipamentos hospitalares.

Dada sua importância como problema de saúde pública, o paciente vítima de queimadura merece atenção especial não só por sua real debilidade física e psicológica, mas também pelo seu grande potencial na aquisição de infecções hospitalares.

O controle de infecção hospitalar está entre as maiores preocupações nas instituições de saúde. Nas unidades de queimaduras essa preocupação é essencial, já que os pacientes além de apresentarem lesão, possuem condições favoráveis para a proliferação bacteriana. A infecção bacteriana em queimaduras graves é a principal causa de doença e morte, e está relacionada com a idade do paciente e a porcentagem da área corpórea atingida pela queimadura (GEMPERLI et al., 1998).

É sabido que no ambiente hospitalar estão presentes um grupo de microrganismos patogênicos, que encontra no tecido dilacerado um ótimo meio para proliferação, podendo causar infecção. Evidentemente, a duração da hospitalização é um fator importante, por aumentar a exposição às cepas hospitalares (FERNANDES & RIBEIRO FILHO, 2000).

Portanto, fatores isolados ou em conjunto, vão determinar condições ideais de proliferação microbiana, interferindo diretamente na recuperação do queimado. Isso associado à diminuição da eficácia da terapia antimicrobiana sistêmica devido à diminuição da vascularização no local, torna o paciente suscetível e frágil à infecções. Daí a

importância de se ter um controle eficaz das condutas a serem tomadas diante de uma queimadura. Diante desta complexidade e gravidade, exige-se competência, habilidade e conhecimentos atualizados para a assistência de enfermagem ao paciente queimado.

Dentro deste contexto, nos propomos a realizar este estudo visando compreender e identificar como é realizada a assistência ao paciente com queimadura, na perspectiva do controle de infecção. Quais os procedimentos, as técnicas ou estratégias voltadas para o controle de infecção são adotadas pelos profissionais especializados no tratamento de queimaduras?

## OBJETIVO

Identificar e analisar as medidas adotadas para a prevenção e controle das infecções na assistência ao paciente portador de queimaduras.

## METODOLOGIA

Estudo de caso, tendo como lócus da investigação uma unidade especializada em tratamento de queimaduras situada no município de Goiânia-Go.

Para a compreensão do objeto proposto para o estudo estabelecemos as seguintes unidades temáticas: medidas de prevenção e controle de infecção; procedimentos atinentes ao atendimento do queimado com implicações para o controle de infecção; equipamento de proteção individual e; processamento dos artigos.

A coleta de dados foi realizada em setembro e outubro de 2001, mediante um questionário (anexo 1) e observação sistematizada (anexo 2). O questionário foi aplicado aos profissionais das equipes médica e de enfermagem da unidade de queimados, responsáveis pela assistência ao paciente com queimaduras que concordaram em participar, mediante assinatura do termo livre esclarecido, observando os aspectos ético-legais preconizados pela Resolução n.º 196 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996). A observação sistematizada foi realizada mediante sessões diárias, em cada setor do hospital, com anotações num diário de campo. Cada observação era interrompida assim que constatamos a saturação dos dados, onde nenhum dado novo era acrescentado ao fenômeno observado. As observações foram realizadas no centro cirúrgico, enfermarias e ambulatórios.

A análise foi fundamentada na comparação entre os dados obtidos no questionário com aquelas observadas quando da realização da assistência.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos profissionais que compõem as equipes médica e de enfermagem da unidade de queimados pesquisada, 26 concordaram em participar da pesquisa, mediante assinatura do termo de consentimento livre esclarecido.

Destes, quatro (4) pertenciam à equipe médica e os demais (22) à equipe de enfermagem, sendo um (1) enfermeiro, sete (7) técnicos de enfermagem e quatorze (14) auxiliares de enfermagem.

Inicialmente questionamos sobre os procedimentos adotados no banho do paciente, levando em consideração que a lesão térmica destrói a barreira cutânea, instalando progressivamente a colonização bacteriana no tecido desvitalizado sendo necessário utilizar medidas para prevenir e controlar as infecções.

O banho do paciente, constitui-se num momento para realizar o cuidado local dos

queimados. Esta prática, favorece a remoção do exsudato e do tecido necrosado, prevenindo a proliferação de microrganismos, sendo considerado uma ação importante no tratamento (FERNANDES & RIBEIRO FILHO, 2000).

Na tabela a seguir, listamos os cuidados mais utilizados pelos profissionais, relacionados ao banho do paciente:

**Tabela 1** - Frequência de respostas quanto às medidas utilizadas para prevenir e controlar as infecções relacionadas à área da queimadura durante o banho. Goiânia, 2001\*.

MEDIDAS UTILIZADAS	CATEGORIA PROFISSIONAL			
	Auxiliar		Técnico	
	N.º	%	N.º	%
Utilização de artigos estéreis com técnica correta	09	64	02	29
Lavagem das mãos	05	36	01	14
Uso de EPI	09	64	07	100
Utilização de sabonete individual	03	21	-	-

\* Neste serviço os Enfermeiros não realizam “banho no leito”, por isso não constam na tabela.

Os auxiliares de enfermagem responderam que utilizam materiais estéreis neste procedimento, com a técnica correta. Porém, observamos que, na prática da assistência prestada, não existe diferença entre os cuidados prestados ao paciente queimado e os demais pacientes, diferentemente do que foi verbalizado.

A literatura não faz especificações quanto ao uso de materiais estéreis neste momento. Alguns autores recomendam apenas o uso de luvas estéreis, entretanto, por se tratar de pacientes de alto risco é relevante a adoção de medidas preventivas com maior rigor.

Três profissionais descreveram o uso de sabonete individual e um, o uso de água corrente para a realização do banho. TOMPKINS *et al* (1988) recomendam, simplesmente, a limpeza com água e sabão, podendo-se aplicar um produto emoliente ou tensoativo. Da mesma forma, SILVA (1999) indica a limpeza das lesões com água corrente e sabão neutro, sendo muito importante deixá-lo sobre as lesões por aproximadamente cinco minutos. Por outro lado CABRAL & GOMES (1999) recomendam lavar a área queimada com água corrente e soluções à base de Clorexidine.

Uma medida pouco adotada na prevenção de infecção durante o banho é a lavagem das mãos. Ela foi citada somente seis vezes pelos auxiliares e técnicos de enfermagem. Dentre estes profissionais, apenas um especificou o momento em que a executa, sendo antes e após cada procedimento, concordando com BLOM & PEDROSA (1997), que preconizam lavá-las antes e após o contato direto com o paciente, como no caso do banho. Entretanto, os profissionais nem sempre lavam as mãos nestes momentos, esquecendo-se também da técnica. MEDEIROS (1997) enfatiza a importância da lavagem das mãos, como sendo a principal medida de controle de

infecção hospitalar. MARANGONI (1997) considera a prática da lavagem de mãos como a medida mais importante para a redução dos riscos de transmissão de infecções.

O uso de EPI, foi citado como uma das medidas mais utilizadas na prevenção e controle das infecções hospitalares pelos profissionais durante o banho. Porém, somente dois profissionais relataram utilizar todos os EPI recomendados, sendo o uso de luvas o mais citado, vindo em seguida o de botas. GARNER (1996) recomenda o uso de luvas para evitar o contato com fluidos ou sangue. Em caso de possibilidade de respingos, como no banho, além das luvas e do avental, devem ser usados máscaras e óculos de proteção.

Para esse procedimento, LEE *et al.* (1990) acrescentam o uso de luvas estéreis e aventais preferencialmente impermeáveis. As luvas e os aventais devem ser trocados após o banho de cada paciente. Ambos devem ser substituídos se estiverem visivelmente sujos. Neste estudo, constatamos que todos os profissionais fazem o uso de luvas neste procedimento, porém o seu uso se prolonga após o banho. Quanto ao avental, somente os profissionais da unidade de internação utilizam-no, permanecendo com o mesmo durante todo o plantão.

Em relação ao gorro, FERNANDES & RIBEIRO FILHO (2000) relatam que o funcionário poderá utilizá-lo, adicionalmente, caso haja pacientes com área queimada superior a 30% ou colonizados/infetados com germes multirresistentes. No entanto, todos os profissionais fazem uso deste EPI, independentemente da superfície de área queimada. Observamos que na unidade estudada, o gorro constitui parte integrante do uniforme, sendo de uso obrigatório para a equipe de enfermagem.

Além do banho, outros procedimentos são realizados no tratamento e na prevenção de infecção

relacionada à área queimada. Na tabela 2 estão representados alguns destes cuidados.

De acordo com esta tabela, verificamos que em todos os procedimentos a utilização de artigos estéreis a preocupação com a técnica correta foram as principais práticas adotadas na prevenção e controle das infecções relacionadas ao manuseio da

área queimada, sendo que a maioria dos profissionais relataram usar estas medidas a fim de evitar a contaminação cruzada.

FEIJÓ & LIMA JÚNIOR (1999) sugerem que seja feita uma avaliação inicial da lesão, posteriormente à limpeza da ferida e a retirada de bolhas e vesículas.

**Tabela 2** - Frequência de respostas em relação às medidas adotadas para a prevenção e controle de infecções relacionada ao manuseio da área queimada. Goiânia, 2001.

MEDIDAS	PROCEDIMENTOS											
	1º Curativo			Desbridamento			Curativo ambulatorial			Curativo não ambulatorial		
	Aux	Téc	Méd	Aux	Téc	Enf	Méd	Aux	Méd	Aux	Téc	Méd
Utilização de artigos estéreis com técnica correta	02	06	02	03	01	01	01	01	02	03	03	02
Uso de EPI	01	02	02	02	-	01	-	03	02	03	04	01
Lavagem das mãos	04	02	-	01	01	01	-	02	-	02	02	-

Obs. Alguns procedimentos não são realizados por todas as categorias profissionais

FERNANDES & RIBEIRO FILHO (2000) argumentam que a rápida excisão com a remoção de tecidos necróticos é o primeiro passo para a prevenção de infecções, desde que os curativos sejam aplicados com a técnica asséptica e trocado a cada 48 horas ou quando apresentar sujidade, umidade ou o paciente tiver episódio febril. Para MENEZES & SILVA (1988), a observação rigorosa da técnica asséptica deve ser feita por ocasião dos curativos e de qualquer outro procedimento de risco.

Mais uma medida citada pelos profissionais que contribui para a prevenção e controle das infecções na queimadura consiste no uso de EPI. Porém, no 1º curativo, houve somente a citação de luvas como EPI, não tendo sido identificadas o tipo de luvas a serem usadas.

As luvas estéreis constituem-se em uma das medidas assépticas no cuidado local da ferida. Mas além do seu uso (SMELTZER & BARE (1998) recomendam a utilização de máscara, avental plástico descartável e gorro protetor. Na prática, estes profissionais utilizam gorro, sapato fechado e luvas tanto no 1º curativo tanto nos curativos ambulatoriais.

No desbridamento, houveram somente três citações quanto ao uso de EPI, sendo duas para o uso de luvas (uma de procedimento e outra estéril) e um profissional que adota todos os EPI.

Verificamos que os profissionais utilizam a máscara, porém não observam o preconizado pois a cavidade nasal nem sempre é protegida. CAMARGO & RIBEIRO (1997) enfatizam que as máscaras devem ser fixadas de maneira que cubram boca e nariz e previnam escape de ar. Devem ser removidas ou descartadas após o uso e não devem permanecer no pescoço ou bolso para uso futuro. No entanto, estes mesmos profissionais além de usar máscaras de pano, permanecem com as mesmas úmidas e não realizam a sua troca, permanecendo, muitas vezes, penduradas ao pescoço.

O avental é substituído pelo “unissex” na instituição, fato que compromete a sua eficácia principalmente, quando apresenta-se úmido.

A utilização de luvas estéreis, CAMARGO & RIBEIRO (1997) justificam o seu uso durante a cirurgia com a finalidade de proteger o paciente da transferência de microrganismos das mãos dos cirurgiões e para proteger este profissional da contaminação pelo sangue e exsudatos do paciente. Elas são indicadas para procedimentos críticos como por exemplo o desbridamento cirúrgico. Há que se lembrar que as mãos dos profissionais constituem o principal instrumento na cirurgia, sendo a parte do corpo que permanece com maior frequência e por longo período de tempo em contato direto com o sangue do cliente. Entretanto, verificamos que os profissionais nem sempre utilizam luvas estéreis, e algumas delas são reprocessadas na instituição, o que é contra-indicado pois sofrem desgastes, microfuros e rasgos (LACERDA, 2000).

A lavagem de mãos também foi um dos itens mais citados pelos profissionais para prevenir e controlar as infecções na área queimada. Dentre os que responderam, somente dois profissionais que realizam o 1º curativo executam a lavagem das mãos antes e após o curativo. Os demais não especificaram o momento e outros relataram lavar apenas antes de realizá-lo. Pudemos verificar que os profissionais negligenciam a lavagem das mãos, ou realizam-na não obedecendo a técnica.

Quanto ao desbridamento, por ser um procedimento cirúrgico, é recomendado a degermação das mãos, que é realizada com a finalidade de remover a microbiota transitória e reduzir a microbiota residente. Mas para tanto, o procedimento deve começar com a lavagem das mãos, com o objetivo de remover a sujidade. A técnica tradicional deve ter uma duração de cinco minutos para a primeira degermação, estando indicadas no mínimo, duração de três minutos para as

demais. Utiliza-se substância anti-séptica, PVP-I degermante ou Clorexidine para os casos de alergia ao iodo (OLIVEIRA & ROCHA, 1998). Na instituição em questão, os profissionais que executam este procedimento não realizam a degermação e nem sempre realizam a lavagem simples das mãos entre cada paciente, esquecendo-se ainda da técnica adequada. Esta prática também é negligenciada nos

ambulatórios, onde são realizados grande número de curativos.

As mãos dos profissionais constituem uma das mais importantes fontes de infecção hospitalar, e, uma das medidas mais eficazes para eliminação desta fonte é a lavagem das mãos na técnica correta.

Quando questionamos sobre a lavagem das mãos, os profissionais emitiram as respostas apresentadas na tabela 3.

**Tabela 3** - Frequência das respostas acerca do momento em que os profissionais realizam a lavagem das mãos. Goiânia, 2001.

Momento em que os profissionais realizam a lavagem das mãos	Categoria Profissional							
	Téc. de Enf.		Aux. de Enf.		Enfermeiros		Médicos	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Antes e após o contato com o paciente	7	100	9	64	1	100	2	50
Antes e após qualquer procedimento	3	43	11	79	1	100	1	25
Antes e após o curativo	1	14	1	7	-	-	-	-
Ao entrar e ao sair de uma enfermaria	-	-	2	14	-	-	-	-

Percebemos que a maioria dos profissionais, estão conscientes da importância e necessidade desse procedimento, principalmente quando realizado entre o contato com pacientes diferentes. Entretanto, na prática, pudemos observar a baixa adesão à lavagem das mãos, especialmente no atendimento aos pacientes internados e no Centro Cirúrgico.

Uma boa parcela dos profissionais, informou praticar a lavagem das mãos entre cada procedimento realizado, embora, tenhamos constatado que, de maneira geral – seja no manuseio do paciente, seja na realização de algum procedimento – os profissionais estão pouco habituados a lavá-las.

No paciente queimado, a transmissão de infecção através das mãos contaminadas da equipe que atende estes pacientes, aparece em segundo lugar de importância, sendo superada somente pelas infecções provenientes do próprio tecido desvitalizado que constitui o principal reservatório de

microrganismos (FERNANDES & RIBEIRO FILHO, 2000).

Vale a pena ressaltar que, a eficácia da lavagem de mãos depende da duração do procedimento, da técnica utilizada, bem como dos recursos disponíveis para a execução do mesmo (BLOM & PEDROSA, 1997). Na verdade, não é possível estabelecer regras absolutas, e a necessidade da lavagem das mãos deve ser avaliada individualmente para cada circunstância (AYLIFFE et al., 1998).

Os EPI, como verificado anteriormente, foram um dos critérios mais adotados na prevenção de infecções. CAVALCANTE & PEREIRA (2000) recomendam o uso destes equipamentos como forma de proporcionar barreiras toda vez em que ocorrer possibilidade de contato com materiais infectantes.

Os principais EPI utilizados pelos profissionais que prestam assistência ao paciente queimado, são apresentados na tabela a seguir.

**Tabela 4** - Frequência de respostas quanto ao uso de EPI que os profissionais utilizam durante os curativos nas queimaduras. Goiânia, 2001.

EPI	CATEGORIA PROFISSIONAL							
	Auxiliar		Técnico		Enfermeiro		Médico	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Luvas	13	93	07	100	01	100	01	25
Avental	09	57	03	43	-	-	-	-
Bota	07	50	02	29	-	-	-	-
Óculos	11	79	03	43	01	100	02	50
Máscara	11	79	04	57	01	100	02	50
Capote	03	21	02	29	-	-	01	25
Gorro	03	21	01	14	-	-	01	25

Esta tabela mostra que as luvas foram os EPI mais utilizados pelos profissionais, exceto pelos médicos, que relataram utilizar com maior frequência os óculos e as máscaras. Somente três fizeram referência ao uso de luvas estéreis.

Os óculos e as máscaras foram os segundos EPI mais adotados. No entanto, verificamos que tanto nos curativos ambulatoriais quanto nos de pacientes não ambulatoriais, estes equipamentos são pouco utilizados, principalmente os óculos, nos quais verificamos que nenhum profissional fez o seu uso durante o período de observação.

O avental vem em seguida na frequência de utilização. Este EPI é mais adotado pela equipe de enfermagem que atua na unidade de internação, porém a sua troca não atende ao que é preconizado, que constitui na sua troca toda vez que se umedecer ou que estiver visivelmente sujo (CAMARGO & RIBEIRO, 1997).

O capote e o gorro foram os EPI menos utilizados durante os curativos, segundo os profissionais. Em contrapartida, toda a equipe que presta este cuidado é paramentada com o gorro, o qual evita a aspersão de partículas do couro cabeludo e dos cabelos para o campo operatório (OLIVEIRA & ROCHA, 1998). Por outro lado, mesmo havendo seis citações quanto ao uso de capote, pudemos presenciar somente dois momentos em que a enfermagem utilizou este EPI.

As luvas são artigos amplamente utilizados no meio hospitalar, especialmente para reduzir a incidência de contaminação das mãos com material infectado, para reduzir a possibilidade de contaminação das pessoas por microrganismos de pacientes infectados, bem como, para reduzir o risco de as pessoas transmitirem sua flora microbiana para o paciente (BLOM & PEDROSA, 1997).

**Tabela 5** - Apresentação das respostas em relação ao tipo de luvas utilizadas durante a realização de procedimentos e a sua frequência de troca. Goiânia, 2001.

TIPOS DE LUVAS/FREQÜÊNCIA DE TROCA	CATEGORIA PROFISSIONAL							
	Téc. de Enf.		Aux. de Enf.		Enfermeiros		Médicos	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>LUVAS ESTERILIZADAS</b>								
Ao realizar procedimento com técnica asséptica	1	14	-	-	-	-	-	-
Em procedimentos invasivos	1	14	1	7	-	-	-	-
Para realização de curativos	4	57	11	79	1	100	1	25
Para aspiração de secreções	-	-	5	36	-	-	-	-
Para sondagem vesical	3	43	7	50	-	-	-	-
Para o desbridamento	1	14	4	29	-	-	1	25
<b>LUVAS DE PROCEDIMENTO</b>								
Para higienização do paciente	7	100	6	43	-	-	-	-
Ao manusear o paciente	2	29	2	14	-	-	1	25
Para lavagem de materiais	2	29	-	-	1	100	-	-
Para retirar curativos	1	14	4	29	1	100	-	-
Para limpeza do mobiliário	2	29	6	43	1	100	-	-
Ao desprezar a diurese	-	-	6	43	-	-	-	-
Para punção venosa	-	-	3	21	-	-	1	25
Ao intubar o paciente	-	-	-	-	-	-	2	50
<b>FREQÜÊNCIA DE TROCA</b>								
Quando danificada	1	14	3	21	-	-	-	-
Ao manusear pacientes diferentes	3	43	3	21	1	100	1	25
Após a remoção do curativo	3	43	3	21	-	-	-	-
Entre cada procedimento	-	-	3	21	1	100	1	25
Pela contaminação da luva	-	-	3	21	-	-	-	-

De acordo com LACERDA (2000) as luvas cirúrgicas, também denominadas de esterilizadas, são empregadas para realização de procedimentos

críticos, que são aqueles que envolvem o manuseio de tecidos estéreis ou sistema vascular. Portanto, os

procedimentos devem ser realizados com técnica asséptica.

Quanto a utilização de luvas de procedimento, percebemos que a maior parte dos profissionais parece não utilizar este equipamento de maneira adequada, uma vez que, uma pequena parcela afirmou utilizá-las para realizar punção venosa, enquanto outros fazem seu uso para lavagem de materiais.

As luvas de procedimento são indicadas para realização de procedimentos não críticos, ou seja, onde exista manuseio de pele íntegra, com o intuito de maior proteção do trabalhador, não precisando ser estéreis, porém limpas.

Outro aspecto que merece destaque, refere-se ao uso indiscriminado de luvas em detrimento à lavagem das mãos. Segundo LACERDA (2000) esta prática vem propiciando, inclusive, aumento na disseminação da contaminação ao invés de contê-la. Isso é observado na prática, quando o cliente ou materiais e equipamentos limpos são tocados com as mesmas luvas que lidaram antes com fluidos orgânicos ou material contaminado. A não lavagem das mãos e nem a troca de luvas entre cada atividade, poderá levar a veiculação de microrganismos, ocasionando a contaminação entre os vários sítios manuseados (FERNANDES & RIBEIRO FILHO, 2000).

As luvas devem ser usadas somente e imediatamente antes de procedimentos em que as mãos entrarão em contato direto com sangue e outros fluidos orgânicos do cliente ou quando há algum risco de exposição aos mesmos. Como por exemplo, em procedimentos de punções, transfusões, intubação, extubação, aspiração, recebimento de material contaminado, entre outros. Sua retirada deve ser realizada imediatamente após o procedimento (LACERDA, 2000). A lavagem das luvas entre os contatos não é recomendada, estas devem ser obrigatoriamente retiradas. De maneira alguma o uso de luvas substitui a lavagem das mãos (LEÃO & GRINBAUM, 1997).

Também constatamos uma baixa frequência de troca destas, de acordo com os itens apontados pelos profissionais, a maior frequência de troca refere-se ao manusear pacientes diferentes. BLOM & PEDROSA (1997) recomendam que as luvas devem ser trocadas, após contato com cada paciente; na presença de perfurações ou outro tipo de comprometimento da sua integridade; pela presença de contaminação grosseira; durante a realização de procedimentos diferentes em um mesmo paciente e ao mudar de um local infectado ou colonizado para outro, em um mesmo paciente.

Como o queimado perde sua integridade epitelial, tudo que entra em contato com suas lesões são considerados artigos semi-críticos (FERNANDES & RIBEIRO FILHO, 2000). Estes artigos requerem

desinfecção de médio ou alto nível, ou esterilização, para ter garantida a qualidade do múltiplo uso.

A escara do queimado é colonizada por cepas de germes hospitalares, portanto os materiais utilizados pelo paciente e na sua terapêutica devem ser individualizados, descartáveis ou descontaminados após o uso (FERNANDES & RIBEIRO FILHO, 2000).

Dentro deste contexto, questionamos aos profissionais da equipe, quais os principais artigos descartáveis e não-descartáveis que estes mais utilizam no atendimento ao paciente queimado. Os itens de maior prevalência são apresentados na tabela 6.

As luvas aparecem como principais artigos descartáveis utilizados pela maioria dos profissionais (77%). Contraditoriamente ao que nos foi informado, as luvas costumam ser reprocessadas nesta instituição, sejam elas de procedimento ou cirúrgicas, conforme constatamos durante o período de observação. Segundo BLOM & PEDROSA (1997) a reutilização freqüente de luvas não é recomendada, uma vez que, os detergentes e anti-sépticos parecem não remover, sempre, todos os microrganismos além de poderem destruir a integridade destas, facilitando a passagem de materiais infectantes através de microscópicas aberturas.

De acordo com PINTO & GRAZIANO (2000) os itens de uso único são normalmente fabricados a partir de materiais plásticos ou elastoméricos, adquiridos pelos hospitais previamente embalados e esterilizados. Tais itens atingiram níveis de sofisticação que, embora atendam cada vez melhor às exigências do consumidor, tornaram-se menos acessíveis quando associados a preços mais elevados. Justamente ao se atentar para o aspecto econômico foi que buscas no sentido de minimizar os custos decorrentes dos procedimentos junto aos pacientes internados conduziram à adoção do "reuso" de produtos apresentados como de uso único. O produtor dos itens de uso único, conforme esperado, alerta sobre os riscos do "reuso", questionando as vantagens econômicas, já que a grandeza do preço do produto, quando comparada ao risco de infecção, por sua vez agregado a dias de internação e a antibioticoterapia, entre outros, torna-se desconsiderável.

Os instrumentais aparecem como principais artigos não-descartáveis utilizados na assistência, segundo indicado por 100% dos profissionais, entretanto, percebemos falhas relativas ao processamento desses artigos.

Observamos que a limpeza dos artigos utilizados na assistência ao paciente, é realizada em uma pia de cuba rasa, que possui uma pequena bancada onde vão se acumulando artigos sujos. Para a limpeza destes, é utilizado esponja de dupla face, escova e sabão líquido de uso doméstico.

**Tabela 6** - Frequência das respostas, em relação aos artigos descartáveis e não - descartáveis mais utilizados na assistência ao paciente queimado. Goiânia, 2001.

ARTIGOS MÉDICO HOSPITALARES	CATEGORIA PROFISSIONAL							
	Téc. de Enf.		Aux. de Enf.		Enfermeiros		Médicos	
DESCARTÁVEL	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Luvas	6	86	10	71	1	100	3	75
Dispositivos para punção	7	100	12	86	1	100	2	50
Seringas	6	86	12	86	1	100	2	50
Sondas	3	43	9	64	-	-	-	-
Coletores	2	29	3	21	-	-	-	-
Equipos	-	-	3	21	-	-	-	-
NÃO-DESCARTÁVEL								
Instrumentais	7	100	14	100	1	100	4	100
Equipamentos para terapia respiratória	4	57	4	29	-	-	2	50
Recipientes	1	14	8	57	-	-	-	-
Esfigmomanômetro	1	14	2	14	-	-	-	-
Termômetro	1	14	1	7	-	-	1	25
Garrote	2	29	-	-	-	-	-	-
Látex	-	-	2	14	-	-	-	-
Atadura	2	29	3	21	-	-	-	-
Gazes	1	14	1	7	-	-	-	-

Segundo recomendações da Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização – SOBECC (2000), deve-se empregar preferencialmente soluções enzimáticas para a limpeza, uma vez que, a eficiência deste processo é aumentada quando utilizadas estas soluções. Os detergentes devem ser empregados em artigos cujo volume de matéria orgânica seja pouco ou desprezível. Entretanto, não devem ser utilizados na limpeza de instrumentais cirúrgicos, pois podem ocorrer pontos de corrosão. Recomendam, ainda, a utilização de apenas um tipo de agente limpante (detergente, desincrostante ou enzimático) para cada procedimento. Quanto aos materiais/equipamentos utilizados para a limpeza de materiais, deve-se utilizar escovas de cerdas macias, não se utilizando jamais materiais abrasivos, como palhas de aço, sapólio e outros (PADOVEZE & DEL MONTE, 1999).

Observamos, também, que para realizar a limpeza dos artigos os profissionais utilizam o uniforme privativo do setor e luvas de procedimento. Para a realização desta etapa no processamento de artigos médico-hospitalares, os profissionais devem estar devidamente paramentados com luvas de borracha antiderrapante e de cano longo, avental impermeável, gorro, proteção de face ou máscara, óculos de proteção, botas plásticas ou impermeáveis (SOBECC, 2000).

Outro fato bastante comum observado no reprocessamento dos artigos, foi a esterilização inadequada de alguns materiais, apresentando falhas

quanto a escolha das embalagens e operacionalização da técnica.

A embalagem mais utilizada nesta instituição foi o campo de tecido de algodão, e, pelo que observamos, este não era lavado entre cada uso. O Ministério da Saúde informa que apesar de largamente e há muito tempo utilizado para embalagens com recomendações da literatura em nível nacional e internacional, ainda existem muitas controvérsias no uso de embalagens de algodão cru (BRASIL. MS, 1985). Diante da ausência de normas específicas para a utilização do tecido, a APECIH (1998) recomenda: lavar antes do primeiro uso para retirar o amido; lavá-los após cada uso para remover sujidade e restaurar o teor de umidade das fibras; realizar testes freqüentes de permeabilidade com água, controlando o tempo de vazamento, comparando com tecidos novos e estabelecer o número máximo de reprocessamentos em cada instituição hospitalar.

Ainda de acordo com as práticas recomendadas pela SOBECC (2000), a re-esterilização sem a lavagem do tecido pode levar ao superaquecimento e pode ser um obstáculo para alcançar a esterilização.

Outra embalagem bastante utilizada na unidade é caixa de alumínio tipo marmita, onde vários instrumentais da mesma categoria são esterilizados coletivamente. Esta caixa é aberta, sucessivamente, a cada vez que se necessita utilizar um destes instrumentais que são retirados com uma pinça



auxiliar. Procedimento este que contamina os instrumentais após o primeiro manuseio.

As caixas metálicas são indicadas para esterilização por calor seco em estufas, entretanto, este é um processo de esterilização em desuso nas instituições hospitalares (APECIH, 1998).

Chamamos a atenção na tabela 6 pela indicação de alguns profissionais quanto ao uso de ataduras e gazes como artigos não-descartáveis, uma vez que desde o século XVIII, artigos médico-hospitalares como gases e ataduras têm seu reuso desaconselhado, devido aos riscos de transmissão de infecções (PINTO & GRAZIANO, 2000). Além dos riscos relacionados ao reuso destes produtos, também constatamos falhas no método utilizado para o seu reprocessamento. Estas são esterilizadas em latas não destinadas a este fim e em processo de esterilização não recomendado. Segundo COUTO & PEDROSA (1997) a esterilização pelo calor seco (estufa) está indicado apenas para instrumentais de corte ou de ponta; vidraria; pomadas; óleo e pós.

O material de uso múltiplo (não-descartável) utilizado no atendimento ao paciente com queimadura deve ser descontaminado para o seu reuso, envolvendo todas as etapas operacionais para o processamento de artigos, que inclui desde a limpeza até a esterilização e acondicionamento destes artigos até o momento de uso. A observação rigorosa de todas as etapas operacionais deste processo é fundamental a uma assistência de qualidade ao cliente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prevenção e o controle de infecção em pacientes portadores de queimaduras revestem-se de importância e impacto na qualidade da assistência, por se tratar de situações que envolvem atendimento de alto risco, além de ser uma das exigências para o êxito terapêutico.

O hospital que serviu de cenário para este estudo é considerado um excelente serviço especializado, com profissionais capacitados para este atendimento e é reconhecido como um centro de referência em tratamento de pacientes com queimaduras.

É relevante destacar a busca constante, pela equipe estudada, de aperfeiçoamento na especialidade observada. Entretanto, para nós, controladores de infecção, o contato com a realidade assistencial seja em hospitais especializados ou gerais tem nos revelado o quanto ainda temos a avançar na adoção de medidas de prevenção e controle de infecção, bem estabelecidas na literatura. Na realidade assistencial é freqüente observarmos uma dicotomia entre a teoria e a prática.

Freqüentemente, o profissional da saúde apresenta conceitos e domínio teórico acerca das medidas de controle de infecção mas, na sua práxis a aplicação desses conceitos/teorias deixa muito a desejar. Um exemplo clássico se refere a questão da lavagem das mãos. Todos os profissionais da equipe de saúde sabem da sua importância e conhecem as implicações da sua omissão quando do atendimento

ao paciente, entretanto, mesmo assim, a lavagem das mãos continua sendo um desafio para os controladores de infecção a ser superado.

Ademais, todos os esforços no sentido de diagnosticar os problemas relacionados a este objeto de estudo e identificar estratégias para superar estes problemas representam uma constante no trabalho dos controladores de infecção.

Com os dados obtidos, através do preenchimento do questionário e das sessões de observação, constatamos que alguns fatores que dificultam o controle e a prevenção de infecções estão presentes na assistência prestada no hospital estudado:

- baixa adesão à prática de lavagem de mãos;
- uso inadequado de EPI e/ou baixa adesão ao uso dos EPI recomendados;
- reprocessamento indevido e inadequado de determinados artigos utilizados na assistência ao paciente queimado e;
- desconhecimento e/ou não utilização de algumas práticas relacionadas à prevenção e controle de infecções na área queimada.

Assim sendo, recomendamos a implantação e implementação de um programa de educação continuada cujo conteúdo, além de abranger as técnicas específicas para o atendimento ao paciente com queimaduras, contenha métodos e técnicas de prevenção e controle de infecção.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE ESTUDOS E CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR - APECIH. **Esterilização de Artigos em Unidades de Saúde**. São Paulo: 1998. 88p.
- AYLIFFE, G.A.J. *et al.* Departamentos e Enfermarias Especiais I. Rio de Janeiro: Revinter, 1998. cap. 16, p. 204-226. In: **Controle de infecção hospitalar**: manual prático.
- BLOM, B. C., PEDROSA, T. M. G. Lavagem de Mãos. In: COUTO, R. C., *et al.* **Infecção Hospitalar**: epidemiologia e controle. Rio de Janeiro: Medsi, 1997. p.253-265.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Controle de Infecção Hospitalar**. Brasília, Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1985. 123 p.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 4 de 7 de fevereiro de 1986. Normatiza o uso e reutilização de materiais médico-hospitalares descartáveis no país. **Diário Oficial da União**. Brasília, p.2327, de 12 de fevereiro de 1986, Seção 1.
- \_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n.º 196/96. Dispõe sobre as **Diretrizes e Normas Reguladoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos**. Brasília, 1996.
- CABRAL, M.D., GOMES, D. R. Atendimento Pré-Hospitalar. In: GOMES, D. R., SERRA, M. C. **A Criança Queimada**. Rio de Janeiro: Eventos, 1999, p.21-28.

- CAMARGO, L. F. A., RIBEIRO, F. G. Centro Cirúrgico. In: RODRIGUES, E. A. C., et al. **Infecções Hospitalares: prevenção e controle**. São Paulo: Sarvier, 1997. p. 257-262.
- CAVALCANTE, N. J. F., PEREIRA, N. A.. Saúde Ocupacional. In: FERNANDES, A. T., FERNANDES, M. O. V., RIBEIRO FILHO, N. **Infecção Hospitalar e suas Interfaces na Área da Saúde**. São Paulo: Atheneu, 2000, v. 2, p. 1287-1299.
- COUTO, R. C., PEDROSA, T. M. G.,. Central de Material Esterilizado (CME). In: COUTO, R.C., PEDROSA, T. M. G., NOGUEIRA, J. M.. **Infecção Hospitalar: epidemiologia e controle**. Rio de Janeiro: Medsi, 1997, p. 187-201.
- FEIJÓ, F. C. S., LIMA JÚNIOR, E. M. Tratamento Cirúrgico Inicial. In: GOMES, D. R.G., SERRA, M. C. **A Criança Queimada**. Rio de Janeiro: Eventos, 1999, p.85-88.
- FERREIRA, S.E.M., MATHEUS, M.G. Cuidados da enfermagem. In: GOMES, D.R., SERRA, M.C. PELLON, M.A. Queimaduras. Rio de Janeiro: Revinter, 1995.
- FERNANDES, A. T., RIBEIRO FILHO, N. Infecção em Queimados. In: FERNANDES, A. T., FERNANDES, M. O. V., RIBEIRO FILHO, N. **Infecção Hospitalar e suas Interfaces na Área da Saúde**. São Paulo: Atheneu, 2000, v. 1, p. 657-669.
- GARNER, J. S. Guideline for isolation precautions in hospitals. **Infect. Control Hospital. Epidemiol.**, v.17, n.1, p.54-80, 1996.
- GEMPERLI, R., DIAMANT, J., ALMEIDA, M. F. O Grande Queimado. In: KNOBEL, E. **Condutas no Paciente Grave**. 2 ed. São Paulo, Atheneu, 1998. v. 2. p. 937-949.
- GODINHO, M. S. L., ASCHER I. Avaliação da Área Queimada. In: GOMES, D. R. **A Criança Queimada**. Rio de Janeiro: 1999. p. 29-42.
- GOMES, D. R.; SERRA, M. C. V. F. Fisiologia e Fisiopatologia. In: GOMES, D. R. **A Criança Queimada**. Rio de Janeiro: 1999. p. 29-42.
- LACERDA, R. A. Centro Cirúrgico. In: FERNANDES, A. T., FERNANDES, M. O. V., RIBEIRO FILHO, N. **Infecção Hospitalar e suas Interfaces na Área da Saúde**. São Paulo: Atheneu, 2000, v. 1, p. 789-818.
- LEÃO, M. T. C., GRINBAUM, R. S. Técnicas de Isolamento e Precauções. In: RODRIGUES, E. A. C., et al. **Infecções Hospitalares: prevenção e controle**. São Paulo: Sarvier, 1997, p. 373-384.
- LEE J.J.; et al. Infection control in a burn center. **J. Burn Care Rehabil.** n.11, p. 575-580, 1990.
- MARANGONI, D. V.. Staphylococcus aureus. In: RODRIGUES, E. A. C., et al. **Infecções Hospitalares: prevenção e controle**. São Paulo: Sarvier, 1997. p.573-598.
- MEDEIROS, E. A. S. Investigação e Controle de Epidemias Hospitalares. In: RODRIGUES, E. A. C., et al. **Infecções Hospitalares: prevenção e controle**. São Paulo: Sarvier, 1997. p.76-85.
- MENEZES, E. L. M., SILVA, M. J. Assistência de enfermagem nas complicações das queimaduras. São Paulo: EPU, 1988. Cap. 10, p. 81-104. In: **A Enfermagem no Tratamento dos Queimados**.
- OLIVEIRA, A. C., ROCHA, L. C. M. Prevenção e Controle. In: ALBUQUERQUE, C. P., OLIVEIRA, A. C., ROCHA, L. C. M. **Infecções Hospitalares: abordagem, prevenção e controle**. Rio de Janeiro: Medsi, 1998. p.323-329.
- PADOVEZE, M. C., DEL MONTE, M. C. C. Limpeza e Desinfecção de Artigos. In: **Limpeza, Desinfecção de Artigos e Áreas Hospitalares e Anti-sepsia**. Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar. São Paulo: 1999. 67 p.
- PINTO, T. J. A., GRAZIANO, K. U. Reprocessamento de Artigos Médicos-Hospitalares de Uso Único. In: FERNANDES, A. T., FERNANDES, M. O. V., RIBEIRO FILHO, N. **Infecção Hospitalar e suas Interfaces na Área da Saúde**. São Paulo: Atheneu, 2000. v. 2. p. 1070-1078.
- SMELTZER, S. C., BARE, B. G. Cuidados aos Pacientes com Queimaduras. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. cap. 55, p. 1318-1352. v. 2. In: **Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica**.
- SILVA, B. P. A Enfermagem e os Aspectos Importantes da Criança Queimada. In: GOMES, D. R., SERRA, M. C. **A Criança Queimada**. Rio de Janeiro: Eventos, 1999, p. 197-202.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENFERMEIROS DE CENTRO CIRÚRGICO, RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA E CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO. **Práticas Recomendadas da SOBECC**. São Paulo: 2000. 1ª edição. 66 p.
- TOMPKINS R.G.; et al. Significant reductions in mortality for children with burn injuries through the use of prompt eschar excision. **Ann Surg** 208: 577-585, 1988

ANEXO 1

**QUESTIONÁRIO**

1. Categoria profissional a que pertence.
2. Quais as medidas utilizadas para prevenir e controlar as infecções relacionadas à área da queimadura durante o banho do paciente? Quais os recursos utilizados?
3. Quais as medidas adotadas para prevenção e controle de infecções relacionadas ao manuseio da área queimada? -No primeiro curativo; no desbridamento cirúrgico; em curativos de pacientes ambulatoriais; em curativos de pacientes internados.
4. Quais os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) que você utiliza durante os curativos na queimadura?
5. Em quais momentos você realiza a lavagem das mãos?
6. Em relação ao uso de luvas:
  - 6.1 Relacione os procedimentos nos quais você utiliza luvas esterilizadas.
  - 6.2 Relacione os procedimentos nos quais você utiliza luvas de procedimento.
  - 6.3 Em quais momentos realiza a troca das luvas?
7. Em relação aos materiais e equipamentos utilizados na assistência aos pacientes queimados:
  - 7.1 Relacione pelo menos cinco (5) artigos descartáveis que você mais utiliza para o atendimento do cliente.
  - 7.2 Relacione pelo menos cinco (5) artigos não descartáveis que você mais utiliza na sua prática de atendimento ao cliente.
  - 7.3 O que você faz com os equipamentos e artigos não descartáveis para o reuso em outro paciente a fim de evitar a contaminação cruzada

ANEXO 2

**ROTEIRO PARA OBSERVAÇÃO**

**Lavagem de mãos:** momentos em que os profissionais realizam a lavagem das mãos; utilização da técnica correta; produtos e equipamentos utilizados.

**EPI:** uso adequado dos EPI pelos profissionais; uso dos EPI preconizados.

**Medidas assépticas:** verificação das técnicas assépticas; manuseio da área queimada; cuidados com o manuseio dos instrumentais estéreis.

**Processamento de Artigos:** verificação das etapas do processamento de artigos; reutilização de artigos de uso único.