

C 84

i

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CLÍNICA CIRÚRGICA

"INCIDÊNCIA DE PERFURAÇÕES DE LUVAS
DURANTE O ATO OPERATÓRIO"

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CLÍNICA CIRÚRGICA

INCIDENCIA DE PERFURACOES DE LUVAS DURANTE O ATO OPERATÓRIO
(ANÁLISE DE 132 PARES DE LUVAS)

BRAULIO TERCIUS ESCOBAR
ODAIR CESAR EUZÉBIO

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA DO DEPARTAMENTO DE CLÍNICA CIRÚRGICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MÉDICO.

ORIENTADOR: CARLOS ALBERTO JUSTO DA SILVA

APROVADO POR:

PROF. _____

PROF. _____

PROF. _____

FLORIANÓPOLIS, SC - BRASIL
JUNHO DE 1989

AGRADECIMENTOS

Ao Dr. CARLOS ALBERTO JUSTO DA SILVA, pela orientação no planejamento e execução do presente trabalho.

À Enf^a ZULMIRA M. CIPRIANO e a Equipe de Enfermagem do Centro Cirúrgico pela colaboração prestada.

Í N D I C E

RESUMO	v
RESUMEN	vi
1. INTRODUÇÃO	1
2. CASUÍSTICA E MÉTODO	4
3. RESULTADOS	6
4. DISCUSSÃO	11
5. CONCLUSÃO	16
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17

R E S U M O

No presente estudo avaliou-se a Perfuração em 132 pares de luvas, de 37 procedimentos cirúrgicos realizados.

Verificamos a ocorrência de 56,8% de pares com perfurações em 83,8% dos procedimentos cirúrgicos.

Observamos a incidência em relação aos membros da equipe cirúrgica, constatando um maior índice de perfurações pelo cirurgião e a instrumentadora.

Na caracterização quanto a mão da luva perfurada, houve predomínio da esquerda (63%).

Conclui-se que há um alto índice de perfuração de luvas e que são superiores aos da literatura estudada.

RESUMEN

En el presente estudio hicimos la avaliacion de las perforaciones en 132 pares de guantes, de 37 procedimientos quirurgicos realizados.

Verificamos la ocurrencia de 56,8% de pares con perforaciones, en 83,8% de los procedimientos quirurgicos.

Cuanto a los miembros del equipo, verificamos un mayor indice de perforaciones para el cirujano y la instrumentadora.

En la caracterizacion, cuanto a las manos de los guantes perforados, ocurrio predominio de las izquierdas (63%).

De todos los procedimientos analizados, en 3 (8,1%) ocurrio complicacion pos-operatorio.

Concluimos que hay un alto indice de perforaciones de guantes y que estos son superiores a los de la literatura estudiada.

I N T R O D U Ç Ã O

Ontem, como hoje, ferida e infecção constituem dualismo mórbido que nos desafia, apesar do acúmulo de conhecimentos sobre sua natureza, causa e controle.

O conhecimento sobre infecções remonta aos anos de 460-370 a.C., com Hipócrates, que já distinguia a cicatrização primária da secundária e recomendava a limpeza das mãos e das unhas antes da operação, e ainda, o uso de água fervida e vinho no cuidado das feridas. (4,14)

Utilizando os ensinamentos de Hipócrates, GALENO (201-131 a.C.) os aperfeiçou e ensinava a incisar extensivamente as feridas, irrigá-las com vinho e suturá-las com linho para, finalmente, cobri-las com ataduras. (4)

Após séculos de obscurantismo, IGNAT PHILIPP SEMMELWEIS, em 1840, postulou que o agente etiológico da febre puerperal era transmitido de uma parturiente doente à outra sadia, através das mãos de quem as atendiam. (4,9,14,15)

No entanto, o problema tornou-se compreendido através dos estudos de PASTEUR e KOCH, que atribuíram o papel etiológico da infecção.. Às bactérias. (1,4,14)

Entre 1867 e 1875 LISTER praticou e introduziu a teoria da antissepsia, usando ácido fênico como anti-séptico, que aquecido, valorizava o campo operatório ou

feridas infectadas. Recomendava, também, imergir os instrumentos cirúrgicos no mesmo ácido. (1,4,6,14)

HALSTED, em 1890, introduziu o uso das luvas de borracha esterilizadas, para proteger as mãos do cirurgião e sua equipe, contra a ação irritativa dos anti-sépticos e a contaminação no manuseio dos focos de infecção. (4)

Entretanto, somente em 1935, é que DOMAGK descreve o primeiro agente químico terapêutico para as infecções: tratava-se de uma sulfonamida. (4,14)

Mas o conceito de terapêutica antimicrobiana, como o conhecemos, foi introduzido por FLOREY e FLEMING. (4,14)

Os avanços do controle de infecção associados aos avanços da narcose, ampliaram os limites da cirurgia, resultando conseqüentemente em novos desafios, entre eles, o controle da infecção pós-operatória.

Mesmo com o desenvolvimento de novas técnicas de anti-sepsia e assepsia, vacinas e o uso dos antibióticos, as infecções continuam sendo um sério problema de âmbito mundial.

A despeito dos progressos obtidos, principalmente no desenvolvimento de novos antimicrobianos, nenhuma droga foi ainda capaz de substituir os princípios defendidos por SEMMELWEIS, LISTER, HALSTED e tantos outros.

A infecção pós-operatória se manifesta, mais frequentemente, por supuração da incisão.

Segundo CRUSE e ALTEMEIER, a infecção da ferida, como causa de complicação pós-operatória, varia de 4,7%

a 7,4%. (6,8)

Uma das grandes preocupações dos cirurgiões tem sido a redução no número de bactérias.

Está comprovado o valor da anti-sepsia pré-operatória das mãos da equipe cirúrgica, do tempo de escovação e do uso de luvas, na tentativa de diminuir a incidência de infecções da ferida operatória.

É amplamente assumido, que luvas cirúrgicas proporcionam uma barreira entre as mãos da equipe cirúrgica e os tecidos de um paciente submetido à cirurgia, quando se pretende prevenir doenças transmissíveis em ambas as direções. (5) Há trabalhos, inclusive, que afirmam ser de 18 a 40.000 o número de microorganismos que podem passar através de um único furo de agulha em um dedo de luva em um período de 20 minutos. (3,6)

oposto!

Se aceitarmos esta hipótese como verdadeira, é importante, determinar o percentual de ocorrência de perfurações de luvas durante o ato cirúrgico e qual a correlação com o número de infecções pós-operatórias.

Procurando responder a este e outros quesitos relacionados à proteção efetiva da luva durante o ato cirúrgico, realizamos estudo visando determinar a incidência de perfurações de luvas, manobras determinantes, frequência em relação aos membros da equipe, bem como a possível associação com as infecções pós-operatórias.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Para a realização deste trabalho, coletamos as luvas utilizadas por todos os membros da equipe cirúrgica de 37 procedimentos efetuados no Hospital Universitário da UFSC, no período de 10 de abril a 30 de maio de 1989.

Trata-se de um trabalho prospectivo, sequencial, onde os membros da equipe cirúrgica, ao final de cada procedimento, completaram um questionário. (Vide anexo)

As luvas foram divididas e coletadas, em sacos plásticos identificados de acordo com o usuário. cirurgião, 1º auxiliar, 2º auxiliar e instrumentadora.

As mesmas eram posteriormente testadas para furos, usando técnicas similar a de BROUGH, HUNT e BARRIE.⁵

Cada luva foi inflada com água e o punho amarrado, cada dedo e a palma da mão foi espremido, sendo então, as perfurações facilmente indentificadas pela produção de um fino jato de água. As luvas foram assim, classificadas em perfuradas e não perfuradas.

Analisamos as luvas por pares e individualmente, separando-as em direita e esquerda.

Foi utilizado como grupo controle 20 pares de luvas não usadas, para determinar a incidência de perfuração prévia, bem como a sensibilidade das mesmas à perfuração por agulhas cirúrgicas.

O teste provou ser 100% efetivo em detectar furros feitos com as seguintes agulhas: plástica atrapoint PS-4 1,5cm ethicon; plástica atrapoint P-3 1,3cm ethicon; cardiovascular atraloc SH-1 2,0cm ethicon;ministraum 3/8 circ. 3cm cirumédica e ministraum 3/8 circ. 2cm cirumédica.

Não observamos nenhuma perfuração nos pares de luvas usados como controle.

Para a verificação das complicações pós-operatórias, acompanhamos os pacientes na enfermaria num período entre 2 e 7 dias e consultamos seus prontuários e a Comissão de Infecção Hospitalar.

O presente trabalho foi feito em consonância com a comissão de infecção hospitalar e a chefia do centro cirúrgico, segundo a qual, no atual organograma, é responsável pela realização da pesquisa no âmbito do referido centro. Não foi enviado o protocolo à comissão de ética médica, pois, embora tratando-se de trabalho prospectivo, não submetemos a população estudada a formas diversas de tratamento.

R E S U L T A D O S

Análise de perfuração de luvas em 37 procedimentos cirúrgicos realizados. Ver Gráfico 1.

GRÁFICO 1 - Incidência de perfurações de luvas durante o ato operatório.

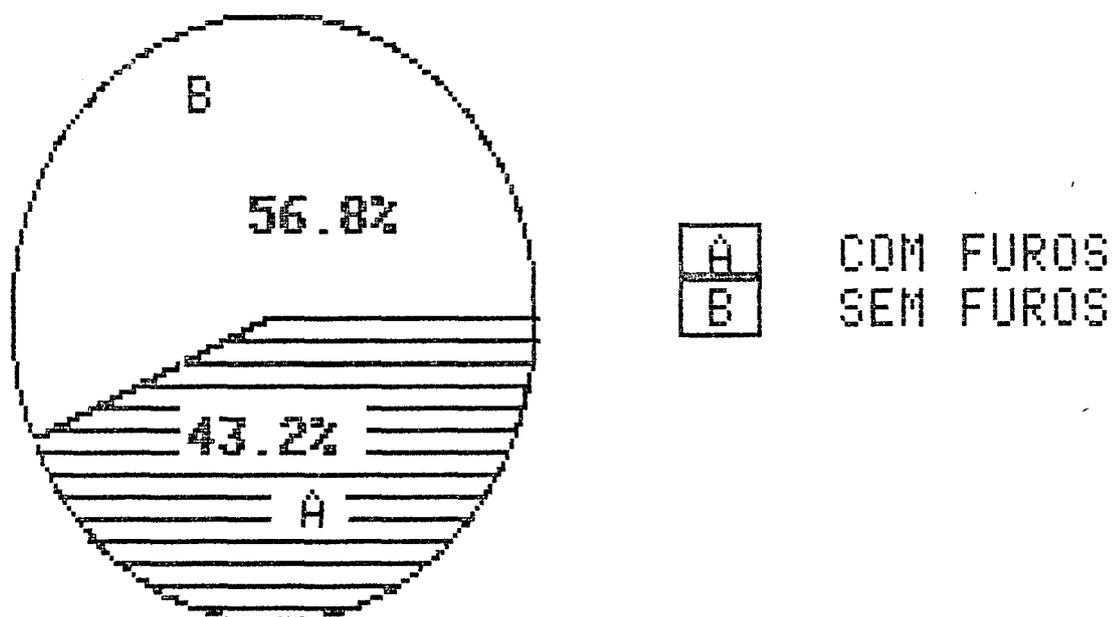
Relação procedimentos cirúrgicos/perfurações de luvas.



Análise de 132 pares de luvas de acordo com as perfurações. Ver Gráfico 2.

GRÁFICO 2 - Incidência de perfurações de luvas durante o ato operatório.

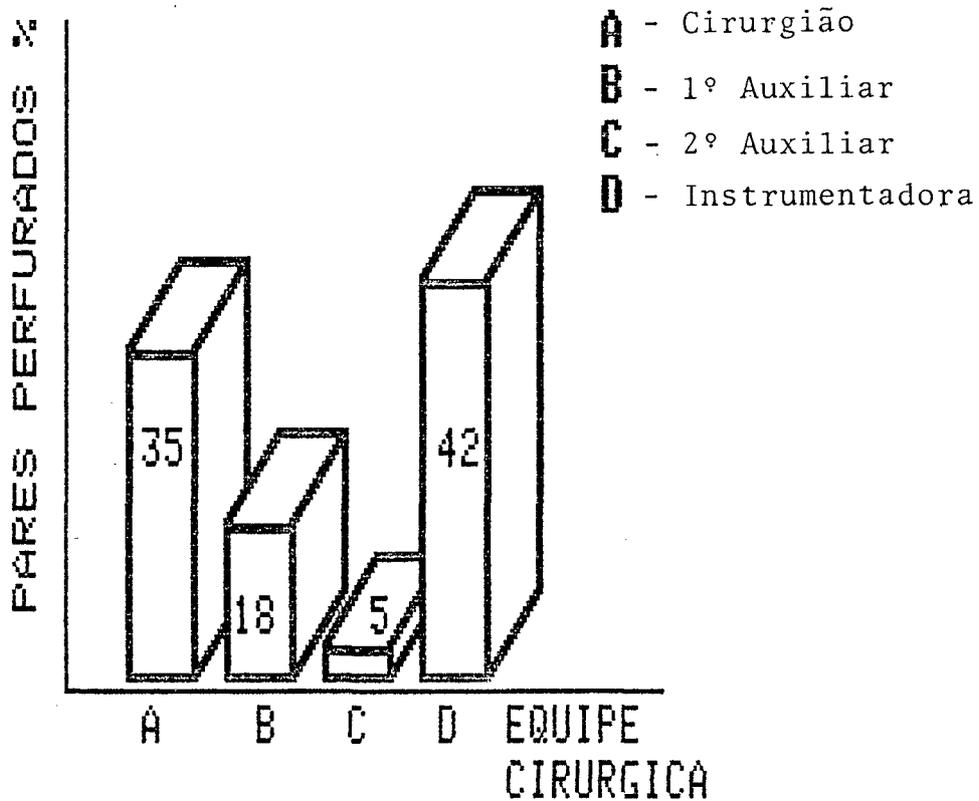
Relação pares de luvas/perfurações.



Caracterização dos 57 pares de luvas perfurados de acordo com o membro da equipe cirúrgica. Ver Gráfico 3.

GRÁFICO 3 - Incidência de perfurações de luvas durante o ato operatório.

Relação pares perfurados/membros da equipe.



Encontramos na análise individual das luvas, 73 com perfurações, sendo 27 (37%) na mão direita, e 46 (63%) na mão esquerda. Ver tabela 1.

TABELA 1 - Incidência de perfurações de luvas durante o ato operatório.

Relação membro da equipe/mão da luva perfurada.

	Cirurgião	%	1º auxiliar	%	2º auxiliar	%	Instrumentadora	%
Mão esquerda	19	76	07	70	03	75	17	50
Mão direita	06	24	03	30	01	25	17	50
T O T A L	25		10		04		34	

Em 2 procedimentos cirúrgicos, os membros da equipe utilizaram 2 pares de luvas, e em outro, o cirurgião utilizou 2 luvas na mão direita. Estas foram computadas nos números individual e de pares total.

Na análise da relação de infecção com perfurações de luvas, observamos que nos 3 casos em que ocorreram infecção (8,1%), todos tinham perfurações de luvas. Vide tabela 2.

TABELA 2 - Incidência de perfurações de luvas durante o ato operatório.

Relação do tipo de cirurgia com as complicações pós-operatórias, agentes etiológicos e perfurações de luvas.

Tipos de cirurgia	Complicações	Ag. etiológico	Perfurações
INFECTADA	Óbito-septicemia e abscesso hepático	-	<u>Sim</u>
CONTAMINADA	Abscesso da ferida operatória	Estafilococos	<u>Sim</u>
CONTAMINADA	Abscesso da ferida operatória	Pseudomonas aeruginosa	<u>Sim</u>

~~em relação à infecção através luvas~~

resultados

no confinaris

- poucos casos

o óbito de septicemia provavelmente decorreu de fonte ENDOGENA.

a contaminação era devido bacteriológica das luvas, perfuradas ou "peças" da mão do cirurgião.

D I S C U S S Ã O

A redução do número de bactérias da pele das mãos e dos antebraços do cirurgião e da sua equipe é de fundamental importância para diminuir a incidência de infecções pós-operatórias.^(3,7)

Para tanto, é necessário que se faça uma boa e correta escovação pré-operatória das mãos e antebraços da equipe cirúrgica, além de se utilizar anti-sépticos que tenham eficácia em relação à população bacteriana da pele e ação residual durante o ato cirúrgico.^(3,6)

A função das luvas é estabelecer uma barreira física entre a pele das mãos da equipe cirúrgica e os tecidos operados.

O risco de contaminação da ferida operatória, devido à perfuração de luvas, parece ser mínimo. CRUSE constatou a ocorrência de 142 luvas (11,6%) perfuradas em 1209 pares, mas não registrou nenhum caso de supuração decorrente desta perfuração, considerando portanto, irrelevante o risco de operar sem luvas, exceto o do cirurgião contrair, eventualmente, hepatite. Contudo, o Centers for Disease Control dos Estados Unidos, recomenda que as luvas sejam substituídas ao se constatar a perfuração das mesmas.⁽¹⁶⁾

Segundo a literatura, a percentagem de perfurações de luvas varia de 5 a 70% dos atos cirúrgicos.^(3,13,17) Em nosso estudo esta intercorrência cirúrgica ocorreu em 83,8%

dos procedimentos.

BROUGH, HUNT e BARRIE ao analisarem 339 pares de luvas, encontraram uma percentagem de 37,5% de perfurações. (5)

Em nosso material, a incidência de furos nos pares de luvas foi de 43,2%. Deste modo, observamos uma incidência maior de luvas perfuradas em relação a literatura estudada, independentemente se o dado for analisado em relação ao número de cirurgias ou na análise individual da luva em si. Isto mostra que não ocorreram em determinadas cirurgias, um maior índice de luvas perfuradas, mas sim, uma distribuição similar no total de procedimentos estudados.

Na tentativa de explicar a razão de tão elevada incidência, cabe-nos tecer algumas considerações.

Na análise do material de controle, aqui entendido como luvas esterilizadas e embaladas segundo sua origem de fábrica, não constatamos perfurações prévias.

Se considerarmos a hipótese de que a perfuração é resultado do trauma mecânico de um objeto cortante em contato com a luva, podemos concluir que a responsabilidade pelo acidente seja da equipe cirúrgica. Deste modo, os altos índices encontrados em nosso meio, só podem ser explicados por um descuido maior da equipe no manuseio do instrumental cortante.

Assim, o passo seguinte, seria identificar entre os membros da equipe cirúrgica, quais apresentavam as maiores incidências de luvas perfuradas.

BROUGHT, HUNT e BARRIE encontraram valores de 42,5%, 42% e 15,5% respectivamente para a instrumentadora, cirurgião e 1º auxiliar, sendo que não observaram perfurações nas luvas utilizadas pelo 2º auxiliar. (5)

Estes valores eram esperados, devido ao fato do cirurgião e a instrumentadora terem maior contato com o instrumental cirúrgico.

Em relação aos membros da equipe cirúrgica, os dados encontrados por nós e referidos no gráfico 3, demonstram que os índices para a instrumentadora são similares, ainda que pudéssemos pressupor a existência de índices maiores já que a qualificação para este profissional, na América do Norte, é bem mais elevada. Para o cirurgião, os dados que encontramos, são inclusive, ligeiramente inferiores.

Desta forma, a elevação dos índices se reflete no aumento da incidência entre o 1º e 2º auxiliares respectivamente, que juntos foram responsáveis por 23% das luvas perfuradas. Este dado pode ser traduzido como resultante da inexperiência dos elementos que exercem estas funções na maioria das cirurgias, por se tratarem de alunos de graduação.

Na análise das luvas individualmente, encontramos a maior parte das perfurações (63%) na mão esquerda. Possivelmente este dado seja decorrente do fato da maioria dos membros da equipe serem dextros, portando os materiais perfurantes nesta mão.

O trabalho se propunha, inicialmente, a identificar as principais manobras que implicavam em perfurações das

luvas e a precisar a capacidade de percepção dos membros da equipe cirúrgica do momento da perfuração. No entanto, o comportamento do pessoal envolvido no preenchimento do protocolo, tornou impossível a determinação da significância estatística destes dados, já que dos 37 questionários, apenas 23 estavam corretos, sendo que destes, em 18 haviam perfurações e somente em 5 os membros da equipe estavam cientes da possibilidade das mesmas.

As observações parciais dos dados obtidos revelam uma tendência de que a maioria dos membros da equipe não percebem o momento da perfuração.

Finalmente o trabalho ainda se propunha a relacionar as perfurações das luvas e a possibilidade de aumento nas taxas de infecções pós-operatória.

Verdade
A abordagem deste tema apresenta considerável complexidade, já que vários são os fatores envolvidos no aparecimento da infecção cirúrgica, tais como: idade, potencial de contaminação, mecanismos de defesa anti-infecciosa locais, sistêmicos e imunológicos...

Deste modo, somente durante a fase de análise dos dados obtidos, é que observamos a necessidade de se reformular a metodologia, através de uma padronização maior das variáveis implicadas, fato que poderá se tornar objeto de outros estudos.

Constatamos a ocorrência de 3 (8,1%) procedimentos com infecções pós-operatórias (tabela 2), contra 4,7% a 7,4% referidas na literatura. (6,8)

Leyando em consideração as limitações do estudo, pelos aspectos anteriormente mencionados, somente podemos relatar que nos casos em que houve complicações pós-operatórias, algum dos membros da equipe cirúrgica tinha perfuração de luvas.

C O N C L U S Ã O

Dos 132 pares de luvas estudados, 57 pares tinham perfurações, refletindo numa incidência de 83,8% dos procedimentos cirúrgicos.

Os índices obtidos são superiores aos da literatura estudada e deveram-se, principalmente, a incidência mais elevada entre o 1º e 2º auxiliares.

B I B L I O G R A F I A

1. ALTEMEIER, W.A.; BURKE, J.F. e Cols. Manual de controle da infecção em pacientes cirúrgicos. São Paulo, Manole, 1978, p. 1-6.
2. —————. Incidência e custo das infecções. Manual de controle da infecção em pacientes cirúrgicos. São Paulo, Manole, 1978. p. 7-12.
3. —————. Preparação da equipe cirúrgica e do pessoal de apoio. Manual de controle da infecção em pacientes cirúrgicos. São Paulo, Manole, 1978. p. 105-125.
4. BARRETO, H. Infecção em cirurgia. Dados Históricos. In: Ferraz. Manual de controle de infecção em cirurgia. Colégio Brasileiro de Cirurgiões. São Paulo, EPU, 1982, p. 1-7.
5. BROUGH, S. J.; HUNT, J. M. And BARRIE, W. W. Surgical glove. Perforations. Br. J. Surg. 1988, Vol. 75, Abr. 317.
6. COELHO, J.C.U.; ODA, C.T. e Cols. Avaliação de anti-sépticos empregados na degermação pré-operatória das mãos. F. Med. (BR), 86(4), 1983, p. 251-254.

7. COELHO, J.C.U.; ODA, C.T. e Cols. Avaliação do tempo de es-
coVação pré-operatório das mãos. Rev. Bras. Cir. 73(2);
1983, p. 83-85.
8. FERRAZ, E. M. Incidência e custo das infecções. Classifi-
cação das feridas segundo a etiologia e o risco de in-
fecção. Manual de controle de infecção em cirurgia. Colé-
gio Brasileiro de Cirurgiões. São Paulo, EPU, 1982, p.
9-15.
9. —————. A Biologia e bases fisiológicas da infecção
cirúrgica. In: Manual de controle de infecção em cirur-
gia. CBC. São Paulo, EPU, 1982. p.29-36.
10. —————. Infecção da ferida operatória em cirurgia ab-
dominal. In: Zanon-Neves. Infecções hospitalares. Preven-
ção, Diagnóstico e Tratamento. Rio de Janeiro, MEDSI,
1987, p. 371-387.
11. GOMES, A. C.; PICCOLI, C.L.A. e Cols. A problemática da
infecção hospitalar. Âmbito hospitalar, Ano I, 7(11), 1988,
p. 2-6.
12. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de controle de infecção hospi-
talar. Normas e manuais técnicos. Vigilância epidemiológi-
ca das infecções hospitalares. Brasília, 1985, p.11-43.
13. =—————. Manual de controle de infecção hospitalar.

- Normas e manuais técnicos. Esterilização, desinfecção e anti-sepsia. Brasília, 1985, p. 45-67.
14. MORAES, M.; BAPTISTA, A.S.F.; AGUIAR, N. Infecção hospitalar. Comissão de controle de infecção. Constituição e objetivos. In: Ferraz. Manual de controle de infecção em cirurgia. CBC, São Paulo, EPU, p. 63-76.
15. ZANON, U.; MORAES, N.L.A. Epidemiologia hospitalar. In: Zanon-Neves. Infecções hospitalares, Prevenção, Diagnóstico e Tratamento. Rio de Janeiro, MEDSI, 1987, p. 277-296.
16. ZANON, U.; AMADO, O.L. Profilaxia geral da supuração da ferida operatória. In: Zanon-Neves. Infecções hospitalares, Prevenção, Diagnóstico e Tratamento. Rio de Janeiro, MEDSI, 1987. p. 791-810.
17. ZANON, U. Degermação e anti-sepsia. In: Zanon-Neves. Infecções hospitalares, Prevenção, Diagnóstico e Tratamento, Rio de Janeiro, MEDSI, 1987, p. 895-917.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE CLÍNICA CIRÚRGICA
INTERNATO DE MEDICINA - 12ª FASE

PROTOCOLO Nº _____

REG. Nº _____

PACIENTE : _____

CIRURGIA: _____

CIRURGIÃO: _____

1ª AUXILIAR: _____

2ª AUXILIAR: _____

INSTRUMENTADOR(A): _____

LUVAS UTILIZADAS:

CIRURGIÃO:	PERFUROU () (D) (E)	NÃO PERFUROU ()
------------	----------------------------	---------------------

1ª AUXILIAR:	PERFUROU () (D) (E)	NÃO PERFUROU ()
--------------	----------------------------	---------------------

2ª AUXILIAR:	PERFUROU () (D) (E)	NÃO PERFUROU ()
--------------	----------------------------	---------------------

INSTRUMENTADOR(A):	PERFUROU () (D) (E)	NÃO PERFUROU ()
--------------------	----------------------------	---------------------

SE HOUVE PERFURAMENTO? QUE MANOBRAS ESTAVAS REALIZANDO NO MOMENTO ? _____

HOUVE TROCA DE LUVAS DURANTE A CIRURGIA ? ()SIM ()NÃO
PORQUE? _____

COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS: _____

DATA ____/____/____

**TCC
UFSC
CC
0084**

N.Cham. TCC UFSC CC 0084
Autor: Escobar, Bráulio T
Título: Incidência de perfurações de luv



972875864

Ac. 255605

Ex.1

Ex.1 UFSC BSCCSM