

## ADESÃO ÀS MEDIDAS DE PRECAUÇÃO-PADRÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Maria Helena Baena de Moraes Lopes\*

Silzeth Schlichting Moromizato\*\*

Janice Franco Ferreira da S. Veiga\*\*\*

LOPES, M.H.B. de M.; MOROMIZATO, S.S.; VEIGA, J.F.F. da S. Adesão às medidas de precaução-padrão: relato de experiência. *Rev. latino-am. enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 7, n. 4, p. 83-88, outubro 1999.

*Durante 1993 e 1994 foi realizada reciclagem em Precauções-Padrão para os profissionais de enfermagem do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM). Em 1995 foi avaliada, por observação direta nos setores, a adesão a estas medidas, o uso adequado, a acessibilidade e disponibilidade de luvas e caixas para descarte de materiais perfuro-cortantes. Registraram-se 60 observações e 232 procedimentos. Em 164 (71%) destes houve adoção das medidas, não ocorrendo o mesmo em outros 68 (29%). Evidenciou-se a necessidade de enfatizar a lavagem de mãos e o não-reencape de agulhas.*

*UNITERMOS: equipamentos de proteção, educação contínua em enfermagem, prevenção de acidentes*

### INTRODUÇÃO

As precauções universais foram publicadas pelo Centro de Controle de Doenças ("Centers for Disease Control" - CDC) dos Estados Unidos da América. Estas recomendações eram destinadas aos profissionais da saúde e tinham o objetivo de diminuir o risco de contaminação por HIV ("Human Immunodeficiency Virus") e HBV ("Hepatitis B Virus"), no caso de contato com sangue e fluidos corporais<sup>2,3</sup>. Inicialmente foram traduzidas como 'medidas de precaução universais' e atualmente são denominadas 'precauções-padrão'.

O risco de transmissão, pelo sangue, de patógenos, tais como o HIV ou o HBV, é influenciado pela frequência e duração da exposição do profissional ao sangue de clientes contaminados<sup>7</sup>. Já o risco de exposição é influenciado por fatores ambientais, tais como maior contato com agulhas ou instrumentos perfuro-cortantes contaminados, disponibilidade de equipamento de proteção efetivo e soroprevalência do HIV e HBV na população.

O conceito de precauções-padrão pressupõe que todos os clientes podem estar potencialmente infectados com patógenos. Por esta razão, os profissionais de saúde devem se prevenir com medidas de barreira, sempre que houver possibilidade de contato com sangue ou fluidos corporais. Sabe-se que estes procedimentos implicam em

alocação de recursos para serem implementados e mantidos. Por outro lado, as precauções-padrão podem reduzir, mas não eliminam o risco de exposição ocupacional.

Em 1989, na cidade de Campinas - SP, o Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM), um hospital de 150 leitos, voltado ao atendimento da mulher e de recém-nascidos, nas áreas de Ginecologia, Obstetrícia, Oncologia-Ginecológica e Mamária e Berçário de Alto Risco, começou a receber as primeiras mulheres soropositivas para o HIV. Nesta mesma época, foi realizado um treinamento para divulgação de conceitos gerais sobre AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida) e medidas de precaução-padrão, destinado a todos os funcionários do hospital (enfermagem, limpeza e serviço administrativo).

O CAISM possui condições (áreas cirúrgicas e de pronto-atendimento) e práticas (ex.: assistência ao parto e cirurgias ginecológicas) que podem aumentar a duração e a frequência da exposição do profissional de saúde ao sangue, uma vez que o principal tipo de atendimento está relacionado a procedimentos ginecológicos e obstétricos. Agrava esta situação o fato de que se tem observado no Estado de São Paulo, e no país como um todo, um aumento significativo de mulheres com AIDS, sendo que dados de 1996/97 apontam uma razão por sexo de 3:1<sup>1,8</sup>.

\* Professora Assistente Doutora do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e Enfermeira do Programa de Educação Continuada do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM) - UNICAMP

\*\* Ex-aluna do Curso de Enfermagem do Departamento de Enfermagem da FCM - UNICAMP.

\*\*\* Enfermeira da Comissão de Controle de Infecções Hospitalares (CCIH) do CAISM - UNICAMP

Contudo, não somente a eficácia das medidas de precaução deve ser periodicamente avaliada e aprimorada, mas sobretudo a adesão dos profissionais de saúde a estas medidas. O uso adequado de materiais como luvas e descartadores de pérfuro-cortantes também deve ser avaliado, inclusive o mau uso ou desperdício dos mesmos. Daí a importância de serem desenvolvidos continuamente programas educativos, com o objetivo de treinar ou reciclar, avaliando criteriosamente os resultados.

No período de agosto de 1993 a julho de 1994 foi realizada uma reciclagem, através de um Programa Educativo em medidas de precaução-padrão, para os funcionários da Divisão de Enfermagem do CAISM<sup>6</sup>. Esta atividade foi organizada por uma comissão composta por representantes dos Serviços de Enfermagem, Programa de Educação Continuada e Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) do CAISM. Além das medidas de precaução, foi abordado o tipo de luva mais adequado a cada procedimento.

O Programa teve dois momentos: primeiramente o funcionário foi sensibilizado para a questão do estresse e a influência deste na qualidade de vida, enfocando-se a importância da autoestima e do auto-cuidado. Esta primeira fase teve como objetivo levar o funcionário a refletir sobre o tema, concientizando-se de que as medidas de precaução-padrão visam a segurança dele mesmo. Num segundo momento, foi realizada a reciclagem de conhecimentos sobre as medidas de precaução-padrão. Aplicou-se um pré e um pós-teste, observando-se uma diferença significativa, com maior índice de acertos no pós-teste, o que demonstrou a eficiência do Programa quanto à aquisição de conhecimentos.

Em 1995, foi realizada uma avaliação da adesão dos profissionais às medidas de precaução-padrão, cujos resultados são apresentados no presente trabalho.

## OBJETIVOS

Avaliar, através de observação direta em todos os setores do CAISM, a adoção das medidas de precaução-padrão e a utilização correta, o acesso e a disponibilidade de luvas e caixas de materiais pérfuro-cortantes nas unidades.

## MÉTODOS

Este trabalho foi realizado durante o mês de abril de 1995, em três dias distintos, das 14:00 às 16:00 horas, fazendo-se observação e registro dos procedimentos envolvendo medidas de precaução-padrão realizados pelos funcionários de enfermagem de todos os setores

do CAISM. Estes setores foram observados de forma concomitante por dois avaliadores.

Tal atividade foi desenvolvida por alunos do primeiro ano do curso de Graduação em Enfermagem. Como atividade prática da disciplina 'Integração do Estudante de Enfermagem à Profissão', os alunos cumprem estágio de observação das atividades do enfermeiro no CAISM e em outros serviços de saúde; assim, a presença dos alunos nos setores não causou estranheza aos funcionários. Isto provavelmente não ocorreria, caso estes fossem observados pela enfermeira da CCIH, um supervisor, ou mesmo, por um colega de outro setor.

Para registro das observações foi utilizado um roteiro (Anexo1), no qual era assinalada a utilização ou não das medidas de precaução-padrão e o tipo de luva usado em cada procedimento. Era também registrada a montagem, enchimento, disponibilidade e acessibilidade do descartador de materiais pérfuro-cortantes (caixa) e a acessibilidade e disponibilidade de luvas.

Os alunos foram treinados quanto às medidas de precaução-padrão, uso adequado de luvas e de descartadores, sobre como fazer as observações e preencher os roteiros. Após o período de observação, uma das autoras fazia a revisão dos roteiros, juntamente com os alunos, a fim de identificar e corrigir falhas no preenchimento ou inconsistências. Para análise dos dados, foi utilizado o programa dBase III plus da Microsoft.

As variáveis e conceitos analisados foram definidos, como se segue, considerando-se as normas da CCIH do CAISM e Hospital das Clínicas da UNICAMP e as recomendações do CDC<sup>3</sup>.

- Medidas de precaução-padrão: lavagem das mãos após realização de procedimentos; acondicionamento e transporte em sacos plásticos de materiais orgânicos para exame; uso de luvas em caso de contato com sangue, secreções e fluidos corporais; uso de aventais quando há risco de contaminação do tórax e do abdome; descarte de materiais pérfuro-cortantes em recipiente rígido e identificado; não-reencape de agulhas usando as mãos.

- Utilização correta dos materiais:

1. Luvas: foram considerados os três tipos de luva mais frequentemente utilizados pelo pessoal de enfermagem, a saber:

1.1 Luva não-estéril para procedimentos - confeccionada em látex, de tamanho médio e grande. Usa-se em procedimentos que não requerem técnica asséptica (ex.: banho do leito).

1.2 Luva estéril para procedimentos - confeccionada em látex, de tamanho médio e grande, estéril. É indicada quando é necessário o emprego de técnicas assépticas (ex.: sondagem vesical).

1.3 Luva cirúrgica - confeccionada em látex, estéril. Deve ser usada apenas em procedimentos cirúrgicos, devido

ao melhor ajuste e maior custo.

2. Caixas: montagem conforme a instrução do fabricante e preenchimento até três quartos da capacidade total da mesma.

- Acesso e disponibilidade de caixas e luvas: o material foi considerado 'disponível' quando havia em estoque no setor, para uso ou substituição, e 'acessível', quando se encontrava em local de fácil acesso.

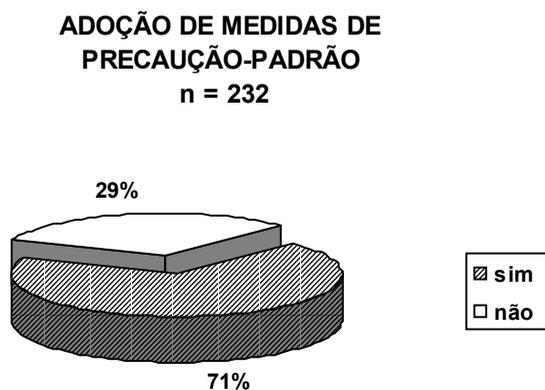
A descontaminação não pôde ser avaliada, porque, no momento das observações, a rotina não estava totalmente implantada.

Quanto aos aspectos éticos, houve aprovação pela Divisão de Enfermagem para a realização da atividade, uma vez que se tratava da avaliação do programa educativo desenvolvido anteriormente pelo Programa de Educação Continuada e Serviços de Enfermagem desta mesma Divisão<sup>6</sup>. A forma de registro dos dados, apenas dos procedimentos e não de quem os executou, assegura o completo sigilo dos sujeitos observados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizadas 60 observações em todos os setores do CAISM (Pronto-Atendimento da Obstetrícia, UTI, Neonatologia, Centro Obstétrico, Centro Cirúrgico, Central de Material Esterilizado, Ambulatório e Unidade de Internação de Ginecologia, Oncologia e Obstetrícia).

Observaram-se 232 procedimentos relacionados à adoção de medidas de precaução-padrão. Conforme é apresentado na Figura 1, em 164 (71%) destes houve adoção das medidas, não ocorrendo o mesmo em outros 68 (29%).



**Figura 1 - Frequência de adoção das medidas de precaução-padrão**

Observa-se, na Tabela 1, que houve uma alta frequência de não-lavagem de mãos após os procedimentos (44%) e de recape de agulhas usando as mãos (45%).

Os estudantes comentaram que alguns

funcionários, ao reencaparem as agulhas, afirmavam que era incorreto e que os alunos não deveriam fazer o mesmo. No dia-a-dia, observamos, empiricamente, que esta atitude é mais comum entre funcionários com maior tempo de formação ou de trabalho em serviços de saúde e que, durante o curso de enfermagem, aprenderam a não descartar agulhas sem reencapá-las. Este tipo de atitude foi discutido durante os treinamentos dos funcionários e evidenciou-se que decorre de uma resistência a mudanças.

Durante o período de observação, os alunos constataram que, em alguns casos, as caixas para descarte estavam sobre superfícies molhadas ou no chão e eram colocadas, geralmente, apenas nos postos de enfermagem.

No Hospital Alemão Oswaldo Cruz, em São Paulo-SP, com a implantação de descartador nos apartamentos, em suporte próximo ao leito, houve redução de mais de 50% dos casos de acidente com pérfuro-cortantes. A explicação para este fato é que a colocação do descartador próximo ao leito evita os acidentes que ocorrem devido ao transporte de pérfuro-cortantes até locais de descarte mais afastados<sup>4</sup>.

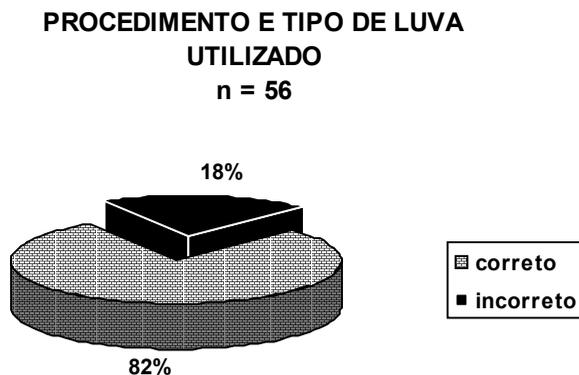
Durante os treinamentos, alguns funcionários relataram que, para evitar acidentes durante o transporte até a caixa de descarte, muitas vezes reencapavam as agulhas sem tomar o cuidado de proteger as mãos, usando anteparos ou outros artifícios.

**Tabela 1 - Distribuição dos 232 procedimentos observados quanto à adoção ou não das medidas de precaução-padrão**

PROCEDIMENTOS	SIM		NÃO		TOTAL	
	n	f(%)	n	f(%)	n	f(%)
Lavagem das mãos após os procedimentos	23	56	18	44	41	100
Acondicionamento e transporte em sacos plásticos de materiais orgânicos para exames	24	92	2	8	26	100
Uso de luvas quando em contato com sangue	28	70	12	30	40	100
Uso de luvas quando em contato com secreções e fluidos corporais	22	69	10	31	32	100
Uso de aventais quando há risco de contaminação do tórax e do abdomen	8	67	4	33	12	100
Descarte de materiais cortantes e agulhas em recipiente rígido e identificado	34	94	2	6	36	100
Não-recape de agulhas (usando as mãos)	25	55	20	45	45	100
<b>TOTAL</b>	<b>164</b>	<b>(71)</b>	<b>68</b>	<b>(29)</b>	<b>232</b>	<b>(100)</b>

Na Figura 2, verifica-se que foram observados 56 procedimentos realizados pela equipe de enfermagem. Em 46 casos (82%), o tipo de luva usado era adequado e

em 10 (18%), o tipo era inadequado ou não foi usada luva.



**Figura 2 - Adequação do tipo de luva ao procedimento realizado**

Pode-se verificar, pela Tabela 2, que houve uma frequência relativamente elevada de falhas no uso das caixas coletoras de pérfuro-cortantes, tais como: enchimento acima de três quartos da capacidade total (36%) e montagem incorreta (22%).

**Tabela 2 - Utilização da caixa coletora de materiais pérfuro-cortantes, considerando-se a montagem e o enchimento**

PROCEDIMENTO	CORRETO		INCORRETO		TOTAL	
	n	f(%)	n	f(%)	n	f(%)
montagem	39	78	11	22	50	100
enchimento	30	64	17	36	47	100

Em relação à acessibilidade e disponibilidade de materiais, observa-se, pela Tabela 3, que eram adequadas quanto às luvas. Entretanto, a disponibilidade de caixas coletoras (78%) pode ser considerada inadequada, uma vez que sempre deveria haver caixas disponíveis para substituição nos setores, para garantir o descarte adequado dos materiais pérfuro-cortantes, evitando-se o enchimento excessivo das mesmas.

**Tabela 3 - Disponibilidade e acessibilidade de caixas coletoras e luvas**

MATERIAL	SIM		NÃO		TOTAL	
	n	f(%)	n	f(%)	n	f(%)
<b>- CAIXAS COLETORAS</b>						
acessibilidade	46	98	1	2	47	100
disponibilidade	31	78	9	22	40	100
<b>- LUVAS</b>						
disponibilidade	39	93	3	7	42	100
acessibilidade	39	98	1	2	40	100

Após discussão, julgou-se mais adequado o treinamento dos funcionários dos Serviços Gerais para a montagem das caixas. O fechamento destas continuou a ser realizado pelo pessoal de enfermagem, que foi novamente orientado quanto à capacidade máxima de

enchimento recomendada.

Atualmente, com o uso de suporte fixo para as caixas de descarte de material pérfuro-cortante, tem-se evitado que sejam colocadas no chão ou sobre pias.

A orientação de somente reencapar as agulhas dos dispositivos a vácuo usando-se um anteparo ou pinça, isto é, sem o uso das mãos, não tem demonstrado ser eficaz na prevenção de acidentes. Está-se, atualmente, testando a caixa para descarte de agulhas destes dispositivos, na qual há um encaixe para desconectar a agulha.

Embora não constasse no instrumento de coleta de dados a utilização de óculos e máscara, quando há risco de contaminação da mucosa ocular e oral, os alunos que fizeram observação na Central de Materiais e Esterilização (CME) registraram tal uso. Discutindo este fato com as enfermeiras supervisoras da CME, elas relataram que os funcionários, muitas vezes, resistem em usar os óculos e a máscara durante a lavagem dos materiais.

Em vista disto, foi realizado treinamento para os funcionários do referido setor sobre precauções-padrão e noções de microbiologia, utilizando-se estratégias de dramatização e reflexão sobre o tema, aulas expositivas e práticas, com visualização de microorganismos em microscópio e crescimento em cultura<sup>5</sup>.

Outro aspecto a ser comentado é que, embora não haja estudo comprovando a eficácia da utilização de propés em área cirúrgica para o controle da infecção hospitalar, justifica-se este uso para a proteção da equipe cirúrgica durante o ato operatório, devendo ser removidos imediatamente após a cirurgia, tomando-se o cuidado de se lavar as mãos após calçar e descalçar os propés. Para tanto, o propé ideal é o que vai até o tornozelo, confeccionado em tecido impermeável.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar dos treinamentos anteriores e dos resultados positivos da primeira etapa de avaliação do Programa Educativo, desenvolvido um ano antes<sup>6</sup>, a observação direta nos setores evidenciou que algumas medidas, como lavagem de mãos após a realização de procedimentos e não-reencape de agulhas utilizando as mãos, frequentemente não eram adotadas.

Vale salientar que os alunos também registraram os procedimentos de lavagem de mãos 'antes' dos procedimentos, medida essencial para a prevenção da infecção hospitalar, sendo os resultados semelhantes (em 54% das observações registrou-se a lavagem das mãos, não ocorrendo o mesmo em 46%).

Em vista destes resultados, foram realizadas campanhas sobre a importância da lavagem de mãos e da prevenção de acidentes com materiais pérfuro-cortantes. Nos treinamentos e reciclagens posteriormente realizados procurou-se enfatizar esses temas.

Quanto ao tipo de luva utilizado, os dados demonstraram que, após a realização do Programa Educativo, o uso destas era adequado. Anteriormente, alguns funcionários desconheciam ou não sabiam diferenciar certos tipos de luva. Utilizavam, por exemplo, a luva cirúrgica em atividades nas quais poderia ser usada a luva estéril de procedimentos, que é de menor custo.

Outro aspecto importante foi a verificação de que, embora houvesse acessibilidade de caixas de descarte, a montagem destas nem sempre era correta ou não havia caixas disponíveis para substituição. Em consequência disto, freqüentemente elas encontravam-se muito cheias ou frágeis, devido à montagem incorreta (ex.: não colocação dos reforços internos ou do saco plástico), colocando o funcionário em risco de acidente durante o fechamento ou transporte das mesmas.

Em vista destes resultados, tem-se procurado

continuamente promover reciclagens e campanhas, considerando que algumas práticas, como a lavagem de mãos e o descarte adequado de materiais perfurocortantes, demonstraram ser mais dificilmente incorporados, devendo, portanto, ser considerados de abordagem prioritária nas ações educativas que visam promover a adesão às precauções-padrão.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos alunos da XVIII Turma do Curso de Enfermagem do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas. A colaboração dos mesmos foi imprescindível para a realização deste trabalho.

## ADOPTION OF STANDARD PRECAUTIONS: A REPORT

*During 1993 and 1994, a recycling program on Standard Precautions was conducted for the nursing personnel at the Women's Health Centre (CAISM). In 1995, an evaluation was obtained through direct observation of these sectors regarding the adoption of these measures, the adequate use, access and availability of gloves and boxes for the disposal of perforating, sharp material. Sixty observations and 232 procedures were reported. One hundred sixty four procedures (71%) adopted these measures and 68 procedures (29%) did not. It was evident that the need to wash hands and not to use needles twice should be emphasized.*

*KEY WORDS: protective devices, nursing continuing education, accident prevention*

## ADHESIÓN A LAS MEDIDAS DE PRECAUCIÓN PADRÓN: RELATO DE EXPERIENCIA

*Durante el periodo de 1993 y 1994 se realizó la actualización en medidas de precaución patrón para los profesionales de enfermería del Centro de Atención Integral a la Salud de la Mujer (CAISM). En 1995, se realizó una evaluación a través de la observación directa en los sectores; la adhesión a estas medidas, el uso adecuado y la disposición de guantes y cajas para descarte de materiales corto-punzantes. Se registraron 60 observaciones e 232 procedimientos, 164 de ellos (71%) adoptaron el uso de las medidas y en 68 (29%) esto no ocurrió. Es evidente la necesidad de dar énfasis al lavado de las manos y colocar de nuevo la camisa (tapa) a las agujas.*

*TÉRMINOS CLAVES: equipos de protección, educación continua de enfermería, prevención de accidentes*

### ANEXO 1

#### ROTEIRO DE OBSERVAÇÕES SOBRE AS MEDIDAS DE PRECAUÇÃO-PADRÃO

ALUNO: \_\_\_\_\_  
SETOR: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_ HORÁRIO: das \_\_\_h às \_\_\_h

#### PESSOAL DE ENFERMAGEM

LAVAGEM DAS MÃOS ANTES DOS PROCEDIMENTOS	LAVAGEM DAS MÃOS APÓS OS PROCEDIMENTOS	CONDICIONAMENTO E TRANSPORTE EM SACOS PLÁSTICOS DE MATERIAIS ORGÂNICOS PARA EXAME
SIM    NÃO	SIM    NÃO	SIM    NÃO

USO DE LUVAS QUANDO EM CONTATO COM SANGUE	USO DE LUVAS QUANDO EM CONTATO COM SECREÇÕES E FLUIDOS	USO DE AVANTAIS QUANDO HÁ RISCO DE CONTAMINAÇÃO DO TÓRAX E DO ABDOMEN
SIM    NÃO	SIM    NÃO	SIM    NÃO
DESCARTE DE MATERIAIS CORTANTES E AGULHAS EM RECIPIENTE RÍGIDO E IDENTIFICADO	NÃO-REENCAPE DE AGULHAS (USANDO AS MÃOS)	OBSERVAÇÕES
SIM    NÃO	SIM    NÃO	

**Indicar o procedimento observado e o tipo de luva**

PROCEDIMENTO OBSERVADO	LUVA DE PROC. ESTÉRIL	LUVA DE PROC. NÃO ESTÉRIL	LUVA CIRÚRGICA	NENHUMA LUVA
_____	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )
_____	( )	( )	( )	( )

**MATERIAL**

## 1- Recipiente de materiais perfuro-cortantes

- Está montado conforme as instruções  Sim  Não
- Está cheio mais do que três quartos da sua capacidade total  Sim  Não
- O local onde está colocado é de fácil acesso  Sim  Não
- No setor há recipientes disponíveis no setor para substituição  Sim  Não

## 2- Luvas

- Estão disponíveis no setor  Sim  Não
- O local onde estão é de fácil acesso  Sim  Não

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

01. BRASIL. Ministério da Saúde. Distribuição dos casos de AIDS, segundo o ano de diagnóstico, faixa etária e razão por sexo - Brasil. 1980-1997. **Bol.Epidemiol.AIDS**, v. 10, n. 4, p. 9, set/nov. 1997.
02. CENTERS FOR DISEASE CONTROL. Recommendations for prevention of HIV transmission in health-care settings. **MMWR**, v. 36, n.2s, p.3-17, 1987.
03. CENTERS FOR DISEASE CONTROL. Update: universal precautions for prevention of transmission of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and other bloodborne pathogens in health-care setting. **MMWR**, v. 37, p. 378-388, 1988.
04. CONTROLE de Infecção. Veja como o Hospital Oswaldo Cruz reduziu o número de acidentes no descarte de material contaminado. **Controle de Infecção**, v. 8, n. 34, p. 2, out/dez. 1997.
05. LOPES, M.H.B. de M. et al. Treinamento: princípios básicos em microbiologia. In: ENCONTRO DE ENFERMEIROS DE HOSPITAIS DE ENSINO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 4., São Paulo, 1997. **Livro Programa - Livro Resumo**. p. 21./Resumo/.
06. LOPES, M.H.B. de M. et al. Programa educativo em medidas de precaução universais: uma metodologia de abordagem. **Rev.latino-am.enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 5, n. 2, p. 83-91, abril 1997.
07. McKINNEY, W.P.; YOUNG, M.J. The cumulative probability of occupationally-acquired HIV infection: the risks of repeated exposures during a surgical career. **Infect. Control. Hosp. Epidemiol.**, v. 11, p. 243-247, 1990.
08. SÃO PAULO. Secretaria de Estado da Saúde. Casos notificados de AIDS no estado de São Paulo, coeficiente de incidência e relação proporcional masculino/feminino por ano de diagnóstico e sexo, período de 1980-1997. **Bol.Epidemiol.**, v. 16, n. 1, p. 11, mar. 1998.