



AVALIAÇÃO DOS FATORES QUE MOTIVAM O INSTRUMENTADOR CIRÚRGICO AO USO OU NÃO USO DE ÓCULOS DE PROTEÇÃO

Maria Cristina Cescatto Bobroff*

RESUMO

Estudo descritivo realizado em dois hospitais de grande porte da cidade de Londrina, Paraná, Brasil, com determinação dos fatores que levaram os instrumentadores cirúrgicos à utilização ou não dos óculos de proteção e propostas de ação dos Serviços Especializados em Segurança e Medicina do Trabalho como uma equipe interdisciplinar na problemática do Equipamento de Proteção Individual.

Palavras-chave : AIDS; Equipamento de Proteção Individual (EPI); Óculos de Proteção; Instrumentador Cirúrgico; Precauções Padrão; Vírus da Imunodeficiência Adquirida (HIV); Vírus da Hepatite B (VHB).

ABSTRACT

This is a descriptive study carried out in two major hospitals in the city of Londrina, to determine the factors that led surgical nurses to use or not protective goggles while working. In addition, it proposes some actions on the part of the Specialized Services in Safety and Occupational Medicine such as an interdisciplinary team to solve problems concerning individual protection equipment.

Key-words: AIDS; Individual Protection Equipment; Protection Goggles; Surgical Nurse; Universal Precautions; Acquired Immunodeficiency Virus; Hepatitis B Virus.

I - INTRODUÇÃO

A Saúde Ocupacional tem como objetivos a promoção e manutenção do bem-estar físico, mental e social dos trabalhadores. Em 1950, na Suíça, um comitê misto da Organização Internacional do Trabalho - OIT e da Organização Mundial da Saúde - OMS elaborou normas de Saúde Ocupacional e emitiu a definição sobre Medicina do Trabalho que até hoje tem como finalidades fomentar e manter o mais elevado nível de bem estar físico, mental e social dos trabalhadores assim como prevenir todo o dano causado à saúde, pelas condições de seu trabalho; protegê-los dentro de seu emprego contra os riscos resultantes de agentes nocivos à saúde; situar e manter o trabalhador em um emprego de acordo com suas aptidões fisiológicas e psicológicas e em suma, adaptar o trabalho ao homem e cada homem ao seu trabalho.

* Enfermeira.

Especialista em Enfermagem do Trabalho.

Docente do Departamento de Enfermagem do Centro de Estudos Superiores de Londrina.



Em 1972, a Portaria nº3.237 do Ministério do Trabalho torna obrigatória a existência de Serviços Especializados em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMTs).

Em 1978, o Ministério do Trabalho baixa a Portaria 3.214/78, que aprova as Normas Regulamentadoras (NRs)¹. Entre estas portarias a NR-4 (IOB, 1996) regulamenta as ações de um SESMT abrangendo o número de profissionais de acordo com o grau de risco² e número de funcionários das empresas. Os hospitais enquadram-se em grau de risco três, segundo o item 85, do quadro I, desta NR.

Para que a Medicina do Trabalho atinja seus objetivos é que existem os SESMTs. Entre as atividades desenvolvidas por um SESMT estão a Medicina e Enfermagem do Trabalho, atividades médicas e de enfermagem voltadas para o a promoção/prevenção da saúde do trabalhador; a Higiene do Trabalho, atuando sobre o ambiente de trabalho e a Segurança do Trabalho voltada para a prevenção de acidentes de trabalho e segurança.

De uma maneira geral, os profissionais de um SESMT atuam fazendo uma análise prévia dos riscos de exposição na tentativa de diminuição ou até a extinção dos mesmos.

A Organização dos Serviços de Saúde no Trabalho ou SESMT tem por objetivos:

1. Assegurar a proteção dos trabalhadores contra todo o risco que prejudique a sua saúde e que possa ser resultante de seu trabalho ou das condições em que este se efetue;
2. Contribuir para a adaptação física e mental dos trabalhadores, em particular pela adequação do trabalho aos trabalhadores e pela sua colocação em lugares de trabalho correspondentes às suas aptidões;
3. Contribuir para o estabelecimento e manutenção do nível mais elevado possível do bem-estar físico e mental dos trabalhadores.

Conforme consta na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) por OLIVEIRA, (1996, p.105) Seção IV, dos Métodos e Locais de Trabalho, Art. 389 - IV - toda empresa é obrigada a "fornecer, gratuitamente, a juízo da autoridade competente, os recursos de proteção individual, tais como óculos, máscaras, luvas e roupas especiais, para a defesa dos olhos, do aparelho respiratório e da pele, de acordo com a natureza do trabalho." (Caput com redação dada pelo Decreto-lei no229, de 28-02-1967).

Segundo SIMÃO *et al.* (1981), a Portaria nº 21 de oito de maio de 1970, através do Departamento Nacional de Segurança e Higiene do Trabalho, expediu as seguintes Normas relativas à aprovação de Equipamentos de Proteção Individual: Capítulo I - Do equipamento de proteção individual (EPI).

¹ São ao todo 28 NRs que compõem a referida portaria como obrigatoriedade para as empresas públicas e privadas que possuem empregados regidos pela CLT (Consolidação das Leis do Trabalho).

² Grau de risco graduado de 1 a 4, sendo 1 o de menor risco e 4 o de maior risco à saúde do trabalhador, conforme quadro da NR 4 (IOB, 1996).



Artigo 1º - Equipamento de Proteção Individual (EPI) é todo meio ou dispositivo de uso pessoal, destinado a preservar a incolumidade do empregado, no exercício de suas funções.

Artigo 2º - Todo "EPI", exigido pela autoridade em segurança e higiene do trabalho, será fornecido gratuitamente, pelo empregador.

Artigo 3º - Os serviços especializados em segurança e higiene do trabalho, as Comissões Internas de Prevenção de Acidentes (CIPAs) ou as entidades seguradoras deverão recomendar o "EPI", aprovado pela autoridade regional competente em matéria de segurança e higiene do trabalho.

Conforme comenta GANA SOTO (1993), no Brasil a proteção visual e facial é baseada na -"American National Standard Institute" (ANSI, 1989), e não na Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Além da CLT, a Norma Regulamentadora - NR-6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI - regulamenta o uso do "EPI", conforme item 6.1. "Para os fins de aplicação desta norma Regulamentadora - NR, considera-se Equipamento de Proteção Individual - EPI todo dispositivo de uso individual, de fabricação nacional ou estrangeira, destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador." (IOB-1996, p.65)

O uso do EPI será tanto mais útil e trará bons resultados, quanto mais correta for a sua indicação. Entre os critérios citados por GANA SOTO (1993) estão: identificação do risco, avaliação do risco constatado e indicação do EPI apropriado.

Revisando a literatura à qual se teve acesso, verifica-se que para a proteção dos trabalhadores da saúde não é comentada/indicada a utilização de equipamentos de proteção visual e facial, ou similares.

No que diz respeito ao item 6.3, sub-item I da CLT citado por OLIVEIRA (1996), a legislação não está clara quando normatiza EPI para proteção da cabeça, principalmente quando o EPI comentado é o utilizado na área da saúde para a proteção contra agentes biológicos. Não desconsiderando as outras atividades profissionais, mas colocando no lugar de devida importância, ainda há tempo e há a necessidade de se incluir na legislação a proteção do trabalhador aos riscos biológicos na área da saúde.

O primeiro passo na escolha de um EPI é a determinação dos riscos aos quais o trabalhador está exposto. A avaliação dos riscos pode ser por constatação qualitativa ou quantitativa. No caso de respingo de sangue, constata-se que há um risco biológico mas não se pode determinar a gravidade de cada exposição.

STIER et al. (1995) comentam que, tendo em vista que não é possível obter todos os dados clínicos necessários para o diagnóstico de doenças transmissíveis em uma única abordagem e, levando-se em consideração a ocorrência de portadores assintomáticos de infecções transmissíveis, recomenda-se que um sistema de precauções universais seja adotado por todos os profissionais de saúde, na assistência a todos os pacientes atendidos em instituições de saúde, independente da doença inicialmente diagnosticada.



Para SULZBACK-HOKE (1996, p. 30), "Trabalhadores da área da saúde estão em risco de adquirir infecções próprias do sangue através de membranas mucosas, contato percutâneo ou cutâneo com sangue e fluidos corporais de pacientes infectados".

A Hepatite B, ao contrário do tipo A, "ocorre com frequência em hospitais, sendo a causa infecciosa mais comum de ausência prolongada ao trabalho" (NOVAES, 1992, p. 06).

Cabe salientar que "o vírus da hepatite B é excepcionalmente resistente: resiste à fervura por 15 a 20 minutos e a um aquecimento até 60° por 4 horas. É estável em grandes mudanças de pH mantendo sua infectividade em pH 2,0. Resiste ao éter, clorofórmio, compostos fenólicos e ao cloro" (ROSSETINI, 1985, p. 23)

A exposição a agentes infecciosos nem sempre leva a doenças. Há três mecanismos básicos que proporcionam a ocorrência da doença :

- a) a virulência do agente infeccioso;
- b) a quantidade do agente que entra no organismo e,
- c) a resistência do organismo ao agente.

Deve-se, portanto, seguir as recomendações, utilizando-se barreiras de proteção que impeçam o contato do nosso organismo com o agente infeccioso. Estas barreiras ajudam a prevenir ou reduzir a exposição aos agentes infecciosos.

Em um artigo do Centro de Controle de Doenças de Atlanta - USA (1988) e outro de GARNER (1992), os autores concordam que as precauções universais pretendem prevenir trabalhadores em cuidados da saúde a exposições parenterais, de membranas mucosas e de pele não intacta a patógenos sanguíneos. Além disso, a imunização com a vacina Hepatitis B Vírus (HBV) é recomendada como um coadjuvante às precauções universais para trabalhadores nos cuidados à saúde os quais têm exposição ao sangue.

Nos Estados Unidos, desde 1987, os Departamentos de Saúde e do Trabalho determinaram que a vacinação contra a hepatite B fosse realizada para todos os trabalhadores da área da saúde, sem custos aos trabalhadores. A vacina estimula a imunidade ativa contra HBV, com 90% de proteção contra a hepatite B por sete ou mais anos após a vacinação.

No Brasil, sabe-se ser também uma normatização do Ministério da Saúde a vacinação de todos os trabalhadores da área da saúde também sem custos ao trabalhador. A vacina é cedida pelo governo através da Vigilância Sanitária. Salienta-se, porém, que o fato de ter sido vacinado não caracteriza a certeza da imunização.

BYRNE (1966) comenta que a hepatite viral como causa ocupacional de médicos e paramédicos recebeu pela primeira vez uma maior atenção na literatura médica americana em 1949, em um relato de LEIBOWITZ et al. de um caso soropositivo em um trabalhador de banco de sangue.

SEPKOWITZ (1996) relata que o vírus da hepatite B foi um dos primeiros agentes patogênicos a ser reconhecido como risco ocupacional para trabalhadores da área da saúde e, após revisão bibliográfica, o autor comenta que nem todos os casos de transmissão do HBV são explicados por perfurações com agulhas, sugerindo que outros modos de transmissão podem ser possíveis.



Considera-se o risco biológico (vírus da hepatite e da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida - HIV) como sendo a fonte de contaminação mais relevante. Conforme GARNER (1992), o sangue é a mais comum e importante fonte de HIV, HBV e outros patógenos sanguíneos no ambiente de trabalho.

Percebe-se na prática diária que a utilização de óculos de proteção ainda não faz parte da rotina dos instrumentadores cirúrgicos e é fato, principalmente em grandes cirurgias, que o trabalhador fica exposto à contaminação por respingo de sangue nos olhos.

Existe, nos dois hospitais em estudo, normatização da Comissão de Controle em Infecção Hospitalar (CCIH) para o uso de toda a paramentação, incluindo gorro, máscara, óculos de proteção, luvas, avental e propés, nos casos em que o contato com sangue for iminente.

Sabe-se que os acidentes de trabalho com os instrumentadores cirúrgicos são constantes. Portanto, pretende-se como objetivos, neste estudo:

- verificar se os instrumentadores cirúrgicos fazem uso dos óculos de proteção nas cirurgias;
- se não o fazem, que fatores determinam o não uso;
- verificar a incidência de acidentes de trabalho por respingos de sangue envolvendo instrumentadores cirúrgicos;
- averiguar se os trabalhadores foram orientados a utilizar os óculos de proteção;
- constatar os índices de uso de óculos de proteção;
- propor medidas para redução do grau de exposição a riscos biológicos.

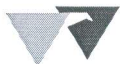
II - METODOLOGIA

Para a realização deste estudo, optou-se por pesquisa descritiva com o objetivo de se obter informações da prática de trabalho dos instrumentadores cirúrgicos, considerando o fator exposição a riscos biológicos (Norma Regulamentadora - NR-5 - Redação da PT SSST nº 25, de 29.12.94 (DOU de 30.12.94, republicada no de 15.02.95) - IOB (1996), neste caso agentes patogênicos infecto-contagiosos.

1. Características das Instituições onde foi realizado o estudo

O estudo foi realizado em dois hospitais gerais da cidade de Londrina, doravante designados Hospital A e Hospital B.

1.1. Hospital A: é um hospital geral de grande porte com 240 leitos e uma média de 600 cirurgias ao mês. É um hospital-escola, sendo que os residentes médicos participam das cirurgias como auxiliares do médico titular. Realizam-se cirurgias de pequeno, médio e grande porte, sendo as pequenas cirurgias com anestesia local realizadas em sala especial, fora do Centro Cirúrgico. Atende-se a quase todas as especialidades, inclusive cirurgias cardíacas, transplante de rins e córneas e cirurgias de emergências provenientes do Pronto Socorro.



1.2. Hospital B: é um hospital geral de grande porte com 284 leitos e uma média de 370 cirurgias ao mês. É um hospital-escola, onde os residentes médicos participam das cirurgias como auxiliares do médico titular e também como instrumentadores.

Foi solicitada autorização por escrito à direção geral dos dois hospitais para a realização do estudo, tendo sido a pesquisadora autorizada verbalmente a realizar a pesquisa em questão.

2. População

A população em estudo constituiu-se de Instrumentadores Cirúrgicos dos dois hospitais pesquisados.

2.1. Amostra: constituída de 28 instrumentadores cirúrgicos do Hospital A e 21 instrumentadores cirúrgicos do Hospital B. Foram selecionados os instrumentadores com mais de seis meses em atividade laboral no Centro Cirúrgico, por entender-se que após este período o trabalhador já esteja devidamente treinado e educado, segundo as normas da instituição. Incluídos todos os outros instrumentadores independente de sexo, cor, idade, raça ou turno de trabalho.

A idéia inicial era realizar o estudo nos três maiores hospitais da cidade, sabendo-se que há mais instrumentadores e mais cirurgias/dia nestes locais; entretanto, houve demora na autorização em um deles e as entrevistas foram realizadas somente nos dois hospitais aqui relatados.

3. Plano de Estudo

3.1. descrição do instrumento utilizado na coleta de dados:

Os dados foram coletados através de entrevista (anexo 1) para facilitar a compreensão dos entrevistados e registrar quantitativamente as informações. As questões abordadas compreendem: dados de identificação, conhecimento sobre as precauções universais, orientação quanto ao uso dos óculos de proteção, acidente de trabalho por respingos de sangue nos olhos e motivos de utilização ou não dos óculos de proteção. O formulário de entrevista foi aplicado pela autora no período de Março a Abril de 1997.

3.2. sistematização da coleta de dados:

Os instrumentadores foram entrevistados durante o horário de trabalho quando os mesmos estavam em intervalo entre uma cirurgia e outra.

Para maior fidedignidade das respostas e para resguardar o sigilo, os trabalhadores não foram identificados pelo nome.

3.3. variáveis:

Os elementos observados foram os seguintes: fatores que determinam o uso ou o não uso dos óculos de proteção, número de acidentes de trabalho por respingos de sangue nos olhos e conhecimento sobre as precauções universais.

3.4. provas estatísticas: realizado estudo através de análise descritiva.

3.5. codificação e tabulação: os dados foram analisados e distribuídos em tabelas e/ou gráficos de maneira a oferecer melhor visualização e compreensão dos resultados obtidos.



III - ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

Agrupando os dados verificou-se que a amostra é, em sua maioria, do sexo feminino nos dois hospitais, sendo 75,0% do Hospital A e 81,0% do Hospital B, a maioria entre 20 a 40 anos de idade e tempo de trabalho entre um e cinco anos em Centro Cirúrgico. Isto vem a confirmar o fato de já ser de conhecimento prático que a maioria dos instrumentadores cirúrgicos são do sexo feminino e em faixa etária produtiva, pois é característico da atividade não interferindo na condição de uso ou não uso do equipamento de proteção. Em relação ao tempo de trabalho, há uma maior concentração de dois a cinco anos de atividade laboral em Centro Cirúrgico, nos dois hospitais, totalizando 32,6%. Sabe-se que, de uns dois anos atrás até o momento da pesquisa, havia muitos trabalhadores da área da saúde se aposentando devido às mudanças na previdência social.

Constatou-se que os instrumentadores do Hospital A instrumentam mais cirurgias por dia de serviço do que os do Hospital B, sendo que 53,5% do Hospital A instrumentam de duas a três cirurgias por dia, e 52,3% do Hospital B uma a duas cirurgias por dia de serviço. Considerando que a complexidade de cirurgias no Hospital A é maior e os trabalhadores instrumentam mais cirurgias por dia de serviço, afirma-se que o fator risco para os trabalhadores neste hospital é maior do que no Hospital B. Isto já era esperado pela autora por saber de antemão que no Hospital B, um hospital-escola, os instrumentadores atuam em poucas cirurgias/dia de serviço.

Em relação à distribuição dos trabalhadores por especialidade cirúrgica nos hospitais A e B, a maioria, 50,0% e 86,0%, respectivamente, atua em cirurgia geral. É recomendável observar que as laparotomias de pacientes de emergências provenientes do Pronto Socorro são consideradas cirurgia geral, portanto há um grande número de trabalhadores sujeitos a um risco inerente ao tipo de cirurgia que, particularmente, são cirurgias de grande porte e com bastante sangramento.

Os trabalhadores da área da saúde, em geral, têm probabilidade mais alta de contato com pessoas e materiais contaminantes e, conseqüentemente, maior risco de adquirir infecção. CARRILHO & SILVA, (1986), FOCACCIA et al. (1986), ELAVIA, & BANKER, (1992) e SEPKOWITZ, (1996) comentam que, entre outros indivíduos, os profissionais da área da saúde são chamados de grupos de risco para a infecção pelo VHB. OTTONI et al. (1995) comentam que este aumento de risco estará na dependência do tipo de prática profissional, das medidas de proteção utilizadas e da prevalência de portadores crônicos do vírus na população geral. Como fatores agravantes adicionais para a aquisição da infecção, constata-se a falta de hábito de utilização das medidas de proteção de barreira (máscara, luvas cirúrgicas e óculos especiais).

WEST (1984) comenta que o risco de contaminação entre trabalhadores em atividades relacionadas à saúde é estimado em aproximadamente quatro vezes maior do que para a população adulta em geral.

Avaliando-se o conhecimento dos trabalhadores em relação a precauções universais, constatou-se um total de 96,0% dos trabalhadores dos dois grupos que sabem o significado das precauções universais. Cabe aqui ressaltar que todos os trabalhadores que responderam sim ao questionamento sobre o conhecimento acerca de precauções universais informaram que estas são medidas para se prevenir disseminação de infecções

como: cuidados com pacientes portadores de moléstias infecto-contagiosas, uso de luvas, máscara, gorro, lavar as mãos, óculos de proteção, não reencapar a agulha e cuidados com contato direto com sangue como fator de proteção do funcionário e do paciente.

Em 1983, o Centro de Controle de Doenças de Atlanta (CDC) - USA publicou um guia de precauções em isolamento em hospitais. Preconizavam-se as precauções com sangue e fluídos corporais quando o paciente fosse sabidamente ou suspeito de estar infectado com patógenos sanguíneos. Em 1987, houve uma mudança consistente em relação às precauções universais, estendendo-se a todos os pacientes independentemente de seu estado. Quando se fala em precauções universais, "sangue e certos fluídos corporais de todos os pacientes são considerados potencialmente infectados pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), vírus da Hepatite B (HBV) e outros patógenos sanguíneos". (CDC, 1988, p. 377)

Tabela 01 - Distribuição dos trabalhadores dos Hospitais A e B que receberam orientação para o uso de óculos de proteção e quem forneceu a informação

Quem orientou	Hospital A		Hospital B		Total	%
	SIM	%	SIM	%		
Enfermeira chefe	16	32,6	21	100,0	37	75,5
Professora	02	04,0	--	--	02	4,0
Médico	02	04,0	--	--	02	4,0
TOTAL GERAL	20	41,0	21	100,0	41	83,6

Obs.: 08 trabalhadores do Hospital A informaram que não receberam orientações quanto ao uso dos óculos de proteção.

Percebe-se, através da Tabela 01, que 32,6% dos trabalhadores do Hospital A e 100,0% dos trabalhadores do Hospital B informaram que receberam orientações sobre precauções universais da enfermeira chefe.

Constatou-se, também, que a maioria (75,5%) dos trabalhadores dos dois grupos foi orientada a respeito do uso do óculos de proteção pela enfermeira chefe. Todos os trabalhadores deveriam ter sido orientados previamente em relação ao uso de equipamento de proteção, tanto pela enfermeira como pelo Serviço de Medicina Ocupacional e não foi o que ocorreu.

A orientação, provisão de equipamento e monitorização pelo empregador são indicados pelo Centro de Controle de Doenças de Atlanta - USA, recomendando aos empregadores de trabalhadores nos cuidados da saúde a existência dos "programas de ação para":

01. orientação inicial e educação continuada e treinamento de todos os trabalhadores em cuidados da saúde;
02. provisão de equipamento e suprimentos necessários para minimizar o risco de infecção por HIV e outros patógenos próprios do sangue;
03. monitorização da adesão às recomendações de medidas de proteção. "Quando a monitorização revela uma falha no seguimento das precauções recomendadas, deveria

ser providenciado o aconselhamento, educação e ou re-treinamento e, se necessário, ação disciplinar apropriada deveria ser considerada" (CDC, 1987, p.125).

Tabela 02 - Distribuição dos trabalhadores dos Hospitais A e B quanto à porcentagem de uso de óculos de proteção em cirurgias

Porcentagem de uso de óculos de proteção	Hospital A	%	Hospital B	%	Total	%
Nunca usa	11	39,2	01	5,0	12	24,4
Usa 25% das vezes	10	36,0	11	52,3	21	43,0
Usa 50% das vezes	06	21,4	03	14,2	09	18,3
Usa 75% das vezes	01	3,5	03	14,2	04	8,1
Usa 100% das vezes	--	--	03	14,2	03	6,1
TOTAL GERAL	28	100,0	21	100,0	49	100,0

Observa-se, através da Tabela 02, que, no Hospital A 39,2% dos trabalhadores relataram que nunca usam óculos de proteção e 36,0% usa em 25% das vezes. Já no Hospital B, 52,3% usam óculos de proteção em 25% das cirurgias. Somente 14,2% dos trabalhadores do Hospital B utilizam óculos de proteção em todas as cirurgias e no Hospital A nenhum trabalhador informou que utiliza óculos de proteção em todas as cirurgias.

No Relatório de Morbidade e Mortalidade do Centro de Controle de Doenças de Atlanta - USA (1989,) há um tópico sobre equipamento de proteção individual específico para a proteção do rosto comentando sobre como e quando se utilizar máscaras, proteção ocular e gorros afirmando que as máscaras e protetores oculares (ex: óculos de proteção) deveriam ser usados juntos ou um protetor facial deveria ser usado por todas as pessoas frente a qualquer situação onde respingos de sangue ou outros fluídos corporais aos quais as precauções universais se aplicam possam vir a ocorrer.

Os trabalhadores, em sua maioria (96,0%), são conhecedores das precauções universais mas nem sempre utilizam os óculos de proteção. Percebeu-se, durante a realização da entrevista, que não há rotina específica em nenhum dos dois hospitais para a utilização de equipamentos de proteção em cirurgias e também não há óculos suficientes e disponíveis para todos os trabalhadores.

Concorda-se com BESSINGER (1988) e com as orientações do Centro de Controle de Doenças de Atlanta - USA (1988) que afirmam que, em vista da possibilidade da transmissão do vírus através da conjuntiva, membranas mucosas e lesões irreconhecíveis na pele é desejável utilizar-se proteção ocular e barreiras de proteção para a face e pescoço com o objetivo de se reduzir a incidência de contaminação através das membranas mucosas, boca, nariz e olhos.

SIMÃO et al. (1981) relacionam entre as alternativas de proteção, a caracterização do risco, os dados relativos ao ambiente físico, os dados relativos à atividade desenvolvida e a situação de uso da proteção.

Neste caso específico relacionam-se:

- a) caracterização do risco: risco de respingos de sangue nos olhos proveniente de ferida cirúrgica normalmente em grandes cirurgias, emergências, cirurgias ortopédicas, cirurgias obstétricas, cirurgias cardíacas, etc. Impossibilidade de quantificar o risco, dadas as particularidades de cada cirurgia, de cada cirurgião (técnica cirúrgica) e do momento em questão;
- b) ambiente físico: ambiente fechado e muitas vezes com ruídos (ar condicionado e outros aparelhos) que possibilitam a distração e predispõem a acidentes de trabalho;
- c) situação de uso da proteção: pode-se considerar como EPI de uso intermitente visto que só será utilizado nas situações que oferecerem risco (pré-determinado como rotina).

Tabela 03 - Distribuição dos trabalhadores dos Hospitais A e B vítimas ou não de respingo de sangue nos olhos ao instrumentar

Respingo de sangue	Hospital A	%	Hospital B	%	Total	%
SIM	17	61,0	05	24,0	22	45,0
NÃO	11	39,0	16	76,0	27	55,0
TOTAL GERAL	28	100,0	21	100,0	49	100,0

Observa-se, através da Tabela 03, que 61,0% dos trabalhadores do Hospital A já foram vítimas de respingos de sangue nos olhos ao instrumentar e 76,0% dos trabalhadores do Hospital B nunca foram vítimas de acidentes por respingos de sangue nos olhos.

Verifica-se, ainda, que somente 24% dos trabalhadores do Hospital B foram vítimas de acidentes com respingo de sangue nos olhos. Cabe aqui ressaltar que nenhum dos trabalhadores vítimas de acidente de trabalho estava utilizando óculos de proteção no momento do acidente. BRATTEBO et al. (1990) questionam o por quê de os trabalhadores da área da saúde ignorarem as diretrizes recomendadas quando expõem a si próprios ao material potencialmente infectado, estando simultaneamente conscientes do perigo.

Tabela 04 - Distribuição dos trabalhadores dos Hospitais A e B que sofreram respingo de sangue nos olhos e motivos para a não utilização de óculos de proteção.

Motivos	Hospital A	%	Hospital B	%	Total	%
Falta de óculos	06	35,0	01	20,0	07	32,0
Não era rotina	11	65,00	04	80,0	15	68,0
TOTAL GERAL	17	100,0	05	100,0	22	100,0

Obs.: dois trabalhadores que não sofreram respingos de sangue nos olhos foram vítimas de respingo de sangue no rosto por quatro vezes e por respingo de pó de osso.



Entre os motivos para não se estar utilizando óculos de proteção percebe-se, através da Tabela 04, que 65% dos instrumentadores do Hospital A relataram que não era rotina e 35% que havia falta de óculos e, no Hospital B, 80% relataram que não era rotina e 20% que havia falta de óculos. SULZBACH-HOKE (1996) relata que algumas das desculpas pelo não seguimento das precauções universais é a falta dos equipamentos de proteção no ambiente de trabalho. Sabe-se que é obrigação legal do empregador fornecer o EPI gratuitamente e treinar o usuário, assim como educá-lo da necessidade do uso e dos riscos de exposição bem como fiscalizar a utilização do equipamento de proteção.

Apesar da observância da necessidade de uso do EPI, concorda-se com BOYCE (1976) que comenta a respeito da obrigação do uso de proteção ocular e a freqüente resistência encontrada entre os trabalhadores.

Às vezes os trabalhadores podem ser resistentes ao uso de um determinado EPI por causa do desconforto físico que o mesmo proporciona. Isto pode acontecer com os óculos de proteção e é relatado por DAVEY (1987), que ainda acrescenta que uma pessoa pode rejeitar um protetor ocular meramente porque o mesmo parece feio para ela.

Tabela 05 - Distribuição dos trabalhadores dos Hospitais A e B quanto ao número de vezes que sofreram respingo de sangue nos olhos ao instrumentar

Número de vezes	Hospital A	%	Hospital B	%	Total	%
Uma vez	08	28,5	04	19,0	12	24,4
Duas vezes	04	14,2	01	04,7	05	10,2
Três vezes	02	07,1	--	--	02	04,0
Mais de cinco vezes	03	10,7	--	--	03	06,1
TOTAL GERAL	17	60,7	05	23,8	22	44,9

Observa-se, através da Tabela 05, que 28,5% dos trabalhadores do Hospital A e 24,4% dos trabalhadores do Hospital B sofreram respingos de sangue nos olhos por uma vez, 14,2% dos trabalhadores do Hospital A por duas vezes e 10,7% dos trabalhadores do Hospital A por mais de cinco vezes.

De acordo com SULZBACH-HOKE (1996), a probabilidade de exposição ao material infectado depende tanto da prevalência de indivíduos infectados nos locais de trabalho e na freqüência dos contatos de risco. Segundo COTTONE & MOLINARI (1991), é necessário usar protetores oculares e uma máscara quando se antecipa que respingo possa ser produzido.

PANTELICK *et al.* (1981) comentam em seu estudo sobre infecção por HBV que a hepatite B pode se disseminar predominantemente tanto por inoculação parenteral de sangue aparente ou por inoculação não aparente.

GERBERDING (1989) relata que as inoculações percutâneas de sangue apresentam-se como um maior risco de transmissão, mas que as exposições de mucosas podem também levar à transmissão, pois há uma significativa proporção de infecções ocupacionais de trabalhadores da área da saúde que não se lembram de um episódio de exposição parenteral, acreditando-se então que uma contaminação das membranas mucosas seja responsável pela transmissão em tais casos.

É recomendável o uso de barreiras protetoras para prevenir a exposição ao sangue, fluídos corporais contendo sangue visível e outros fluídos aos quais as precauções universais se aplicam. O tipo de barreira (s) de proteção deveria ser apropriado ao procedimento a ser realizado e ao tipo de exposição antecipada" (C.D.C.,1988, p. 380)

COTTONE & MOLINARI (1991) comentam que os protetores oculares previnem infecções através da conjuntiva dos olhos e que entre outras infecções a Hepatite B é prontamente transmitida através desta porta de entrada.

KEW & BOND et al., apud MILLER & PALENIK (1990) relatam que a hepatite B pode se desenvolver após contaminação inicial dos olhos pelo vírus.

MILLER & PALENIK (1990) comentam que, usualmente, os olhos eliminam infecções transitórias, mas se a contaminação é grave ou se um organismo altamente virulento estiver envolvido, ou se um dano físico acompanha a contaminação, uma doença séria pode resultar.

WEST (1984) relata, também, que trabalhadores em áreas cirúrgicas estão em alto risco de transmissão via percutânea ou exposições a respingos de sangue ou outros fluídos.

Percebe-se, também, quando em contato com os trabalhadores que, apesar de saberem a respeito dos riscos aos quais estão expostos, têm pouco ou nenhum interesse em se proteger. O Centro para o Controle de Doenças de Atlanta - USA - (1987), através de documento, enfatiza a necessidade de que os trabalhadores da área da saúde considerem todos os pacientes como potencialmente infectados com HIV e/ou outros patógenos próprios do sangue e que tratem de aderir rigorosamente às precauções para o controle de infecções e minimizar o risco de exposição ao sangue e fluídos corporais.

É importante ressaltar que os modos de transmissão do vírus da Hepatite B são semelhantes aos do vírus HIV, mas que o grau de transmissão ocupacional da Hepatite B é maior do que do HIV. Contudo, salienta-se que as barreiras de proteção serão eficazes para ambos os vírus já que ocorre a semelhança de transmissão. A prevalência, também, é um dado importante no ambiente de trabalho e foi demonstrada por GERBERDING (1989) como sendo elevada em pessoas que trabalham em unidades cirúrgicas e salas de emergência, entre outras. Sabe-se, entretanto, que o Norte do Paraná é uma região com altos índices de portadores do vírus da Hepatite B em relação a outras regiões. Considerando-se os trabalhadores em Centro Cirúrgico, os pacientes da região, a virulência e a falha na utilização dos equipamentos de proteção, pode-se afirmar que estes trabalhadores em questão estão correndo um grande risco de adquirirem a doença por falta de cuidados de proteção.

Tabela 06 - Distribuição dos trabalhadores do Hospital A e B quanto à constatação de Acidente de Trabalho

Acidente de Trabalho	Hospital A	%	Hospital B	%	Total	%
SIM	02	12,0	--	--	02	09,0
NÃO	15	88,0	05	100,0	20	91,0
TOTAL GERAL	17	100,0	05	100,0	22	100,0

Observa-se, através da Tabela 06, que, em 88,0% dos casos de acidente no Hospital A, por respingo de sangue nos olhos e em 100,0% dos casos do Hospital B não foi constatado como sendo Acidente de Trabalho.

A mesma tabela mostra que de 22 trabalhadores que sofreram acidente de trabalho por respingo de sangue nos olhos, em somente dois casos (12,0%) no Hospital A foi constatado como sendo Acidente de Trabalho. Percebe-se aqui a displicência do próprio trabalhador em fazer caracterizar um acidente como tal e a ignorância dos males que possam vir a ocorrer a si próprio decorrentes de tais circunstâncias.

Tabela 07 - Distribuição dos trabalhadores dos Hospitais A e B quanto aos motivos que os levam à utilização dos óculos de proteção

Motivos	Hospital A	%	Hospital B	%	Total	%
Proteção	17	60,7	20	95,2	37	75,5
TOTAL GERAL	17	60,7	20	95,2	37	75,5

Percebe-se que 60,7% dos trabalhadores do Hospital A e 95,2% do Hospital B referem que os motivos que os levam à utilização de óculos de proteção é o fator proteção.

Tabela 08 - Distribuição dos trabalhadores dos Hospitais A e B quanto aos motivos que os levam à não utilização dos óculos de proteção

Motivos	Hospital A	%	Hospital B	%	Total	%
Usa óculos de grau	02	07,1	--	--	02	04,0
Paciente não é de risco	05	18,0	--	--	05	10,1
Desconforto	05	18,0	02	09,5	07	14,2
Porte cirurgia	04	14,2	14	66,6	18	36,7
Não sabe	01	03,5	--	--	01	02,0
Vergonha	02	07,1	--	--	02	04,0
Falta de óculos	05	18,0	01	04,7	06	12,2
Descuido	04	14,2	01	04,7	05	10,1
TOTAL GERAL	28	100,0	18	85,7	46	93,8

Observa-se, através da Tabela 08, que os motivos que levam os trabalhadores do Hospital A à não utilização de óculos de proteção são, em sua maioria, 18,0% porque o paciente não é de risco, por desconforto e por falta de óculos e, no Hospital B, 66,6% por causa do porte da cirurgia.

Verifica-se, através da Tabela 07, que o único motivo que leva os 60,7% dos trabalhadores do Hospital A e 95,2% dos trabalhadores do Hospital B à utilização de óculos de proteção ao instrumental é o fator proteção. Já a Tabela 08 demonstra os motivos que levam os trabalhadores à não utilização de óculos de proteção, sendo, em sua maioria, 18% para desconforto, paciente não é de risco e falta de óculos de proteção no setor, relatados no Hospital A e porte da cirurgia, com 66,6%, no Hospital B. O que



caracteriza uma preocupação nos dois hospitais é a falta de normatização por escrito, falta de orientação e treinamento em serviço destes trabalhadores, tanto por parte dos SESMTs como por parte das chefias. A esse respeito, assim se manifestou SEPKOWITZ (1966):

"Pouco interesse público ou consciência, entretanto, tem sido dirigido para o risco dos trabalhadores em cuidados da saúde na assistência de pessoas contaminadas a despeito da continuidade da doença e morte ocupacional que resulta de doenças ocupacionais adquiridas".

IV - CONCLUSÕES

Verificou-se, através da revisão bibliográfica, que a problemática da proteção tem sido muito estudada, mas pouco praticada. Ressalta-se aqui a importância da aplicação prática dos resultados obtidos nas pesquisas.

Concluiu-se que a maioria dos trabalhadores dos dois hospitais sabe o significado das precauções universais, mas os mesmos conhecedores do significado não estavam utilizando óculos de proteção quando em cirurgia e sofreram acidentes de trabalho por respingos de sangue nos olhos. Ainda assim, não relacionaram os incidentes ocorridos em membranas mucosas como sendo acidentes de trabalho. De 22 casos de trabalhadores que sofreram acidentes de trabalho, somente 02 foram efetivamente classificados como acidente de trabalho e lavrada a Comunicação de Acidente de Trabalho.

Como motivos para a não utilização dos óculos de proteção constatou-se que a grande maioria dos trabalhadores dos dois hospitais em estudo relatou que não era rotina. Pode-se afirmar que a rotina por escrito, a orientação e o treinamento constante é mais importante para o uso do EPI e conseqüente proteção do trabalhador do que o simples conhecimento das precauções universais.

O motivo que levou 61% dos trabalhadores do Hospital A e 95% do Hospital B à utilização de óculos de proteção foi o fator proteção. Como motivos para a não utilização citou-se desconforto 18%, paciente não era de risco 18% e falta de óculos no setor 18%, no Hospital A, e porte da cirurgia 78%, no Hospital B.

Concluiu-se, portanto, que há a necessidade urgente de normatização quanto à utilização de óculos de proteção por instrumentadores cirúrgicos nos dois hospitais e treinamento e orientação dos trabalhadores por parte das chefias e dos SESMTs trabalhando em equipe interdisciplinar para se evitar que novos acidentes e contaminação possam vir a ocorrer. Abre-se aqui uma brecha para a participação efetiva da (o) enfermeira (o) do trabalho e a observação da necessidade de novos estudos em relação ao assunto em questão. Como o trabalhador se previne? Qual a sua participação em sua própria proteção?



V - PROPOSTAS DE AÇÃO

O Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho, através de seus profissionais, deverá realizar programas de educação, treinamento e orientação ao trabalhador desde o início de suas atividades na empresa e periodicamente, conforme houver necessidade, de acordo com os acidentes de trabalho ocorridos e de acordo com as mudanças nos riscos, atividades da empresa ou mudança no layout, assim como mudança de função do trabalhador.

Dentro do programa de treinamento deve-se ainda ressaltar a conservação e limpeza do EPI para que o mesmo preserve sua função inicial e não venha a causar danos ao trabalhador ao invés de benefícios. No caso específico dos óculos, deve-se não só orientar a lavá-los com água e sabão neutro após cada jornada de trabalho, como a providenciar que se tenha disponível o sabão neutro e pedaço de tecido específico para secagem. Percebeu-se nas visitas realizadas para este estudo que alguns trabalhadores relataram não saber qual é o sabão neutro ou onde o mesmo se encontra.

Conforme indicado por SIMÃO, et al. (1981), os protetores faciais e os óculos de proteção, ao final da jornada, deverão ser limpos com água e sabão neutro, evitando que substâncias nocivas ali se depositem e originem reações da pele, pelo contato direto com agente agressor.

Como a problemática do EPI é interdisciplinar, propõe-se que o Médico do Trabalho, o Enfermeiro do Trabalho, o Técnico de Segurança, o Engenheiro do Trabalho e o Psicólogo estejam engajados nesta luta orientando e treinando os trabalhadores.

A realização de orientação e treinamento do trabalhador no período de indução ao trabalho é essencial para se evitar que acidentes possam vir a ocorrer e para se criar o hábito de uso do EPI.

A(o) Enfermeira (o) do Trabalho é a(o) profissional chave nestas relações de proteção-prevenção e deve ocupar o seu espaço tão almejado.

A conscientização dos trabalhadores deve ser a meta dos profissionais dos SESMTs e das chefias envolvidas com o objetivo final de se evitarem as contaminações dos trabalhadores por acidentes de trabalho.

VI - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BESSINGER, Junior. C.D. Preventing transmission of human immunodeficiency virus during Operations. **Surgery, Gynecology & Obstetrics**. Greenville, S.C., v. 167, p.287-289, oct, 1988.

BOYCE, John F. Eye protection-tailored to the task and to the user. **Professional Safety**. s.n.t. p. 31-34, aug, 1976.

BRATTEBO, G; WISBORG, T; SJURSEN, H. Health workers and the human immuno deficiency virus: knowledge, ignorance and behaviour. **Public Health**, v. 104, n.2, p.123-130, mar, 1990.

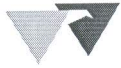
- BYRNE, Earl B. Viral Hepatitis: an occupational hazard of medical personnel. **JAMA**, v.195, n. 5, p. 118-120, jan, 1966.
- CARRILHO, F.J. & SILVA, L.C. Epidemiologia. In: SILVA, L.C. ed. - **Hepatitis Agudas e Crônicas**. São Paulo: Sarvier, p.47-69, 1986.
- COTTONE, James A. & MOLINARI, John A. Infection control in dentistry. **JADA**. s.l., v. 122, p. 33-41, aug, 1991.
- DAVEY, J.B. Industrial Eye Protection. **Ann of Occupational Hygiene**. s.l. v. 31, n.1, p.67-70, 1987.
- ELAVIA, A.J. & BANKER, D.O. Hepatitis B virus infection in hospital personnel. **The National Medical Journal of India**. s.l.,v. 3, n.4, p. 265-268, 1992.
- FOCACCIA, Roberto et al. Risco de contágio pelo vírus da hepatite B em funcionários hospitalares e imunidade naturalmente adquirida. **Revista da Associação Médica Brasileira**. s.l, v. 32, n. 7/8, p.111-114, jul./ago, 1986.
- GANASOTO, José Manuel O (Coord. Téc). Ministério do Trabalho - **Equipamento de Proteção Individual**. 2.ed., São Paulo: FUNDACENTRO p. 1-87, 1993.
- GABRIEL SAAD, Eduardo (comp). **Acidentes, Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho** Portaria nº21. Série Legislação. 4. ed., São Paulo, p.381-382.
- GARNER, Júlia S. Universal precautions and isolation systems. In: BENNETT, John. V & BRACHMANN, Philip S. **Hospital Infections**. 3.ed., Boston: Little Brown & Company, p. 231-244, 1992.
- GERBERDING, Julie, L. Risks to health-care workers from occupational exposure to hepatitis B virus, human immunodeficiency virus, and cytomegalovirus. **Infectious Disease Clinics of North America**. v. 3, n.4, p.735-745, dec, 1989.
- IOB. **Segurança e Saúde no Trabalho**. Portarias MTb n. 3.214 de 08.06.78 (Normas Regulamentadoras-NR) NR-6 Equipamentos de proteção individual-EPI. s.1, p.65-72, jan, 1996.
- Leads from the MMWR - Update: Universal precautions for prevention of transmission of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and other bloodborne pathogens in health-care settings. **JAMA**, s.l., v. 260, n.4, p.462-464, jul 22/29, 1988.



- MAST E.E. & ALTER M.J. Prevention of hepatitis B virus infection among health care workers. In: ELLIS, R.W. ed. **Hepatitis B Vaccines in Clinical Practice**. New York: Marcel Dekker p. 295-307, 1993.
- MILLER, Chris H. & PALENIK, Charles.J. Sterilization, disinfection, and asepsis in ntistry. **Medical and Health-Related Applications**. Chapter 39, s.l., p. 676-695, 1990.
- MORBIDITY AND MORTALITY WEEKLY REPORT**. Recommendations for prevention of HIV transmission in health-care settings. Atlanta : Centers for Disease Control, v. 36, n. 2S, aug. 21, 1987.
- MORBIDITY AND MORTALITY WEEKLY REPORT**. Update: Universal Precautions for Prevention of Transmission of Human Immunodeficiency Virus, Hepatitis B Virus, and Other Bloodborne Pathogens in Health-Care Settings. Atlanta: Centers for Disease Control, v. 37, n.24, p.377-388, jun. 24, 1988.
- MORBIDITY AND MORTALITY WEEKLY REPORT**. Guidelines for Prevention of Transmission of Human Immunodeficiency Virus and Hepatitis B Virus to Health - Care and Public-Safety Workers. Atlanta: Centers for Disease Control, v. 38, n.S-6, p. 1-37, jun. 23, 1989.
- NOGUEIRA, Diogo Pupo. **Medicina Básica do Trabalho**. Medicina do trabalho no Brasil: passado, presente e futuro. Cap. 1, São Paulo: s.l. v. IV, p. 24-31, 1990.
- NOVAES, Humberto de M. **Guias de Controle de Infecções Hospitalares**. OMS - Organização Panamericana da Saúde. S.l., p. 5-67, out, 1992.
- OLIVEIRA, Juarez de **CLT - Consolidação das Leis do Trabalho**. 21.ed. São Paulo: Saraiva, p. 105, 1996.
- OTTONI, Carlos M.C. et al. **Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana**. Prevalência de marcadores sorológicos de hepatite B em estudantes de odontologia e dentistas em Belo Horizonte, Brasil. Sumario, Washington, v. 118, n. 2, p. 108-114, feb, 1995.
- PANTELICK, Elizabeth L. et al. Hepatitis B infection in hospital personnel during an eight-year period. **The American Journal of Medicine**. v. 70, p. 924-927, apr, 1981.



- RENÉ MENDES. **Medicina do Trabalho e Doenças Profissionais**. Introdução à medicina do trabalho. Cap. 1 São Paulo: FUNDACENTRO , p.1-33, 1989.
- ROSSETINI, Stela M.O. **O contágio no consultório odontológico**. 1.ed. São Paulo: Livraria Ed. Santos, p. 17-29, 1985.
- SEPKOWITZ, Kent A. Occupationally acquired infections in health care workers. Part II. American College of Physicians. **Ann Intern. Med.** S.l., v. 125, p.917-928, 1996.
- SIMÃO, Cecília M.; FAGGIANO, Luiz Brasil da C.; FANTAZZINI, Mário Luiz. **Equipamentos de Proteção Individual - um problema multidisciplinar em saúde ocupacional**. São Paulo: FUNDACENTRO, 24p, 1981.
- STIER, C..J.N. et al. Rotinas. *In*: _____. **Rotinas em Controle de Infecção Hospitalar**. 1.ed Curitiba: Ed. Santa Mônica, Cap. 01, p. 01-16, 1995.
- SULZBACK-HOKE, Linda M. Risk taking by health care workers. **CNS: The Journal for Advanced Nursing Practice**. S.l., v. 10, n. 1, p. 30-37, 1996.
- WEST, David. J. The risk of hepatitis B infection among health professionals in the Unites States: a review. **The American Journal of the Medical Sciences**. Pennsylvania, v. 287, n.2 , p. 26-33, mar/apr, 1984.



ANEXO I

FORMULÁRIO DE ENTREVISTA

01. Sexo: M: ___ F: ___ Idade: ___
Tempo de Trabalho no C.C.: _____ Turno de Trabalho: ___
Quantas cirurgias você normalmente instrumenta por dia? _____
Especialidade cirúrgica: _____
02. Você ouviu falar sobre as precauções universais? Sim ___ Não ___
O que você sabe sobre as precauções universais?
03. Você foi orientado a usar óculos de proteção ao instrumentar?
Sim ___ Não ___
04. Quem o orientou? _____
05. Você utiliza óculos de proteção ao instrumentar?
() em 100% das cirurgias
() em 75% das cirurgias
() em 50% das cirurgias
() em 25% das cirurgias
() nunca usa
06. Você já se acidentou com respingos de sangue nos olhos ao instrumentar?
Sim ___ Não ___
Caso tenha respondido SIM, você está usando óculos de proteção?
Sim ___ Não ___
Por que? _____
07. Quantas vezes você já se acidentou com respingos de sangue nos olhos ao instrumentar? _____
08. Quando você se acidentou, foi constatado como sendo Acidente de Trabalho?
09. Quando você utiliza óculos de proteção ao instrumentar, qual o principal motivo desta sua atitude?
10. Quando você não utiliza óculos de proteção ao instrumentar, qual o principal motivo desta sua atitude?