

**FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ – FIOCRUZ/RJ**  
**Escola Nacional de Saúde Pública - ENSP**  
**Mestrado Profissional de Vigilância em Saúde**

**ANÁLISE DA QUALIDADE DOS REGISTROS DE  
ACIDENTES BIOLÓGICOS COM MATERIAIS PÉRFURO-CORTANTES  
NA FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ NO PERÍODO DE 1999 A 2004**

**ANA ISABEL COELHO DIAS DA SILVA**

**Rio de Janeiro / RJ**

**2006**

**FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ – FIOCRUZ/RJ**  
**Escola Nacional de Saúde Pública - ENSP**  
**Mestrado Profissional de Vigilância em Saúde**

**ANÁLISE DA QUALIDADE DOS REGISTROS DE  
ACIDENTES BIOLÓGICOS COM MATERIAIS PÉRFURO-CORTANTES  
NA FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ NO PERÍODO DE 1999 A 2004**

**ANA ISABEL COELHO DIAS DA SILVA**

Dissertação apresentada à Escola Nacional  
de Saúde Pública da Fundação Oswaldo  
Cruz como requisito parcial para a obtenção  
do título de Mestre em Saúde Pública

**1º Orientador: Prof. Dr. Jorge Machado**

**2º Orientador: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elizabeth Glória O. Barbosa Santos**

**Rio de Janeiro, 2006**

Dedico essa dissertação à

**João Gabriel Dias da Silva Ribeiro,**

doce e eterno amor,

filho querido,

companheiro de aula e

incentivador nesse processo.

**Ronald F. Ribeiro,**

companheiro,

eterno namorado,

minha preciosidade.

## AGRADECIMENTOS

Acreditando que a caminhada coletiva produz melhores resultados e reconhecendo que essa dissertação não foi solitária. Felizmente! Sendo incentivada e ajudada por mais diversas partes através de importantes formas. Correndo o risco dos esquecimentos, gostaria de externar minha gratidão a algumas pessoas em particular.

Primeiro, aos diletos pais (Wilson Rui – *In memoriam* e Terezinha) agradeço a habilidade que tiveram na educação e no amor, fazendo-me acreditar que vale a pena lutar pela construção de uma vida melhor.

Aos meus sogros Geraldo e Eliane Ribeiro, pelos gestos de generosidade, amor, carinho e amizade, Transformados para mim numa fonte plena, inesquecível e inesgotável para a minha caminhada, que muito contribuiu para a realização desse trabalho.

Aos Dirigentes do curso e aos pesquisadores da FIOCRUZ que contribuíram direta e indiretamente nesse trabalho.

Ao Prof<sup>o</sup> Jorge Machado pelo desprendimento, liberdade e facilidades, expostos durante a caminhada.

A satisfação de conviver com a Prof<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elizabeth Glória O. Barbosa Santos, que, com sua orientação construtiva e competente, baseada em gestos de grande amizade, muito contribuiu para a minha formação pessoal e profissional, como também para a realização desse trabalho. Guardarei esta amizade “a sete chaves”, OBRIGADA!

A Yara H. Hökerberg, cuja simplicidade, objetividade e incentivo nas horas difíceis, foram úteis, gratificantes e orientadoras em diversos momentos, fazendo-me buscar os meios técnicos para a construção desse trabalho.

A Dr<sup>a</sup> Jussara Brito, pela disponibilidade em ajudar, com atenção e carinho, os questionamentos finais do instrumento utilizado nas entrevistas da pesquisa.

O meu carinho a Cristiane Rapparine, organizadora do site risco biológico, ajudando-me e dando contribuições em vários momentos, sempre enaltecendo o valor da notificação dos acidentes biológicos. Além de trazer a coragem e determinação pela vida. Hoje, para mim, acredito que ela é o cacto do sertão nordestino, que sobrevive ao solo deficiente e rigores do clima árido.

A Prof<sup>a</sup> Maria Helena Marziale, organizadora do REPAT que trouxe preciosas contribuições nesse trabalho com competência e solidariedade.

Aos Prof<sup>os</sup>: Inês Matos, Elizabeth Moreira e Paulo Sabrosa, profissionais comprometidos, que tenho como espelho e são importantes no meu crescimento profissional.

As unidades do estudo e a equipe de trabalho do NUSTIFF, CCIH, SOS-Trabalhador e do LRN-HV.

As companheiras do NIST/CST pelo período de construção e sonhos.

A Vanderlei Matos, colega de trabalho. Sua habilidade na organização e configuração, com muita simplicidade, muito me ajudaram no produto dessa dissertação.

## RESUMO

O estudo refere-se à qualidade dos registros de acidentes biológicos, causados por materiais pérfuro-cortantes, ocorridos com profissionais de saúde, potencialmente expostos e atendidos nas unidades da FIOCRUZ/RJ, no período de 1999 a 2004. O presente trabalho tem como objetivos: identificar os setores de registros dos acidentes biológicos e o perfil dos profissionais responsáveis pelo preenchimento, descrever o conteúdo dos registros implementados nas unidades estudadas e monitorar o fluxo desses registros no âmbito interno e externo a FIOCRUZ. Trata-se de um estudo de metodologia descritiva, de compilação de dados de entrevistas, questionário e fichas analisadas. Nos resultados foi observado que 13 dos 14 entrevistados disseram não terem recebido treinamentos para lidar com a ficha de notificação, 10 responderam sentir dificuldades para preenche-las corretamente e dois disseram encontrar algum tipo de dificuldade para lidar com o acidentado. A variedade de fichas utilizadas e a precariedade do preenchimento dentro de cada setor estudado contribuíram para dificultar a consolidação das informações pertinentes. Dos 134 acidentados detectados durante o período de estudo, apenas 21 (15,67%) foram encaminhados para o NUST, setor responsável pela saúde do trabalhador da FIOCRUZ/RJ, enquanto 79 (58,96%) não tiveram nenhum encaminhamento e 34 (25,37%) ficaram sem registro do encaminhamento. Das condutas pós-acidente 47,76% não foram registradas; 23,88% foram encaminhados para profilaxia de HIV, 8,96% para profilaxia de HIV e HBV e os demais 19,40% distribuídos para tratamento de doenças de chagas, leishmaniose, testes sorológicos e profilaxia para HIV, HBV e HCV. Na análise das fichas de notificação e do perfil dos notificadores entrevistados, constataram-se problemas relacionados a: registros de acidentes biológicos, ausência de padronização das fichas utilizadas com diferentes fluxos de registros; ausência na investigação e desfecho dos 134 casos registrados de acidentes biológicos; sub-notificação dos registros das unidades estudadas quando comparados com os bancos da SMS - Rio de Janeiro e do NUST/FIOCRUZ, enfatizamos a necessidade de implementação de medidas e intervenções de sensibilização do profissional para a realização, integração e análise das informações dos acidentes biológicos registrados na FIOCRUZ. O resultado do presente estudo será a apresentação de uma proposta de Vigilância em Saúde para a Instituição.

Palavras-chave: Acidentes Biológicos, Vigilância Epidemiológica e Saúde do Trabalhador.

## ABSTRACT

The present paper is a study that verified the quality of the records of biological accidents caused by perforating and cutting materials that took place from 1999 to 2004 among health professionals exposed to them and treated at the following units of the Oswaldo Cruz Foundation: Research Institute of Evandro Chagas Hospital, Fernandes Figueira Institute and National Reference Laboratory for Viral Hepatitis of the Oswaldo Cruz Institute.

With a view to understanding the context and processing of the records where such accidents were reported, note was made of the following: the groups responsible for notification, the notification cards used, the consistency of the records, post-accident management and the identification of obstacles in the processing of the information recorded. The qualitative method of the study provided an enhanced knowledge of the nature of the problem of underreporting these accidents and the diseases related to them. As a result we observed that 13 of the 14 persons interviewed stated that they had not received any training in dealing with the notification cards, 10 replied that they found it difficult to complete them correctly, and two that they had some kind of difficulty in dealing with the accident victim. The variety of cards used and the precariousness with which they were completed within each sector studied contributed to the difficulty in consolidating the relevant information. Of the 134 accident victims detected during the period studied, only 21 (15.67%) were referred to NUST, the sector responsible for workers' health in FIOCRUZ/RJ, while 79 (58.96%) were not referred, and 34 (25.37%) were not recorded. With regard to post-accident management, in 47.76% it was not recorded; 23.88% were referred for HIV prophylaxis and 8.96% for HIV and HBV prophylaxis, with the remaining 19.40% sent for treatment of Chagas' disease and leishmaniasis and for prophylaxis and serological testing for HIV, HBV and HCV. In the analyse of the notification cards and the interviewers' perfil were found problems related to: registrations of biologic accident, notification cards with different registration form, 134 biologic accidents without investigation in regards of their finalization, sub-notification of registration of unities of studies while compered with the SMS-RJ banks and NUST-FIOCRUZ. This reinforces the need to provide the workers with more thorough knowledge and training in which the dimension of notification needs to be addressed. The final outcome of the present study will be the presentation of a proposal for epidemiological surveillance at the Institution.

**Keywords:** biosafety, biological accidents, workers' health.

## LISTA DE ABREVIATURAS

|                    |   |
|--------------------|---|
| ABRASCO:           | Associação Brasileira de Saúde Coletiva                     |
| AP <sub>31</sub> : | Área de Planejamento 3.1                                    |
| CAT:               | Cadastro de Acidente do Trabalho                            |
| CCIH:              | Comissão de Controle de Infecção Hospitalar                 |
| CST:               | Coordenação de Saúde do Trabalhador                         |
| FIOCRUZ/RJ:        | Fundação Oswaldo Cruz - RJ                                  |
| IFF:               | Instituto Fernandes Figueira                                |
| IPEC:              | Instituto de Pesquisa Evandro Chagas                        |
| LRN-HV:            | Laboratório de Referência Nacional para as Hepatites Virais |
| M.S:               | Ministério da Saúde   |
| NIST:              | Núcleo de Informação de Saúde do Trabalhador                |
| NUST:              | Núcleo de Saúde do Trabalhador                              |
| NUSTIFF:           | Núcleo de Saúde do Trabalhador do IFF                       |
| OPAS:              | Organização Panamericana de Saúde                           |
| RISTA:             | Rede de Informação Saúde, Trabalho e Ambiente               |
| RJU:               | Regime Jurídico Único                                       |
| RPA:               | Recibo de Profissional Autônomo                             |
| SIH:               | Sistema de Informação Hospitalar                            |
| SINAN:             | Sistema de Informação de Agravos de Notificação             |
| SMS/RJ:            | Secretaria Municipal de Saúde-RJ                            |
| SUS:               | Sistema Único de Saúde                                      |
| VST:               | Vigilância de Saúde do Trabalhador                          |



## SUMÁRIO

|  | <b>Página</b> |
|--|---------------|
| RESUMO.....  | vi            |
| ABSTRACT.....  | vii           |
| LISTA DE ABREVIATURAS.....                                   | viii          |
| LISTA DE TABELAS.....  | x             |
| LISTA DE FIGURAS.....  | xi            |
| LISTA DE ANEXOS.....   | xii           |
| 1. INTRODUÇÃO.....   | 08            |
| 2. MARCO TEÓRICO E NORMATIVO.....                            | 10            |
| 2.1 – Campo Conceitual.....                                  | 10            |
| 2.1.1- Vigilância em Saúde .....                             | 10            |
| 2.1.2 -Vigilância em Saúde do Trabalhador.....               | 11            |
| 2.2 – Natureza do Acidente Estudado.....                     | 14            |
| 2.2.1 Doenças de veiculação por fluidos orgânicos.....       | 14            |
| 2.2.1.1 – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (aids)..... | 16            |
| 2.2.1.2 – Hepatite B (HBV).....                              | 16            |
| 2.2.1.3 – Hepatite C (HCV).....                              | 17            |
| 2.2.1.4 – Demais Patógenos.....                              | 18            |
| 2.3 – Contexto Normativo.....                                | 18            |
| 3. JUSTIFICATIVA.....  | 20            |
| 4. OBJETIVOS.....  | 23            |
| 5. MATERIAIS E MÉTODO.....                                   | 24            |
| 6. RESULTADOS.....   | 30            |
| 7. DISCUSSÃO.....  | 44            |
| 8. CONCLUSÕES.....   | 52            |
| 9. PROPOSTA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE.....                      | 55            |
| 10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....                          | 59            |
| ANEXOS.....  | 63            |

## LISTA DE TABELAS

|                   |  |    |
|-------------------|--|----|
| <b>Tabela 1 -</b> | Distribuição absoluta do perfil dos profissionais notificadores dos acidentes biológicos nas unidades estudadas, no período de 1999 a 2004                                 | 32 |
| <b>Tabela 2 -</b> | Distribuição absoluta e relativa das Categorias Profissionais dos entrevistados que notificavam os acidentes biológicos nas unidades estudadas, no período de 1999 a 2004. | 33 |
| <b>Tabela 3 -</b> | Distribuição absoluta e relativa dos formulários utilizados para a notificação dos acidentes biológicos, no IPEC de 1999 a 2004  | 35 |
| <b>Tabela 4 -</b> | Distribuição absoluta e relativa dos formulários utilizados para a notificação dos acidentes biológicos, no IFF de 1999 a 2004   | 35 |
| <b>Tabela 5 -</b> | Análise do conteúdo das fichas de notificação de acidentes biológicos, utilizadas pelas unidades, no período de 1999 a 2004.   | 36 |
| <b>Tabela 6 -</b> | Distribuição Absoluta e relativa dos acidentes registrados nos setores estudados, no período de 1999 a 2004.   | 39 |

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Figura 1 -</b> Distribuição dos encaminhamentos dados aos pacientes acidentados com materiais pérfuro-cortantes, de 1999 a 2004.....                         | 38 |
| <b>Figura 2 -</b> Distribuição dos trabalhadores acidentados com pérfuro-cortantes externos e internos, atendidos na FIOCRUZ/RJ, no período de 1999 a 2004..... | 39 |
| <b>Figura 3 -</b> Distribuição da procedência dos acidentados registrados pelas unidades estudadas, no período de 1999 a 2004.....                              | 40 |
| <b>Figura 4 -</b> Distribuição do percentual dos trabalhadores acidentados internos, por gênero, registrados nos três setores estudados, período de 1999 a 2004 | 41 |
| <b>Figura 5 -</b> Distribuição do percentual dos acidentados, interno e externo por categoria profissional, atendidos no IPEC e IFF, período de 1999 a 2004     | 42 |
| <b>Figura 6 -</b> Distribuição das condutas pós-acidentes biológicos registrados nas fichas de notificação. (Período de 1999 a 2004)                            | 43 |

## LISTA DE ANEXOS

|                   |   |    |
|-------------------|---|----|
| <b>Anexo 1 -</b>  | Questionário de identificação do perfil do notificador.....   | 67 |
| <b>Anexo 2 -</b>  | Roteiro da Entrevista.....                                    | 68 |
| <b>Anexo 3 -</b>  | Ficha de Notificação de Acidentes do IPEC.....                | 69 |
| <b>Anexo 4 -</b>  | Ficha de Notificação de Acidentes da SMS/RJ.....              | 70 |
| <b>Anexo 5 -</b>  | Ficha de Notificação de Acidentes do NUST .....               | 71 |
| <b>Anexo 6 -</b>  | Ficha de Notificação de Acidentes do SINAN.....               | 72 |
| <b>Anexo 7 -</b>  | Fluxo do IPEC.....  | 73 |
| <b>Anexo 8 -</b>  | Ficha de Notificação de Acidentes do IFF.....                 | 74 |
| <b>Anexo 9 -</b>  | Fluxo do IFF.....   | 75 |
| <b>Anexo 10 -</b> | Ficha de Avaliação do conteúdo de Registro.....               | 76 |
| <b>Anexo 11 -</b> | Termo de Consentimento.....                                   | 77 |
| <b>Anexo 12 -</b> | Parecer do CEP.....   | 78 |
| <b>Anexo 13 -</b> | Proposta de ficha de notificação para acidentes biológicos... | 79 |
| <b>Anexo 14 -</b> | Proposta de ficha de investigação para acidentes biológicos   | 80 |

## INTRODUÇÃO

O estudo dos registros dos acidentes de trabalho na Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), realizado nas unidades: Instituto Fernandes Figueira (IFF), Instituto de Pesquisa Evandro Chagas (IPEC) e Laboratório de Referência Nacional para as Hepatites Virais (LRN-HV), constatou que os servidores RJU e/ou contratados acumulavam atividades de notificação com outras demandas.

A qualidade do registro e do fluxo das informações sobre acidentes de trabalho é alvo de interesse dos gestores e coordenadores de saúde, uma vez que as estatísticas vitais e de saúde geradas, permitirão conhecer a realidade da saúde dos trabalhadores para traçar medidas corretivas e orientar ações de controle. Portanto, analisar a qualidade desses dados é fundamental para definir-se o perfil dos acidentes de trabalho, incluindo os biológicos e especificamente os causados por materiais pérfuro-cortantes.

No âmbito da FIOCRUZ, localizada na cidade do Rio de Janeiro, o atendimento de saúde aos trabalhadores acidentados com materiais biológicos é realizado nas unidades: IPEC, IFF e no LRN-HV. Embora, o IPEC seja uma unidade de referência para a AP<sub>3.1</sub>, incluindo os bairros: Bonsucesso, Brás de Pina, Cidade Universitária, Complexo do Alemão, Cordovil, Ilha do Governador, Jardim América, Mangueiras, Maré, Parada de Lucas, Olaria, Penha, Penha Circular, Ramos e Vigário Geral, e, o LRN-HV seja referência nacional, ambos recebem trabalhadores acidentados, provenientes da própria instituição e de outras, públicas e privadas, localizadas principalmente na região metropolitana. Entretanto para o LRN-HV são encaminhados apenas os trabalhadores acidentados com suspeita de infecção pelos vírus das hepatites B e C. Quanto ao IFF, recebe trabalhadores e pacientes internados, provenientes da própria unidade.

O Núcleo de Saúde do Trabalhador (NUST) e o Núcleo de Saúde do Trabalhador do IFF (NUSTIFF) foram criados em 1995 e 1999, respectivamente, pela Coordenação da Saúde do Trabalhador - CST da FIOCRUZ/RJ e são responsáveis, na instituição por: Assistência dos Trabalhadores, Programas de Saúde, Exames Periódicos e Admissionais, Notificações de Acidente de Trabalho, Avaliação de Afastamento Médico/Licenças, Avaliação de Restrição de Atividade, Avaliação das Condições no Ambiente de Trabalho. Em conjunto com outros setores, o NUST instrumentaliza para a CST à vigilância dos acidentes de trabalho

dentro do campus e no IFF, com a utilização de uma ficha de notificação padronizada. A CST demanda também as ações do programa FIOCRUZ Saudável, um programa institucional que tem como objetivo a promoção da saúde e da qualidade de vida no âmbito da FIOCRUZ, disseminando o conceito de saúde e ambiente no processo de desenvolvimento, incorporando-o às práticas institucionais de pesquisa, ensino, serviços e desenvolvimento tecnológico.

Em 1998, a CST, iniciou-se a formação de um banco de dados com informações contidas nas fichas de notificação dos acidentes de trabalho, utilizadas pelo NUST e NUSTIFF até 2002, quando foi criado o Núcleo de Informação em Saúde do Trabalhador (NIST) para melhorar a informação em saúde com a implantação da Rede de Informação Trabalho, Saúde e Ambiente (RISTA) da FIOCRUZ.

A operacionalização e o armazenamento das informações dos acidentes biológicos são procedimentos que ocorrem de forma fragmentada entre os setores da instituição que ainda utilizam diferentes fichas de notificação, provocando discordâncias e fluxos variados destas informações. Como consequência direta, verificam-se diferentes graus de organização dos serviços de vigilância em saúde, envolvidos nos atendimentos dos trabalhadores acidentados.

Em vista da precariedade dos dados sobre acidentes de trabalho, a Associação Brasileira de Pós-graduação em Saúde Coletiva (ABRASCO), recomendou, em 1996, a realização de esforços, visando dimensionar e caracterizar, com maior precisão, os acidentes de trabalho no País. Neste estudo nos propomos a analisar a qualidade das informações geradas no IFF, IPEC e LRN-HV, da FIOCRUZ, onde foram registrados os atendimentos aos trabalhadores internos e externos acidentados com materiais pérfuro-cortantes, no período de 1999 a 2004.

A pesquisa utilizada baseou-se no método qualitativo com análise documental e entrevistas com os notificadores dos acidentes biológicos e, quantitativo com os registros obtidos a partir das notificações.

## MARCO TEÓRICO E NORMATIVO

### 2.1 – CAMPO CONCEITUAL

#### 2.1.1 - VIGILÂNCIA EM SAÚDE

A Carta de Ottawa (1987) e a vigilância em saúde trouxeram uma grande contribuição para a defesa do modelo de Promoção de Saúde. Neste processo de construção da definição, o conceito de Vigilância permite-nos caracterizá-la como um instrumento de Saúde Pública, seja na agilização das ações de controle de eventos adversos à saúde, ou na participação permanente no aperfeiçoamento de serviços de saúde para o estabelecimento das estratégias eficientes de controle de doenças, que centraliza o foco de abordagem aos determinantes e condicionantes de saúde, diferentemente do modelo assistencial flexneriano que atua na prevenção secundária e terciária <sup>1</sup>.

Sua metodologia pode ser resumida pela atividade de acompanhamento contínuo, com análise regular de eventos específicos adversos à saúde da população e pela elaboração, com fundamentação científica, das bases técnicas que oferecem sustentação às estratégias adotadas pelos programas de controle desses eventos<sup>2</sup>. É, ainda, um conceito antigo, de informação para tomada de decisão, em tempo útil e corroborado por alguns autores. Thacker & Berkelman<sup>3</sup> conceituou como: “A contínua e sistemática coleta, análise e interpretação de dados relativos a eventos específicos para uso no planejamento, implementação e avaliação da prática em saúde pública”.

O termo vigilância em saúde pública para Langmuir<sup>4</sup> não é novo: “sua conotação usual se aplica mais aos indivíduos que às doenças. Vigilância aplicada a uma pessoa significa a observação de perto para descobrir os sinais precoces de infecção sem limitar a liberdade de movimentos. Implica manter um alerta responsável, fazendo observações sistemáticas e tomando iniciativas apropriadas quando estejam indicadas. Não implica as restrições de isolamento ou quarentena”.

O Ministério da Saúde<sup>5</sup> define como: “O conjunto de ações que proporciona o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança, nos fatores

determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos”.

Segundo Pinheiro<sup>6</sup>, cuidados primários participação social e promoção à saúde são elementos do paradigma da Vigilância à Saúde. E que o movimento internacional desencadeado pela Organização Pan Americana de Saúde (OPAS) em 1988 teve um cenário favorável para o Brasil face da recente criação do Sistema Único de Saúde (SUS).

Neste contexto, a Constituição Federal de 1988<sup>7</sup> privilegiou os distritos sanitários, com a adoção de uma estratégia de política de saúde, com o desenvolvimento e o fortalecimento dos Sistemas Locais de Saúde (SILOS). A partir de então, é proposto um redimensionamento das ações de vigilância, caracterizando uma Vigilância à Saúde. Entretanto, as tradicionais vigilâncias sanitária e epidemiológica foram mantidas.

Mendes<sup>8</sup>, definiu a Vigilância à Saúde como uma “prática sanitária informada pelo modelo epidemiológico, que articula, sob forma de operações, um conjunto de processos de trabalho relativos à situação de saúde a preservar, riscos, danos e seqüelas, incidentes sobre indivíduos, famílias, ambientes coletivos (creches, escolas, fábricas), grupos sociais e meio ambientes, normalmente dispersos em atividades setorializadas em programas de saúde pública, na vigilância sanitária, na vigilância epidemiológica, na vigilância nutricional e alimentar, no controle de vetores, na educação para a saúde, nas ações sobre o meio ambiente, com ações extra-setoriais, para enfrentar problemas contínuos num determinado território, especialmente ao nível de microárea”. Desta forma, a proposta da Vigilância à Saúde abre possibilidades para se incorporarem conteúdos de vigilância à saúde do trabalhador.

### **2.1.2 -VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR**

A saúde do trabalhador era tratada no contexto da vigilância juntamente com outras ações de saúde pública e preventiva até 1990. Com a Lei Orgânica da Saúde 8080/1990 a saúde é pela primeira vez conceituada como: “um conjunto de atividades que se destina, através de ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos do trabalho”<sup>9</sup>.



A partir de então, as medidas voltadas para a saúde do trabalhador são consideradas de forma mais efetivas e abrangentes apesar de muitos avanços nos âmbitos federal, estadual e municipal ainda se fazerem necessários.

Segundo Machado<sup>10</sup>, a Vigilância da Saúde do Trabalhador (VST) no Brasil recebeu influências marcantes do plano internacional e distingue-se da vigilância em saúde em geral, no campo das relações entre saúde e trabalho, onde a investigação e a intervenção estão intrinsecamente relacionadas no processo de trabalho com a saúde. Sendo impulsionada no campo da saúde através da vigilância dos acidentes ocupacionais com materiais biológicos, em diferentes países, após a epidemia da aids, no início da década de 1980. Entretanto, no Brasil, não se conta ainda com um sistema de vigilância de acidentes de trabalho com materiais biológico. Os estudos realizados no país se limitam àqueles realizados de forma individualizada, em hospitais universitários<sup>11</sup>, instituição publica federal e outros serviços de saúde<sup>12</sup>.

Algumas iniciativas para diagnosticar de forma abrangente a ocorrência de acidentes de trabalho com exposição a materiais biológicos foram implementados nos últimos anos. Um exemplo dessas iniciativas foi à criação da Rede de Prevenção de Acidentes de Trabalho com exposição a materiais biológicos em hospitais Brasileiros (REPAT-USP), formado por 14 hospitais de diferentes estados do país e que dentre seus objetivos tem o controle e vigilância da ocorrência de acidentes de trabalho efetuada através de um banco de dados coletados por um formulário eletrônico<sup>13</sup>.

Em alguns países, os estudos de vigilância sistematizam dados oriundos de programas de notificação voluntária, com a participação de diferentes serviços de saúde através das notificações em formulários padronizados. Os dados são encaminhados para órgãos específicos, onde são consolidados e, posteriormente, divulgados. Esses estudos são desenvolvidos, a partir de protocolos elaborados pelas próprias unidades<sup>14</sup>, não existindo estimativas nacionais da ocorrência de exposições e infecções ocupacionais relacionadas com atividades profissionais envolvendo materiais biológico<sup>15</sup>. No Brasil, não foram identificados programas específicos que contemplem os acidentes com materiais pérfuro-cortantes no âmbito do setor público. Atualmente, dispõe-se dos seguintes formulários de registros: ficha padronizada de notificação de agravos, do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), de Informação Hospitalar (SIH), Informação de Mortalidade (SIM) do MS e a Comunicação de Acidentes de Trabalho (CAT), utilizada pelo MTE. O MS preconiza a obrigatoriedade do preenchimento do CAT, sob pena de

multa ao empregador, que não comunicar o acidente de trabalhadores sob sua responsabilidade à Previdência Social.

Desta forma, a Vigilância dos acidentes biológicos com materiais pérfuro-cortantes da instituição estudada requer uma atenção mais direcionada, integrada e compartilhada entre os atores envolvidos.

## **2.2 - NATUREZA DO ACIDENTE ESTUDADO – TIPO DE ACIDENTE**

### **2.2.1– DOENÇAS DE VEICULAÇÃO POR FLUIDOS ORGÂNICOS**

Os acidentes biológicos, envolvendo patógenos, foram inicialmente descritos entre laboratoristas responsáveis pelo diagnóstico microbiológico de agravos infecciosos, como: tifo, cólera, mormo, brucelose e tétano<sup>16</sup>. Em 1941, Meyer e Eddie<sup>17</sup> publicaram a primeira pesquisa com 74 casos de brucelose adquiridos em ambiente de laboratório, ocorrido nos Estados Unidos (EUA).

Em uma primeira série de pesquisas realizadas em 1949<sup>18</sup>, também nos EUA, sobre infecções associadas ao laboratório, foram constatadas 222 infecções virais, 21 delas fatais. Na década seguinte, os mesmos autores publicaram a segunda de uma série de pesquisas, baseadas em um questionário enviado a 5.000 laboratórios dos EUA sobre a aquisição de infecções por laboratoristas, adquiridas nos ambientes de trabalho<sup>19</sup>. Evidenciou-se um quadro diversificado de ocorrências de doenças, com uma maior prevalência para a brucelose e juntamente com a tuberculose, a tularemia, o tifo e a infecção estreptocócica somaram 72% das infecções bacterianas e uma associação em 16% do total das infecções relatadas com acidente documentado<sup>20</sup>. Essa pesquisa passou por um processo de atualização nas duas décadas subseqüentes, perfazendo um total acumulativo de 3.921 casos novos ou de casos que não haviam sido relatados anteriormente, tendo a brucelose, a hepatite e a encefalite eqüina venezuelana como as infecções mais comumente relatadas. Neste mesmo estudo observou-se também que menos de 20% dos casos estavam associados a um acidente conhecido.

Em 1974 foram publicados os resultados de uma pesquisa onde se observou uma incidência anual de 2,3 casos de hepatite por 1000 trabalhadores<sup>21</sup>. Nessa ocasião, a hepatite B, a shigelose e a tuberculose eram as três causas mais comuns de infecções associadas a laboratório relatadas na Grã-Bretanha<sup>22</sup>.

Ainda em 1974, o Centro de Prevenção e Controle de Doenças (CDC), situado no estado de Atlanta (EUA), editou o primeiro documento com a classificação dos agentes etiológicos, com base no risco e procedimentos a serem seguidos pelo pessoal da área de saúde<sup>23</sup>.

O CDC, em 1987, definiu o trabalhador da área de saúde como: “sendo qualquer pessoa que esteja envolvido diretamente com fluidos corpóreos e sangue de

pacientes infectados”<sup>24</sup>. Com essa nova definição, o número de trabalhadores da área da saúde foi ampliado e diversificado.

Hoje, dentre os patógenos mais prevalentes em acidentes com trabalhadores de Unidades de Assistência à Saúde estão: os vírus da imunodeficiência (HIV) e das hepatites B (HBV) e C (HCV), adquiridos através de picadas de agulhas e/ou objetos cortantes infectados, com sangue e fluidos orgânicos<sup>25</sup>, atingindo áreas sãs, lesionadas ou ainda em mucosas nasal e ocular<sup>26</sup>. Tais exposições devem ser tratadas como emergência médica, seguindo-se os protocolos preconizados, como recomenda os órgãos internacionais e o Ministério da Saúde-M.S ([www.saude.pr.gov.br/saudedotrabalhador/proto\\_tx.htm](http://www.saude.pr.gov.br/saudedotrabalhador/proto_tx.htm)).

Exceto pela infecção pelos HBV, que pode ser evitada pela imunização pré e pós-exposição, os demais, HCV e o HIV, dispõem-se somente da quimioprofilaxia para a pós-exposição. Em qualquer circunstância, as medidas de prevenção preconizadas pelas Normas de Biossegurança devem ser observadas.

Com o objetivo de conter as infecções adquiridas em unidades de saúde, principalmente em laboratórios de pesquisa biomédica, o CDC<sup>27</sup>, em 1987, recomendou a implementação sistemática das consagradas “Precauções Universais”, hoje denominadas: “Precauções Padrão”. Estas precauções devem ser adotadas na manipulação de sangue, secreções e excreções, e quando há risco de contato com mucosas e pele não íntegra, independentemente do diagnóstico definido ou presumido de doença infecciosa no paciente. Estas medidas incluem a lavagem das mãos e a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), com a finalidade de reduzir a exposição do trabalhador ao sangue e/ou fluidos corporais dos pacientes, além dos cuidados específicos a serem adotados na manipulação e o descarte de materiais perfuro-cortantes contaminados com material orgânico<sup>28</sup>.

A partir de 1997, são estabelecidas recomendações, medidas profiláticas e procedimentos específicos para as prevenções pós-acidentes de trabalho com materiais biológico, contaminado com o vírus HIV, cujos critérios de gravidade na avaliação do risco do acidente são dependentes do volume de sangue e da quantidade de vírus presente<sup>27</sup>.

### **2.2.1.1 – SINDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA (aids)**

A partir do surgimento da aids, e o avanço da epidemia, a relevância dos acidentes de trabalho em ambiente hospitalar, ganhou nova visibilidade<sup>29</sup>. Ainda que o risco de contaminação pós-exposição percutânea com o vírus HIV seja baixo, entorno de 0,3% a 0,4%, não há tratamento definitivo para a doença, acarretando imenso estigma social. A mortalidade esperada para a infecção pelo vírus HIV ainda é de 100%<sup>30</sup>, com uma prevalência mundial de casos de infecção pelo HIV entre os profissionais da área de saúde. Segundo dados disponíveis até setembro de 1997 do CDC, foi de 170 possíveis casos, sendo 94 documentados; destes 55,4% são provenientes da Austrália, 5,3% da Espanha, 3,2% da África do Sul e o restante distribuído em outros países<sup>31</sup>.

Em 2002, foram registrados 57 casos e 139 suspeitos de infecção por HIV, através de transmissão ocupacional entre trabalhadores da área de saúde<sup>32</sup>; a soroconversão confirmada para HIV distribuiu-se entre 24 profissionais de enfermagem, 19 técnicos de laboratório, 06 médicos e 08 de outras categorias profissionais<sup>33</sup>.

No Brasil, o diagnóstico laboratorial realizado em unidades especializadas para possíveis exposições do trabalhador ao HIV pode ser feito através de testes rápidos, com resultados em 30 minutos. Atualmente no mercado existem diversos testes rápidos disponíveis, com diferentes princípios técnicos e marcas.

O acompanhamento sorológico anti-HIV deverá ser realizado no momento do acidente, sendo repetido após seis e doze semanas e pelo menos seis meses. O uso de anti-retrovirais deve ser indicado com base em uma avaliação criteriosa do risco de transmissão do HIV em função do tipo de acidente ocorrido e a toxicidade das medicações<sup>34</sup>.

### **2.2.1.2 – HEPATITE B**

O vírus da HBV pode ser transmitido pelo sangue contaminado, saliva, secreções e leite materno. O risco de contaminação é elevado, em torno de 6 a 30%, possui tratamento conhecido e sua mortalidade esperada é de 5%<sup>35</sup>. Todavia, a infecção por HBV pode evoluir para as formas crônicas, como a cirrose e o carcinoma hepatocelular. Em 1995, o CDC relatou que ocorreram outros 1000 novos casos de hepatite B<sup>36</sup> entre trabalhadores de saúde.

Para detecção de infecção aguda para o HBV são utilizados dois marcadores: o HBsAg, antígeno de superfície do vírus B e o anti-HBc, anticorpo contra o “core” ou porção central do vírus, da classe IGM.

Os marcadores sorológicos pesquisados no diagnóstico da HBV utilizados no Laboratório de Referência para Hepatites (LRH) são: HBsAg, aparece no início da infecção após 60 a 90 dias de incubação, podendo desaparecer ou permanecer por longo tempo, caracterizando a cronicidade; anti-HBs é o anticorpo que aparece após o desaparecimento do HbsAg e confere imunidade à infecção pelo vírus da hepatite B e o anti-HBc, é um anticorpo de longa duração, está presente nos casos agudos e crônicos, na presença do HbsAg ou até mesmo isoladamente, podendo aparecer também na fase de recuperação, juntamente com o anti-HBs<sup>37</sup>.

### **2.2.1.3 – HEPATITE C (HCV)**

A hepatite C é transmitida parenteralmente, através do contato com sangue e secreções. Seu risco de contaminação é de 0,5% a 2% e possui tratamento conhecido. Ambas as hepatites B e C apresentam a particularidade de permanecerem silenciosas por longos períodos, evoluindo para a cronicidade. O HCV é um problema significativo de saúde pública, de elevada prevalência no mundo e responsável pelo acometimento em 2 milhões de pessoas, no Brasil. Em 1995, o CDC relatou que aproximadamente 1000 profissionais de saúde americanos se contaminaram com o HCV<sup>36</sup>.

Um agravante na infecção pelo HCV, decorre do fato do vírus só ter sido identificado, na última década, acarretando no desconhecimento de sua real prevalência na população.

Para o diagnóstico do HCV é recomendada a pesquisa molecular do RNA dos vírus, visto que este marcador se torna positivo mais precocemente que o aparecimento dos anticorpos, cujos níveis são detectados, apenas após oito a doze semanas, seguido do contato.

Os marcadores sorológicos para HCV utilizados no Laboratório de Referência para as Hepatites Virais da Instituição estudada são: anti-HCV e o HCV RNA (estes só para os casos que apresentam aumento da ALT), apresentando critérios para solicitação desses exames. Tais como: Fator de risco conhecido e sem fator de risco (ex. doador de sangue); hepatite aguda; hepatite crônica para tratamento e

acompanhamento, neste caso complementando os exames com genotipagem e carga virais (detecção quantitativa)<sup>37</sup>.

#### **2.2.1.4 – DEMAIS PATÓGENOS**

No caso específico da FIOCRUZ, onde diversas unidades possuem laboratórios de pesquisas biomédicas, é grande a variedade de patógenos manipulados em fluidos e tecidos orgânicos e em culturas e, embora condutas de biossegurança estejam implantadas, ocasionalmente podem ocorrer acidentes, envolvendo trabalhadores desta Instituição. Dentre os microorganismos regularmente manipulados na FIOCRUZ e possíveis de causarem doenças após acidentes, podemos citar, entre outras: *Leishmania spp*, *Tripanossoma cruzi*, *Sporotrix sp* e *Micobacterium sp*.

### **2.3 – CONTEXTO NORMATIVO**

A Constituição Federal de 1988 através do artigo 199 e a Lei Orgânica da Saúde 8080/90 estabeleceram a competência do Sistema Único de Saúde (SUS), no âmbito da Saúde do Trabalhador. O artigo 200, específico para a saúde do trabalhador, atribui a competência de executar as ações de vigilância sanitária e epidemiológica; ordenar a formação dos recursos humanos na área de saúde; participar do controle e fiscalização da produção, transporte, armazenamento e utilização de substâncias e produtos psicoativos, tóxicos e radioativos e colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o trabalho<sup>38</sup>, ressaltando a saúde do trabalhador ao ambiente de trabalho.

Neste processo a II Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador (CNST)/1994 – Ministério da Saúde / Conselho Nacional de Saúde amplia a saúde do trabalhador para os ministérios da Saúde, Trabalho e Previdência. Com isto, a Vigilância de Saúde do Trabalhador assume seu papel no desenvolvimento de ações essencialmente preveníveis, através das Normas Operacionais de Saúde do Trabalhador – NOST/SUS (Portaria 3.908 de 30/10/98) dentro dos princípios da universalidade, equidade e integralidade das ações.

Os incisos - XXII, XXIII e XXIV da Constituição Federal de 1988 apregoam a redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança, adicional de remuneração para atividades penosas, insalubres ou perigosas, na forma da lei e a competência da União em “organizar, manter e executar a inspeção do trabalho”<sup>39</sup>. Como também a Consolidação das Leis do

Trabalho (CLT) e as Normas Reguladoras (NR) em medicina do trabalho, sendo obrigatória nas empresas privadas e públicas, nos órgãos públicos, da administração direta e indireta e nos poderes Legislativo e Judiciário que possuam empregados regidos pela CLT.

Com estas Normas, o seguro de acidentes de trabalho, que é direito do trabalhador, fica sob responsabilidade do empregador e sua indenização como ônus à Previdência Social (SUS) e o direito e dever de fiscalizar ambientes de trabalho objetivando a diminuição da ocorrência dos acidentes, através das ações de vigilância sanitária e epidemiológica, proporcionando a promoção, como da mesma forma a proteção da saúde do trabalhador, cuidando também da doença profissional e do trabalho, além da reabilitação profissional. Além disso, o MS preconiza que o empregador é obrigado a comunicar à Previdência Social a ocorrência de acidentes de trabalho, através da Comunicação do Acidente de Trabalho (CAT), sob pena de multa em caso contrário.

Na FIOCRUZ/RJ existem diversos vínculos contratuais: bolsistas, estagiários, cargos comissionados (DAS), servidores requisitados de outros órgãos, terceirizados, cooperativados, profissionais autônomos (RPA), contratação temporária, vinculados a programas sociais desenvolvidos com a Fundação São Martinho e a Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos (FENEIS) e de funcionários regidos pelo Regime Jurídico Único (RJU)<sup>40</sup>. Estes últimos correspondem à, aproximadamente, 46% da força de trabalho e são regidos pela Lei nº 8.112/90<sup>41</sup>, que regula o acidente de trabalho nos artigos 211 a 214, e que deverá ser comunicado num prazo de até 10 dias após o ocorrido. Com relação aos funcionários estaduais e municipais, estes são regidos pelos respectivos Regimes Jurídicos<sup>33,42</sup>.



## JUSTIFICATIVA

Na Fundação Oswaldo Cruz, as unidades: Instituto de Pesquisa Evandro Chagas (IPEC), Instituto Fernandes Figueira (IFF) e o Laboratório de Referência Nacional para as Hepatites Virais (LRN-HV), atendem regularmente trabalhadores que sofreram acidentes com materiais biológicos. Entretanto, a demanda é diferenciada: no IFF são recebidos apenas os servidores lotados nesta unidade; no IPEC, a clientela é formada por servidores do campus da FIOCRUZ, no Rio de Janeiro e externos, provenientes de outras Instituições públicas e privadas, localizadas na região metropolitana desta cidade, este último segmento é também assistido no LRN-HV.

Nesses três setores da FIOCRUZ são realizados as notificações e o encaminhamento dos pacientes aos serviços médicos. Entretanto, na análise desses registros, realizada durante o período de 1999 a 2004, verificou-se a diversidade de fichas de notificação e de fluxos, utilizadas nos três setores.

Segundo dados da Organização Internacional do Trabalho (OIT), cerca de 2,2 milhões de pessoas morrem por ano, no mundo, vítimas de doenças ou acidentes relacionados ao trabalho, — são mais de 6.000 mortes por dia. A estimativa ainda pode estar subestimada já que alguns países têm esquemas deficientes de notificação dos acidentes. As vítimas vêm diminuindo em países industrializados, mas avançando principalmente na Ásia. A OIT constatou, ainda, o aumento nas chamadas, “novas doenças do trabalho”, como distúrbios psicossociais, violência, alcoolismo, dependência química, *stress*, tabagismo e aids.

Nos estudos sobre acidentes de trabalho, deparamo-nos com as deficiências das fontes de informações oficiais, quando notamos que, junto aos sub-registros, verifica-se a própria limitação do universo que abrangem <sup>43,44,45,46</sup>. Essa deficiência não constitui um problema exclusivamente brasileiro; — estudos em outros países, como no Canadá e Estados Unidos <sup>19,47</sup>, apontam dificuldades da mesma natureza. Mesmos as fontes de informações americanas têm limitações quando se trata de identificar os riscos do trabalho <sup>48</sup>.

Estatísticas recentes ainda não permitem estimar a real situação das informações sobre acidentes biológicos com materiais pérfuro-cortante por apresentarem características como: evolução silenciosa, sub-notificação, despreparo dos profissionais para reconhecimento no trabalho, da possível fonte da infecção; falta

de informação sobre os riscos ocupacionais; dificuldades em estabelecer o nexo causal, especialmente nas áreas onde a doença é prevalente e as ações voltadas de forma muito individual.

Trabalhadores da área da saúde estão constantemente expostos a acidentes com materiais biológicos, principalmente os pérfuro-cortantes. As infecções provenientes das exposições ocupacionais atingem, em maior número, os profissionais de enfermagem, seguidos dos laboratoristas, trabalhadores de apoio (lavanderia e limpeza) e os médicos, ocasionando danos à saúde física e mental desses trabalhadores<sup>49</sup>.

Os registros dos diferentes acidentes biológicos envolvendo trabalhadores variam em diferentes países. No Brasil, para cada 100 mil trabalhadores, há 15 acidentes notificados por ano; na França, são apenas 7,6; na Alemanha, 5,5 e na Suécia, 2,7. Embora os acidentes fatais sejam raros no Brasil, a prevalência elevada de registros de acidentes só é inferior à relatada no Paquistão, Índia, El Salvador, Turquia e Peru<sup>49</sup>.

No Brasil, a magnitude dos acidentes com materiais pérfuro-cortantes e infecções ocupacionais, associadas ao trabalho é claramente subestimada devido à falta de sistematização dos registros, acarretando na sub-notificação dos casos, limitando e comprometendo o desenvolvimento das ações direcionadas ao controle das infecções pós-ocupacionais entre trabalhadores da saúde. Portanto, somente uma integração entre as fontes de informações poderá permitir uma análise mais abrangente dos acidentes de trabalho<sup>50</sup>.

Em 1996, foi registrado no Brasil, o primeiro caso de aids ocupacional, era uma profissional de saúde do sexo feminino<sup>51</sup>. Poucos são os estudos brasileiros que relatam casos de acompanhamentos sorológicos após acidentes biológicos com materiais pérfuro-cortantes, exceto em um caso de soroconversão para o HBV e de três para o HCV<sup>52 e 53</sup>.

A prevenção e a redução dos acidentes com materiais biológicos são de responsabilidade das Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e fazem parte das ações de Controle de Infecções Hospitalares e do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT). Essas ações incluem o desenvolvimento e a implementação de programas educativos<sup>36</sup>.

Conforme descrito anteriormente sobre as notificações dos acidentes de trabalho, na instituição estudada, eram feitas por profissionais que variavam por: categoria, jornada de trabalho, vínculos contratuais, estruturas de trabalho nas respectivas

unidades, postura dos profissionais diante do acidentado, além das parcerias e nas interações de trabalho com outros setores.

Considerando que a vigilância requer a combinação da coleta correta com a análise dos dados, executada por um pessoal motivado, em um sistema de saúde eficiente, retorno rápido das informações para orientar as ações de controle<sup>54</sup>, o presente trabalho pretende analisar a qualidade dos registros de notificações dos acidentes biológicos por materiais pérfuro-cortantes entre trabalhadores atendidos na FIOCRUZ, localizada na cidade do Rio de Janeiro.

## **OBJETIVOS**

### **4.1 - OBJETIVO GERAL:**

Analisar a qualidade dos registros dos acidentes biológicos, causados por materiais perfuro-cortantes, ocorridos entre profissionais de saúde, potencialmente expostos e atendidos nas seguintes unidades da Fundação Oswaldo Cruz: Instituto de Pesquisas Hospital Evandro Chagas, Instituto Fernandes Figueira, e no Laboratório de Referência Nacional para as Hepatites Virais (Instituto Oswaldo Cruz), no período de 1999 a 2004.

### **4.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Identificar os setores de registros dos acidentes biológicos com materiais perfuro-cortantes, nas unidades selecionadas;
- Analisar o conteúdo dos registros implementados nestas unidades;
- Identificar o perfil dos profissionais responsáveis pelo preenchimento dos registros;
- Monitorar o fluxo desses registros no âmbito interno e externo à Fundação Oswaldo Cruz;
- Elaborar uma proposta de implementação de um sistema de vigilância de acidentes biológicos com materiais perfuro-cortante em uma das unidades selecionadas.

## **MATERIAL E MÉTODO**

### **5.1 – PARTICIPANTES DO ESTUDO**

Participaram do estudo, servidores responsáveis pela notificação dos acidentes biológicos com materiais pérfuro-cortantes, no período de 1999 a 2004. Assim distribuídos: quatro trabalhadores no IPEC, nove no IFF e um no LRN-HV.

### **5.2 - TIPO DE ESTUDO/LOCAL**

Estudo descritivo exploratório sobre a qualidade das informações contidas nos registros de acidentes biológicos, causados por materiais pérfuro-cortantes, em duas unidades IPEC e IFF e de um laboratório (LRN-HV) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ/RJ).

O método qualitativo da pesquisa propiciou um conhecimento aprofundado do evento e permitiu uma melhor visão de dentro do grupo pesquisado.

### **5.3 - UNIDADES SELECIONADAS**

A FIOCRUZ apresenta em seu organograma: (i) Órgãos de Assistência Direta à Presidência e (ii) Unidades Técnicas, categorizadas por: (a) Administrativas, (b) Apoio e (c) Científicas, distribuídas nas cidades do Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Salvador, Recife e Manaus. Atualmente, conta com uma força de trabalho de cerca de 7.880 funcionários com diferentes tipos de vínculos empregatícios.

As unidades técnico-científicas, Instituto de Pesquisas Hospital Evandro Chagas (IPEC), Instituto Fernandes Figueira (IFF) e o Laboratório de Referência Nacional para as Hepatites Virais (LRN-HV), pertencente ao Instituto Oswaldo Cruz (IOC) foram selecionados para esse estudo por desempenharem, entre outras funções, o atendimento a trabalhadores acidentados com materiais biológicos e localizarem-se na cidade do Rio de Janeiro.

O Instituto Fernandes Figueira (IFF) foi fundado em 1924, é a unidade materno-infantil da FIOCRUZ, onde se realizam pesquisas, ensino e assistência – principalmente no nível terciário – no âmbito da saúde da criança, da mulher e do adolescente e é referência em tratamento de diversas doenças de alta complexidade. Reconhecido nacional e internacionalmente como centro de excelência, o IFF atua

no desenvolvimento tecnológico, extensão, bem como na formação e capacitação de recursos humanos. Sua força de trabalho é composta por diferentes categorias e vínculos: RJU, FENEIS, FAPERJ – Pró-Gestão, Service Coop, Pesquisador Visitante / CNPq, COOPROF, Status Cooperativa, CNPq/ PBIC, FAPERJ – Tec tec ii, Pesquisador visitante / FAPERJ (Dados retirados do SGA-RH-Sistema de Gestão Administrativa).

O Instituto de Pesquisas Evandro Chagas (IPEC) desenvolve atividades de Pesquisa, Ensino e Assistência em doenças infecciosas, através dos projetos de pesquisa e ensino multiprofissionais, integrados a programas de atendimento, voltados para a recuperação, promoção e proteção da saúde e prevenção de agravos. Apresenta uma força trabalho composta por diferentes categorias e vínculos; são eles: RJU, servidores cedidos para FIOCRUZ, contratados DAS, residentes, RPA, bolsistas, convênio FUNASA, COOTRAM, estagiários, estudantes, dentre outros (Posição em 29/04/2005)<sup>55</sup>

O Instituto Oswaldo Cruz (IOC) possui 10 departamentos e 61 laboratórios, alguns dos quais centros de referência nacional e internacional. Esses centros são responsáveis por respostas imediatas a problemas emergenciais, epidemias e novas doenças. Um desses centros é o LRN-HV, localizado no Departamento de Virologia e selecionado para este estudo. Neste Laboratório, as atividades do grupo de pesquisa em Hepatites Virais iniciaram-se em 1976 com a implantação das primeiras técnicas sorológicas para o diagnóstico da hepatite B. Em 1977 foram introduzidas às técnicas de purificação de antígenos em larga escala e obtenção de anticorpos específicos. A disponibilidade destes reagentes possibilitou o desenvolvimento de testes para detecção do antígeno de superfície (HBsAg) do HBV, permitindo a implantação do diagnóstico sorológico das hepatites A e B nos principais LACENSs do país. A equipe atual é composta por 31 profissionais: sendo: 5 doutores, 1 doutorando, 1 tecnologista e 1 auxiliar técnico do quadro permanente, 2 pesquisadores visitantes (FAPERJ), 5 tecnologistas de nível superior (PAP e FUNASA), 3 técnicos (PAP, FUNASA e cooperativa milênio), 1 auxiliar administrativo (Cooperativa Milênio), 4 estudantes de iniciação científica, 3 estudantes de pós-graduação (CNPq e FIOCRUZ) e 3 estágios curriculares (Posição em 29/04/2005)<sup>55</sup>.

## **5.4 – COLETA E FLUXO DE DADOS**

### **5.4.1 – FONTE DE DADOS**

Em cada unidade estudada verificou-se a existência de formulários e fluxos próprios utilizados, respectivamente, para os registros e o acompanhamento dos trabalhadores acidentados com materiais pérfuro-cortantes atendidos. Os responsáveis pelos registros foram submetidos a uma entrevista, e os formulários analisados a partir de um roteiro elaborado para avaliação dos dados contidos.

#### **5.4.1.1 – ENTREVISTAS**

As entrevistas com os responsáveis pelas notificações, durante o período de estudo, eram realizadas com preenchimento do questionário de identificação do perfil do servidor notificador (Anexo 1) e um roteiro de entrevista (anexo 2), com as seguintes variáveis: sexo, idade, estado civil, escolaridade, formação profissional, vínculo empregatício, tempo de serviço na função, carga horária, turno de trabalho, função e outros empregos, treinamento, significado do trabalho, dificuldades para o preenchimento dos registros e para lidar com o acidentado e valorização da função. As entrevistas foram realizadas em tempos variáveis e nos respectivos locais de trabalho.

No IPEC, Departamento de Epidemiologia e Antropologia possuía o serviço de Vigilância em Saúde, com um setor específico para o atendimento à Saúde do Trabalhador denominado, SOS Trabalhador, integrado por 04 servidores e que notificavam os acidentes de trabalhadores da FIOCRUZ e externos, junto com a farmácia. Foi verificada, também, a presença da Comissão de Infecção Hospitalar (CCIH) e da Comissão de Biossegurança (CTiBio).

No IFF até 2002, os registros dos acidentes biológicos eram realizados pela CCIH, e a farmácia, constituídas por um único servidor, quando passaram a desenvolver os registros com o Núcleo de Saúde do Trabalhador do IFF (NUSTIFF), criado em 1999, formado por cinco integrantes. Havia, ainda, um responsável pela Biossegurança, que ministrava cursos e consultorias no próprio IFF.

No LRN-HV, a notificação era executada por um único profissional. Todos os profissionais do laboratório recebiam treinamento em Biossegurança, antes de iniciarem suas atividades.

#### **5.4.1.2 – FORMULÁRIOS E FLUXOS UTILIZADOS NAS UNIDADES ESTUDADAS**

O IPEC utilizou no período de 1999 a 2004, os seguintes formulários: do IPEC (anexo 3), da Secretaria Municipal de Saúde-RJ (SMS-RJ - anexo 4), formulário do NUST (anexo 5), Formulário do SINAN (anexo 6). O fluxo proposto pelo SOS-trabalhador do IPEC (Anexo 7), preconizava o encaminhamento do trabalhador acidentado ao médico plantonista do Instituto, em seguida, ao setor de coleta de sangue, retorno ao médico plantonista para avaliação da necessidade de medicação na primeira hora, quando o acidentado era encaminhado à farmácia para o registro em livro, mediante a entrega da ficha de notificação para o recebimento da medicação solicitada pelo médico e, finalmente, ao departamento de Epidemiologia/SOS Trabalhador/CCIH para finalizar o registro.

No IFF, verificou-se o emprego de formulário da SMS-RJ, do NUST e do próprio IFF (Anexo 8). E o seu fluxo de notificação (anexo 9) iniciava com a consulta do acidentado ao médico plantonista ou se dirigia diretamente ao NUSTIFF, quando era encaminhado ao Laboratório de Virologia para exames, caso necessário, depois para a farmácia do IFF para a dispensa da medicação, retornando ao NUSTIFF e, finalmente, para a CCIH.

No LRN-HV, os atendimentos e os registros eram realizados pela médica do laboratório, utilizando os Formulários da SMS-RJ e do NUST. Após a consulta, eram realizados os exames para a quantificação de transaminases e presença de marcadores de infecção para hepatites B e C. Em seguida, o paciente era encaminhado ao NUST.

#### **5.4.1.3 – ANÁLISE DOS FORMULÁRIOS UTILIZADOS**

Para avaliação das informações contidas nos diferentes registros foi elaborado um roteiro (anexo 10), com perguntas pertinentes aos acidentes com materiais perfuro-cortante, referente à presença de: data, horário e local do acidente, uso de EPI, treinamento do trabalhador, modo de descarte de materiais perfuro-cortantes, data, hora e local de notificação do acidente, conduta após o acidente, objeto perfuro-cortante causador do acidente, fluido orgânico envolvido no acidente, local



de exposição, procedimentos realizados no momento do acidente, repercussão ambiental, e, para os demais trabalhadores, número de participantes em acidentes do trabalho nos últimos anos, situação vacinal do acidentado, acompanhamento do acidentado, encaminhamento dado às notificações, exames laboratoriais solicitados, situação sorológica da fonte e um campo para observações contidas nas fichas utilizadas.

#### **5.4.1.4 - DIÁRIO DE CAMPO**

Um registro fiel e detalhado de cada visita a campo foi utilizado, através de uma conversa informal após a entrevista formal. No diário de campo foram anotadas todas as informações colhidas para este estudo, incluindo as situações de trabalho detectadas e percebidas pelos entrevistados.

#### **5.4.2. BANCO DE DADOS**

Foi elaborado um banco de dados com os resultados coletados nas entrevistas (anexo 1 e 2) e com o roteiro de avaliação de formulários (anexo 10), utilizados no período de 1999 a 2004, nas unidades estudadas.

Nesse banco constavam as seguintes informações: com códigos, a identificação dos responsáveis pelos registros, e sem códigos, as variáveis descritas no item 5.4.1.1.

#### **5.5 - ANÁLISE ESTATÍSTICA**

Para a construção e análise do banco de dados foram utilizados os Programas Excel e Epi Info versão 6.04.

#### **5.6 - ASPECTOS ÉTICOS:**

Esse estudo foi realizado segundo a Resolução do Conselho Nacional de Saúde/CNS número 196/96 – Diretrizes e Normas Reguladoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos.

Nesse sentido, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido/TCLE para a participação dos servidores da FIOCRUZ, responsáveis pelo registro dos acidentes com materiais perfuro-cortantes foi obtido segundo o documento “Descrição do processo de

obtenção do TCLE” (anexo 11) e a elaboração de um sistema de códigos para a não identificação dos servidores entrevistados.

O Projeto foi apresentado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca/FIOCRUZ, Parecer nº 42/05 (anexo 12).

## RESULTADOS

As unidades selecionadas para o presente estudo apresentaram características próprias e estruturas diferenciadas, mas todas tinham suas ações voltadas para a assistência à saúde. No Instituto Fernandes Figueira (IFF) as notificações de acidentes biológicos seguiam um fluxo próprio (anexo 9), porém não contemplava os registros executados pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e Farmácia, apenas do NUSTIFF. Ao setor de Biossegurança cabia a acessoria das ações de segurança biológica, embora não estivesse presente no fluxo utilizado por eles. No Instituto de Pesquisa Evandro Chagas (IPEC), o SOS Trabalhador, criado em 1999, desenvolve as ações no âmbito do programa FIOCRUZ Saudável, incluindo as notificações dos acidentes biológicos entre trabalhadores internos e externos da FIOCRUZ, junto com a farmácia. Os encaminhamentos dos pacientes internos acidentados com materiais biológicos são feitos ao NUST e a SMS-RJ e os externos aos demandantes, com um fluxo próprio à rotina de trabalho da unidade (anexo 7). O Laboratório de Referência Nacional para as Hepatites Virais (LRN-HV) atendeu anualmente, cerca de 4.100 pacientes e realizou, aproximadamente, 8.500 testes sorológicos e 2.400 testes moleculares, para atender as diversas solicitações de diagnóstico da Rede Nacional de Saúde Pública. Os registros dos acidentes biológicos, dos pacientes internos, recebidos com suspeita de infecção pelos vírus das hepatites B e C foram encaminhados ao NUST e os externos aos demandantes. O fluxo do LRN-HV era direcionado apenas ao NUST.

As entrevistas foram realizadas nos seguintes setores: SOS Trabalhador e Farmácia, no IPEC; NUSTIFF, Biossegurança, CCIH e Farmácia, no IFF e no LRN-HV.

Durante as entrevistas, verificou-se nos setores responsáveis pelos registros de acidentes de trabalho com materiais perfuro-cortantes uma distinção entre as funções desempenhadas. Dos 14 entrevistados, 11 (78,57%) profissionais eram, de fato, responsáveis pelos registros e os demais, 3 (21,43%), respondiam por atividades relacionadas às orientações internas e pelo atendimento nas farmácias do IPEC e do IFF.

## **6.1 – IDENTIFICAÇÃO DOS ENTREVISTADOS**

### **6.1.1 – PERFIL DOS ENTREVISTADOS**

Os profissionais de saúde entrevistados formaram um grupo de 14 servidores distribuídos nas seguintes unidades estudadas: quatro no IPEC, nove no IFF e um no LRN-HV. Destes, três não desempenhavam a função de notificadores de acidentes biológicos por perfuro-cortantes. No estudo, verificou-se predominância do sexo feminino, com 12 representantes e apenas 2 para o sexo masculino. Nove (64,29%) estavam na faixa etária de 41 – 60 anos e cinco (35,71%) para a faixa etária de 20 – 40 anos. Quanto ao estado civil nove (64,29%) responderam serem solteiros, quatro (28,57%), casados e apenas um separado. Nove (64,29%) eram contratados pelo RJU, enquanto que cinco (35,71%) por outros tipos de contratos de trabalho. Dez (71,42 %) responderam que cumpriam 40 horas semanais ao serviço, dois (14,28%), 30 horas e outros dois (14,28%), 20 horas. Dos 14 entrevistados, 11 (78,57%) possuíam curso superior completo e apenas três (24,43%) nível médio (Tabela 1).

**Tabela 1 - Distribuição absoluta do perfil dos profissionais notificadores dos acidentes biológicos nas unidades estudadas, no período de 1999 a 2004**

| PERFIL DOS ENTREVISTADOS |           | UNIDADES |        |      |      |        | TOTAL |      |
|--------------------------|-----------|----------|--------|------|------|--------|-------|------|
|                          |           | IFF      |        | IPEC |      | LRN-HV | NT    | N/NT |
|                          |           | NT*      | N/NT** | NT   | N/NT | N      |       |      |
| <b>GÊNERO</b>            | Masculino |          | 1      |      | 1    |        | -     | 2    |
|                          | Feminino  | 8        |        | 2    | 1    | 1      | 11    | 1    |
| <b>FAIXA ETÁRIA</b>      | 20 - 40   | 4        |        | 1    |      |        | 5     | -    |
|                          | 41 - 60   | 4        | 1      | 1    | 2    | 1      | 6     | 3    |
| <b>ESTADO CIVIL</b>      | Casado    | 2        |        |      | 1    | 1      | 3     | 1    |
|                          | Solteiro  | 6        |        | 2    | 1    |        | 8     | 1    |
| <b>VÍNCULO</b>           | Separado  |          | 1      |      |      |        | -     | 1    |
|                          | RJU       | 3        | 1      | 2    | 2    | 1      | 6     | 3    |
|                          | Outros    | 5        |        |      |      |        | 5     | -    |
| <b>CARGA HORÁRIA</b>     | 40h       | 4        | 1      | 1    | 2    | 1      | 6     | 3    |
|                          | 30h       | 2        |        | 1    |      |        | 3     | -    |
|                          | 20h       | 2        |        |      |      |        | 2     | -    |
| <b>ESCOLARIDADE</b>      | Superior  | 6        | 1      | 1    | 2    | 1      | 8     | 3    |
|                          | Médio     | 2        |        | 1    |      |        | 3     | -    |

\*NT – Notificadores    \*\*NNT – Não Notificadores

### 6.1.2 – CATEGORIA PROFISSIONAL

Quanto às categorias profissionais, os entrevistados possuíam diferentes formações, um (7,14%) era assistente administrativo, dois (14,28%) assistentes sociais, quatro (28,56%) bioquímicos e farmacêuticos, um (7,14%) fisioterapeuta, três (21,42%) médicos, incluindo médico do trabalho e três (21,42%) técnicos de enfermagem (tabela 2).

**Tabela 2 - Distribuição absoluta e relativa das Categorias Profissionais dos entrevistados que notificavam os acidentes biológicos nas unidades estudadas, no período de 1999 a 2004.**

| <b>Categoria Profissional</b> | <b>Nº</b> | <b>%</b>    |
|-------------------------------|-----------|-------------|
| Assistente ADM                | 1         | 7,14%       |
| Assistente Social             | 2         | 14,29%      |
| Bioquímico e Farmacêutico     | 4         | 28,57%      |
| Fisioterapeuta                | 1         | 7,14%       |
| Médica e Médica do trabalho   | 3         | 21,43%      |
| Técnica Enfermagem            | 3         | 21,43%      |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>14</b> | <b>100%</b> |

### **6.1.3 - OUTROS EMPREGOS**

Nove (64,29%) responderam que não possuíam outro vínculo empregatício e cinco (35,71%) afirmaram ter outro emprego.

### **6.1.4 – TREINAMENTO**

Durante as entrevistas, foi perguntado acerca do treinamento destes servidores para a utilização de seus respectivos instrumentos de notificação. Verificou-se que nenhum dos entrevistados recebeu este tipo de treinamento. Entretanto, um (7,14%) insistiu em responder ter recebido treinamento em biossegurança e, portanto, estaria habilitado para o preenchimento correto das fichas utilizadas para a notificação dos acidentes biológicos com materiais pérfuro-cortantes.

### **6.1.5 – PREENCHIMENTO DAS FICHAS DE NOTIFICAÇÃO**

Do total dos entrevistados, 13 (92,86%) apontaram dificuldades no preenchimento das respectivas fichas de notificação. Dentre as dificuldades, foram

mencionadas: dificuldades em relação ao fluxo de encaminhamento, número reduzido de pessoal para desempenhar esta função, ausência de uma ficha de notificação para acidentes biológicos adequada e de treinamento para o uso deste instrumento, assim como de uma política institucional de reconhecimento deste processo que se inicia com a notificação dos acidentes até o acompanhamento final dos acidentados. E apenas um (7,14%) disse não ter dificuldades no preenchimento.

#### **6.1.6 – DIFICULDADES PARA LIDAR COM OS ACIDENTADOS E VALORIZAÇÃO DA FUNÇÃO EXERCIDA**

Dos 14 entrevistados, nenhum relatou ter dificuldade em lidar com os acidentados e todos disseram sentir-se valorizados.

### **6.2 – ANÁLISE DAS FICHAS DE NOTIFICAÇÃO**

#### **6.2.1 – TIPOS**

O estudo realizado demonstrou que não havia padronização das fichas de notificação para acidentes biológicos com materiais pérfuro-cortantes, utilizadas nos setores analisados da FIOCRUZ/RJ; as informações contidas eram variadas e incompletas.

Durante o período de estudo, o LRN-HV utilizou os Formulários do NUST e da SMS-RJ. No IPEC foram verificados quatro tipos de fichas: Formulário do SOS Trabalhador, da SMS-RJ, NUST e SINAN, embora nem sempre fossem usados concomitantemente. (Tabela 3)

**Tabela 3 – Distribuição absoluta e relativa dos formulários utilizados para a notificação dos acidentes biológicos, no IPEC de 1999 a 2004**

| <b>FORMULÁRIOS</b>                  | <b>Nº</b> | <b>%</b>     |
|-------------------------------------|-----------|--------------|
| SOS-Trabalhador                     | 9         | 10,1         |
| SOS-Trab./SMS-RJ e outros*          | 10        | 11,2         |
| SOS-Trab. e NUST e SMS-RJ e Outras* | 5         | 5,6          |
| SOS-Trabalhador e SMS-RJ            | 16        | 18,0         |
| SOS-Trabalhador e Outras*           | 2         | 2,2          |
| SMS-RJ                              | 17        | 19,1         |
| SMS-RJ e Outras*                    | 24        | 27,0         |
| Outras*                             | 6         | 6,8          |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>89</b> | <b>100,0</b> |

\*Outros - Fichas de: trígem do IPEC, registros de vacinas, SINAN, patologia clínica do IFF, receituário do IPEC, receituário da prefeitura/RJ, dados cadastrais do IPEC, FIOSAST, acompanhamento dos profissionais de saúde após AT e receituário da farmácia

No IFF, foram encontrados três formulários: CCIH/NUSTIFF, SMS-RJ e NUST; em 90,7% foram utilizados simultaneamente os formulários do NUSTIFF e CCIH (tabela 4).

**Tabela 4 - Distribuição absoluta e relativa dos formulários utilizados para a notificação dos acidentes biológicos, no IFF de 1999 a 2004**

| <b>FORMULÁRIOS</b>    | <b>Nº</b> | <b>%</b>     |
|-----------------------|-----------|--------------|
| NUSTIFF/CCIH          | 39        | 90,7         |
| NUSTIFF/CCIH e SMS-RJ | 1         | 2,3          |
| NUSTIFF/CCIH e Outras | 3         | 7,0          |
| <b>TOTAL</b>          | <b>43</b> | <b>100,0</b> |

## **6.2.2 – CONTEÚDO DOS FORMULÁRIOS DE NOTIFICAÇÃO EMPREGADOS NAS UNIDADES DE ESTUDO**

Com o auxílio do instrumento de análise do conteúdo dos formulários utilizados, verificou-se que o da SMS-RJ era o mais completo. Entretanto, nos demais se detectou a presença de variáveis importantes para o registro, como: data do acidente e da notificação e como ocorreu o acidente de trabalho em todos os formulários utilizados nas unidades estudadas. Porém, outras como: treinamento para o uso de



EPI e EPC, como é feito o descarte dos materiais perfuro-cortantes, o procedimento que se realizava durante o acidente de trabalho e local onde foram realizados os exames, não constava em nenhum formulário.

O padrão da ficha para a notificação de acidentes com materiais perfuro-cortantes para a instituição estudada era a do NUST. No entanto, havia outras fichas utilizadas. Ao comparar o conteúdo das diferentes fichas utilizadas, observou-se que apenas aquela referente a SMS/RJ continha maior completude e apresentava um diferencial nos registros dos acidentes. Estas, continham itens relevantes para o acompanhamento dos trabalhadores acidentados, como aqueles relacionados à saúde do paciente fonte. (Tabela 5)

**Tabela 5 - Análise do conteúdo das fichas de notificação de acidentes biológicos, utilizadas pelas unidades, no período de 1999 a 2004.**

| IDENTIFICAÇÃO                                | SOS- | SMS-RJ | NUSTIFF | NUST | SINAM/MS |
|--|------|--------|---------|------|----------|
| 1- Data do acidente                          | X    | X      | X       | X    | X        |
| 2- Horário                                   | -    | X      | X       | X    | X        |
| 3- Local onde aconteceu o acidente           | -    | X      | X       | X    | -        |
| 4- EPIs* e EPCs* no ato do acidente          | -    | -      | X       | X    | -        |
| 5- Treinamentos para o uso de EPIs e EPCs    | -    | -      | -       | -    | -        |
| 6- Como é feito o descarte dos materiais PC* | -    | -      | -       | -    | -        |
| 7- Data da notificação                       | X    | X      | X       | X    | X        |
| 8- Hora da notificação                       | X    | X      | -       | -    | -        |
| 9- Como aconteceu o AT*                      | X    | X      | X       | X    | X        |
| 10- Objeto causador                          | X    | -      | -       | -    | -        |
| 11- Fluido orgânico envolvido                | X    | X      | -       | -    | -        |
| 12- Local da exposição                       | -    | -      | X       | X    | X        |
| 13- Procedimento que realizava no AT*        | -    | -      | -       | -    | -        |
| 14- Encaminhamento dado                      | X    | X      | -       | -    | -        |
| 15- Conduta Pós-Acidente                     | -    | X      | -       | -    | -        |
| 16- Exames laboratoriais solicitados         | -    | X      | -       | -    | -        |
| 17- Perfil sorológico do trabalhador         | -    | X      | -       | -    | -        |
| 18- Perfil vacinal do trabalhador            | -    | X      | -       | -    | -        |
| 19- Exame solicitado                         | -    | X      | -       | -    | -        |
| 20- Local onde foram realizados os exames    | -    | -      | -       | -    | -        |
| 21- Situação sorológica do paciente          | -    | X      | -       | -    | -        |

\*PC-Pérfuro-cortante e AT – Acidente de Trabalho

X – Presente no questionário

\*EPIs – Equipamento de Proteção Individual \*EPCs – Equipamento de Proteção Coletiva

### 6.2.3 – FLUXOS DOS REGISTROS

Os fluxos para a notificação dos acidentes biológicos nas unidades estudadas apesar de serem semelhantes, apresentavam, em algum momento, um diferencial. Todos iniciavam o atendimento com o médico plantonista, que realizava o teste rápido para HIV no próprio consultório ou no caso específico do LRN-HV, quando o trabalhador acidentado era encaminhado ao IPEC para a realização do teste. Entretanto, para a coleta das amostras solicitadas pelo médico do atendimento, os acidentados eram encaminhados para diferentes setores.

No IPEC, os trabalhadores se dirigiam ao laboratório de Imunologia da unidade; e após, retornavam ao médico plantonista para avaliação da medicação na primeira hora. Em ambos os casos, positivo ou negativo, eram encaminhados à farmácia, respectivamente, para o recebimento da medicação para 28 dias e/ou entrega da notificação e registro no livro de acidentes. Em seguida, o paciente se dirigia ao SOS Trabalhador. Nos casos específicos de trabalhadores externos e cooperativados, dirigiam-se ao RH de suas respectivas empresas para emissão da CAT, caso necessário.

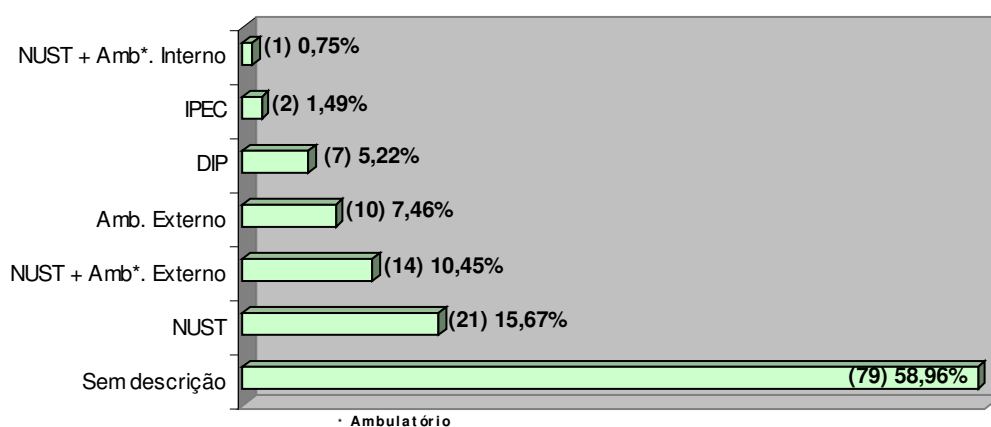
No IFF, o trabalhador acidentado era encaminhado ao laboratório de Virologia e, simultaneamente, à farmácia para recebimento da medicação prescrita pelo médico do atendimento. Após os resultados dos exames, ele se dirigia novamente ao serviço de farmácia para complementação ou não da medicação. A notificação do acidente ao NUSTIFF era feita pelo responsável da farmácia e pelo acidentado que encaminhavam para CCIH da unidade.

No LRN-HV, o fluxo do registro era mais curto por se tratar de uma estrutura técnica diferenciada. Após o atendimento do trabalhador acidentado com a médica do próprio laboratório, eram coletadas amostras sanguíneas para dosagens das transaminases e marcadores virais das hepatites B e C e encaminhado ao laboratório de Imunologia, para os teste de HIV e farmácia, ambos do IPEC.

Por ocasião da coleta de sangue dos trabalhadores acidentados nos laboratórios de Virologia e Imunologia, respectivamente IFF e IPEC, a equipe médica era avisada sobre a necessidade de pesquisa de infecção para HIV e marcadores de Hepatites B e C, nas amostras dos pacientes fontes, procedentes de enfermarias ou ambulatórios.

Após a notificação dos acidentes, efetuados nos três setores estudados, dos 134 registros apenas 21 (15,67%) foram encaminhados para o NUST, setor responsável para a saúde do trabalhador da FIOCRUZ, 10 (7,46%) para os ambulatórios externos e 79 (58,96%) não efetuaram encaminhamento. Os outros 24 (17,09%) foram encaminhados aos ambulatórios do NUST, IPEC e DIP (IPEC e IFF) (Figura 1).

**Figura 1 - Distribuição dos Encaminhamentos dados aos Pacientes Acidentados com Materiais Pêrfuro-cortantes, de 1999 a 2004**



### 6.3 – ANÁLISE DOS ACIDENTES REGISTRADOS NOS SETORES ESTUDADOS

#### 6.3.1 - QUANTITATIVO DE ACIDENTES INTERNOS E EXTERNOS REGISTRADOS

Durante o período de estudo, foram verificados 246 acidentes registrados, assim distribuídos: 40 (16,26%) no IFF; 51 (20,73%) internos e 14 (5,69%) externos, no IPEC; 112 (45,53%) externos no LRN-HV e 29 (11,79%) atendidos no IPEC, apresentavam ausência de informação, isto é, com procedência desconhecida (Tabela 6).

**Tabela 6 - Distribuição absoluta e relativa dos acidentes registrados nos setores estudados, no período de 1999 a 2004**

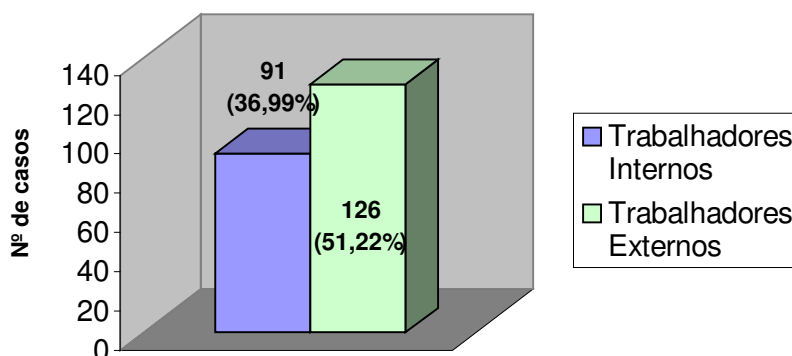
| TRABALHADORES ACIDENTADOS |          | Nº         | %            |
|---------------------------|----------|------------|--------------|
| IFF                       | Interno  | 40         | 16,26        |
| IPEC                      | Interno* | 51         | 20,73        |
|                           | Externo  | 14         | 5,69         |
| LRN-HV                    | Externo  | 112        | 45,53        |
| Sem Informação            |          | 29         | 11,79        |
| <b>TOTAL</b>              |          | <b>246</b> | <b>100,0</b> |

\*IOC, Biomanguinhos, ENSP e o IPEC

### 6.3.2 - PROCEDÊNCIA DOS TRABALHADORES INTERNOS E EXTERNOS ACIDENTADOS

Exceto o IFF, o IPEC e o LRN-HV são, respectivamente, unidade e laboratório de referência para acidentes biológicos ocorridos na Área de Planejamento 3.1 (AP3.1), que abrange os bairros da área da Leopoldina e Ilha do Governador e onde estão situadas diversas unidades de saúde, que encaminham os trabalhadores acidentados para a FIOCRUZ/RJ. Durante o período de estudo, foram registrados os atendimentos, por estas unidades, a 246 trabalhadores, sendo 126 (51,22%) externos, 91 (36,99%) internos (Figura 2); e em 29 (11,79%) não foram registradas a procedência.

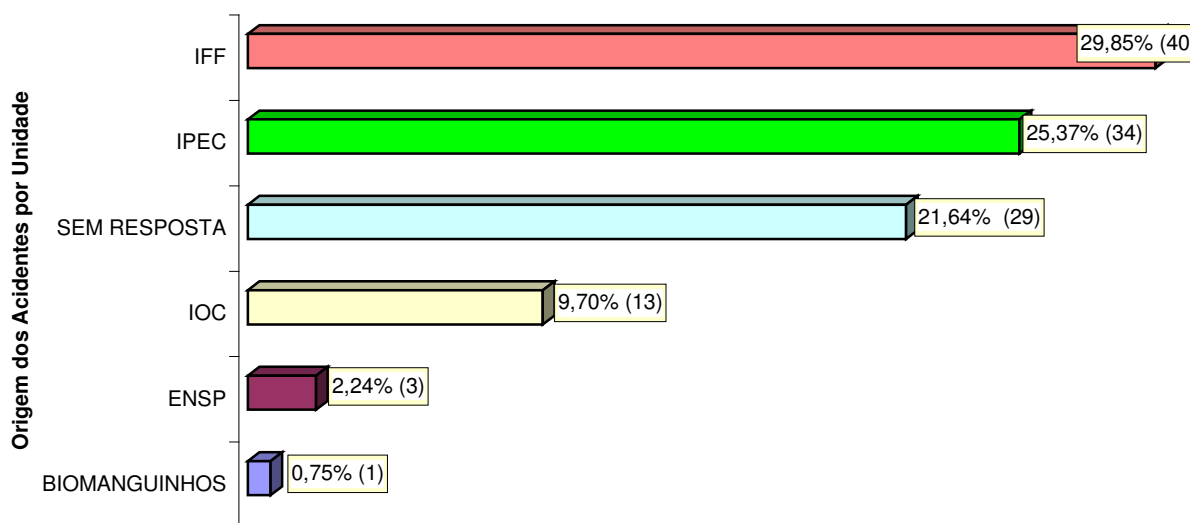
**Figura 2 – Distribuição dos trabalhadores acidentados com pérfuro-cortantes externos e internos, atendidos na FIOCRUZ/RJ, no período de 1999 a 2004.**



### 6.3.3 - PROCEDÊNCIA DOS TRABALHADORES INTERNOS ACIDENTADOS

Dentre as unidades técnico-científicas situadas na FIOCRUZ/RJ, não foram registrados acidentes com materiais biológicos, no Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), em Far-Manguinhos e na Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV), além do Centro de Criação de Animais de Laboratório (CECAL), unidade técnica de apóio. Todavia, nas demais unidades, os três setores estudados registraram 120 acidentes entre servidores, alunos e estagiários, com as seguintes procedências: IFF, 40 (29,85%); IPEC, 34 (25,37%); IOC, 13 (9,70%); ENSP, três e Bio-Manguinhos, apenas um. Em um número relativamente elevado 29 (21,64%), não existia informação a cerca da unidade onde ocorreu o acidente (figura 3).

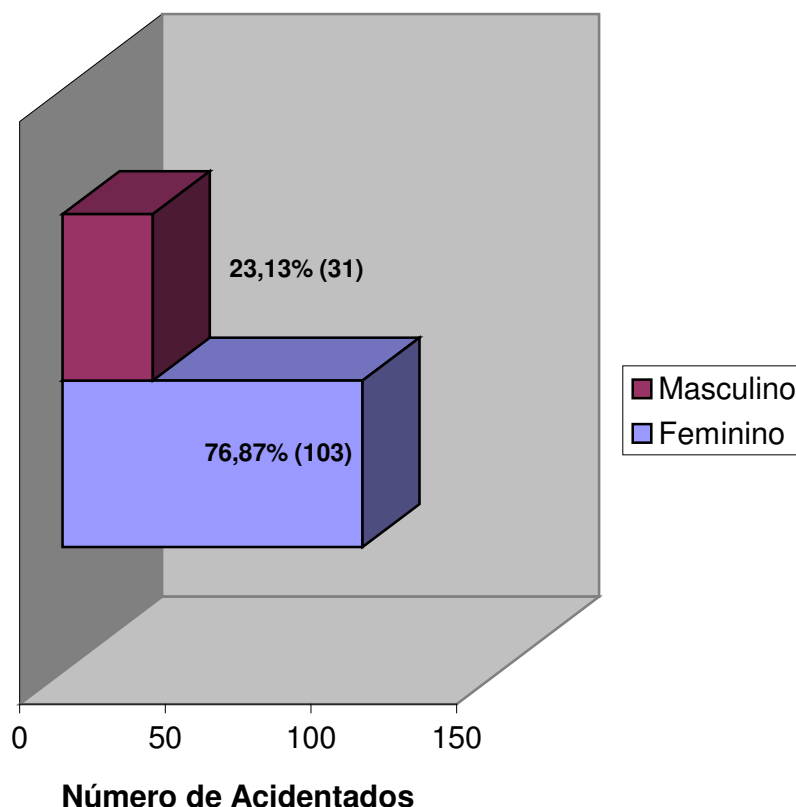
**Figura 3 - Distribuição da procedência dos acidentados registrados pelas unidades estudadas, no período de 1999 a 2004**



### 6.3.4 - GÊNERO DOS TRABALHADORES INTERNOS ACIDENTADOS

Dos acidentes registrados, o gênero feminino foi detectado em 76,87% (103) dos casos, enquanto que no masculino foram verificados 23,13% (31) (Figura 4).

**Figura 4 – Distribuição do percentual dos trabalhadores acidentados internos, por gênero, registrados nos três setores estudados, período de 1999 a 2004**

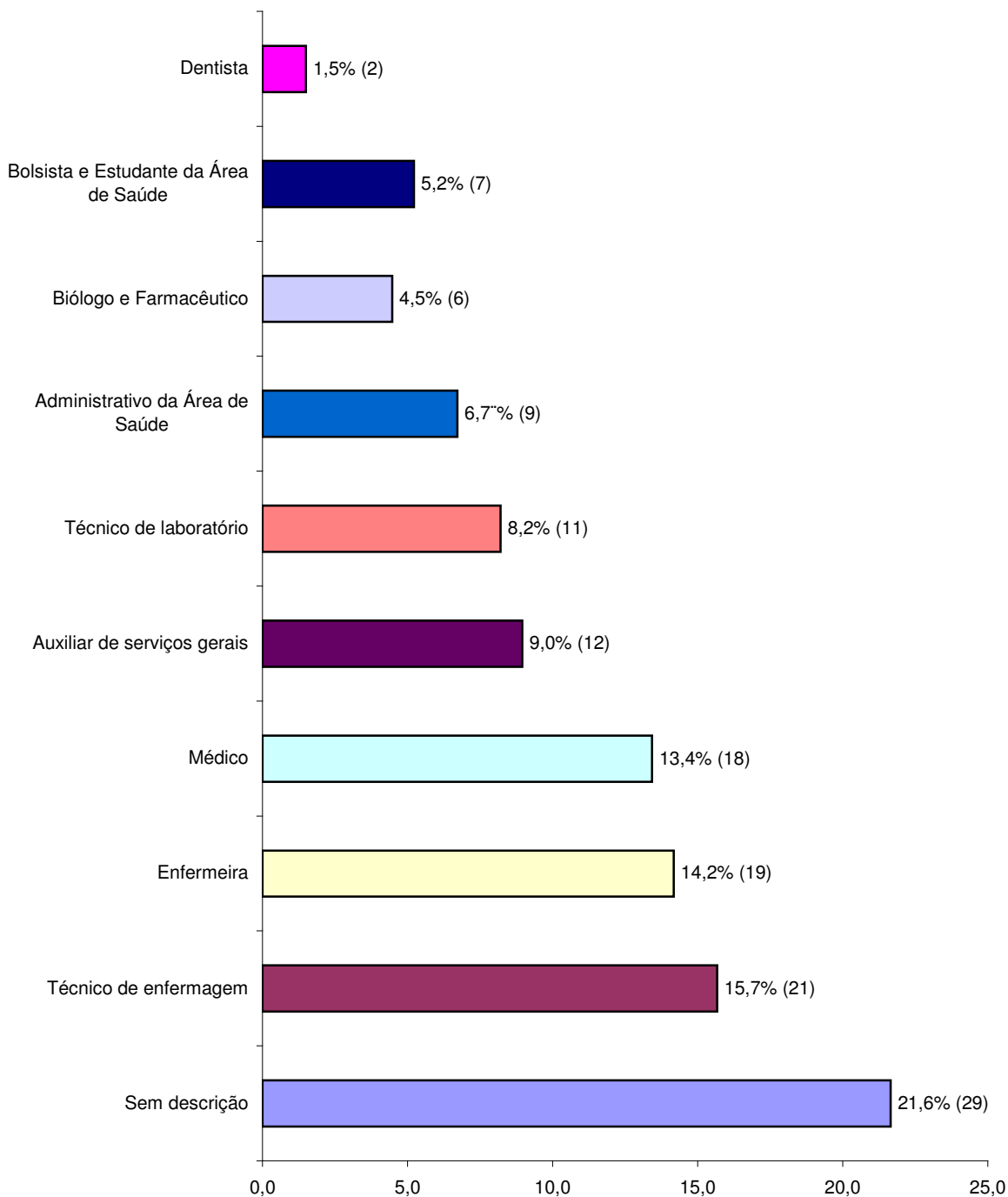


### 6.3.5 - CATEGORIAS PROFISSIONAIS DE TRABALHADORES INTERNOS E EXTERNOS ENVOLVIDOS NOS ACIDENTES COM MATERIAIS PÉRFURO-CORTANTE

A pesquisa identificou 13 categorias profissionais com um total de 134 indivíduos, envolvidos em acidentes com materiais pérfuro-cortantes registrados no período de 1999 a 2004. Os técnicos de enfermagem estiveram envolvidos no maior número de acidentes, 21 (15,07%), seguido dos enfermeiros e médicos, civis e um militar, com 19 (14,2%) e 18 (13,4%), respectivamente. Os auxiliares de serviços gerais (12-9,0%) e os técnicos de laboratórios (11-8,2%), permaneceram como

categorias intermediárias envolvidas em acidentes biológicos seguidos por profissionais das áreas administrativas (9-6,7%), biólogo e farmacêuticos (6-4,5%), bolsistas e estudantes (7-5,2%) e dentistas dois. Em 26 (19,4%) fichas de notificação não havia descrição da categoria profissional do trabalhador acidentado (Figura 5).

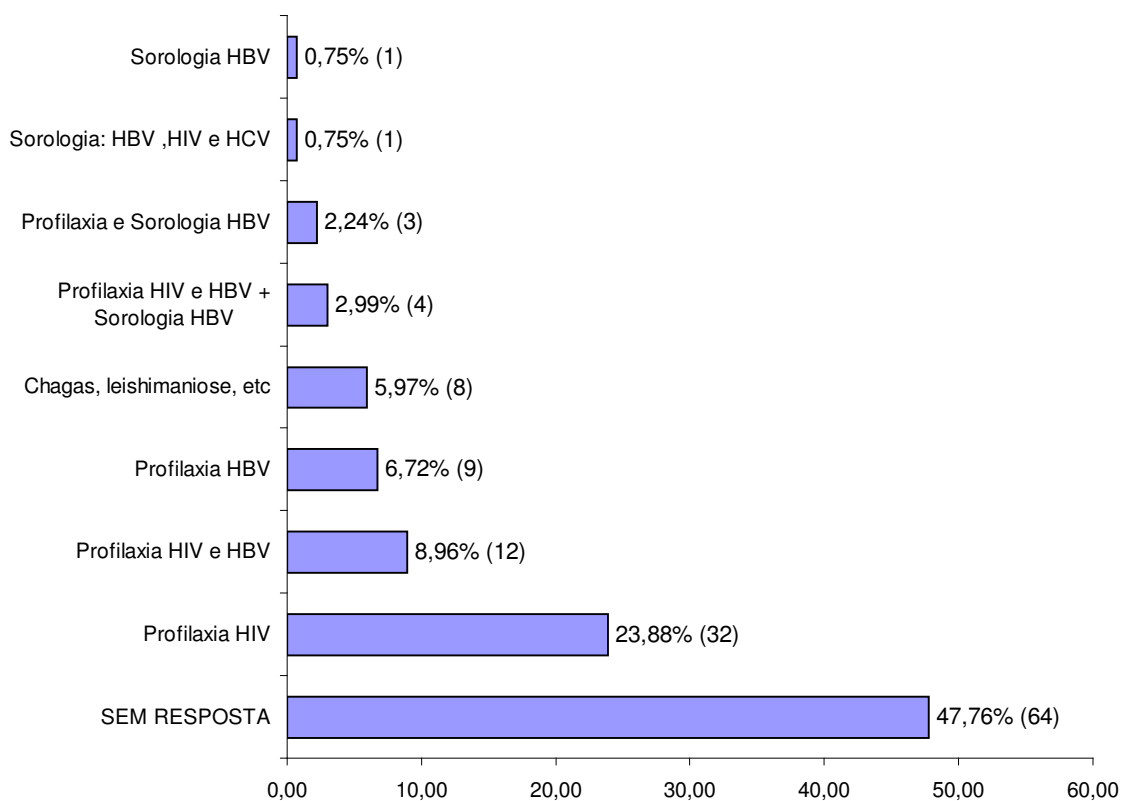
**Figura 5 - Distribuição do percentual dos acidentados, interno e externo por categoria profissional, atendidos no IPEC e IFF, período de 1999 a 2004**



### 6.3.6 - CONDUTAS EFETUADAS PÓS-REGISTROS DE TRABALHADORES INTERNOS E EXTERNOS

Em 64 (47,76%) registros não foram indicadas às condutas efetuadas após as notificações, em 32 (23,88%) solicitaram testes para HIV, 8 (5,97%) para doença de Chagas, leishmaniose e outras e, em apenas 1 caso (0,75%) houve pedido para sorologia para HBV, apesar de a sorologia para HBV estar associada com outras condutas, e 1 (0,75%) para HCV (Figura 6).

**Figura 6 - Distribuição das condutas pós-acidentes biológicos registrados nas fichas de notificação. (Período de 1999 a 2004)**





## DISCUSSÃO

Os resultados apresentados neste estudo demonstraram: falta de padronização das fichas utilizadas nas unidades, incompletude no preenchimento e na leitura das fichas, realizados de forma manuscrita, discordância no número de acidentados entre as unidades estudadas e o setor responsável pela saúde do trabalhador (NUST) e a SMS/RJ, e a verificação da ausência de treinamento específico e contínuo para os instrumentos de notificação utilizados, assim como a falta de conhecimento por parte dos notificadores da relevância da atividade de registro dos acidentes biológicos para a Vigilância à Saúde executada pela CST/FIOCRUZ. Esses fatores demonstraram estarem relacionados também com a subnotificação, acarretando, como consequência maior, baixa efetividade das ações de Vigilância em Saúde do Trabalhador (VIST) na FIOCRUZ.

Na identificação dos 14 entrevistados, os resultados evidenciaram um perfil de notificadores diferenciado em cada unidade (Tabela 1). Este fato pode estar associado à falta de uma orientação central da instituição, acerca das habilidades apropriadas ao profissional para desempenhar esta função. Durante as entrevistas, foram observados, nos setores estudados, onze profissionais para a notificação dos acidentes biológicos, enquanto que três executavam esta função apenas em casos de emergência.

A idade dos entrevistados foi proporcionalmente igual (50%) entre as faixas de 20 a 40 anos e 41 a 60 anos, com predominância de solteiros (64,29%) e do gênero feminino (85,71) (Tabela 1). Historicamente, a mulher esteve associada às atividades de assistência à saúde. De acordo com Mello Filho<sup>56</sup>, as mulheres aprendiam umas com as outras e passavam a experiência para suas filhas; estas mulheres eram chamadas de mulheres sábias, mas também de charlatãs.

O vínculo empregatício dos profissionais que notificavam foi maior (64,29%) para aqueles contratados pelo RJU em relação aos demais tipos de contratos (35,71%) presentes na FIOCRUZ (Tabela 1). Neste último caso, a preocupação recai sobre esses profissionais por estarem mais suscetíveis à rotatividade de pessoal na instituição requerendo treinamento periódico.

A carga horária (Tabela 1) e o turno de trabalho cumprido pelos notificadores são aspectos interessantes, porque a maioria (71,42%) trabalhava 40 horas e apenas quatro (28,56%) o período de 20 ou 30 horas. Os que faziam meio período tinham

um turno de trabalho alternado e previamente combinado com as chefias. Apenas dois que faziam período integral relataram que tinham outro vínculo contratual através de plantões extras na área de saúde, por questões financeiras, um com a FIOCRUZ e o segundo com outra instituição. Segundo Starling<sup>11</sup>, a existência de múltiplos trabalhos contribui para o desgaste físico e mental do (a) trabalhador (a). Destes, onze (78,57%) possuíam nível superior (Tabela 1), com diferentes profissões (Tabela 2), demonstrando que, para a função de notificação dos registros de acidentes biológicos, não se exigia formação específica, embora todas, excetuando uma assistente administrativa, os demais eram da área de saúde. Entretanto, faltou a todos, treinamento específico voltado para a função exercida, que lhes conferisse habilidades específicas.

Na literatura científica foi detectada a ausência da necessidade de uma categoria profissional específica, que notifique os acidentes de trabalho. O CDC/USA relata a existência de voluntários que notificam estes acidentes. No Brasil, as notificações dos acidentes de trabalho são feitas através dos sistemas de informação, como: CAT, SINAN, SIM, SIH. Todos são sistemas oficiais do Ministério da Previdência Social e da Saúde. Usualmente, estes sistemas são alimentados pelo empregador, sindicatos, unidades de saúde (ambulatórios, hospitais, entre outros). Na FIOCRUZ, as notificações são realizadas pelos serviços de referência, tais como: NUST, NUSTIFF, IPEC, CCIH, Biossegurança e Laboratórios de Referência.

Torna-se importante ressaltar que 13 (92,86%) trabalhadores entrevistados evidenciaram que não tiveram treinamento e sentiam dificuldades para o preenchimento das fichas de notificação. Apenas um (7,14%) relatou ter recebido treinamento há oito anos em biossegurança, e que no mesmo havia uma parte dedicada ao preenchimento de fichas, portanto, o profissional se sentia habilitado para o preenchimento dos formulários utilizados para os acidentes em questão.

*“Foi um aprendizado diferenciado da implantação da ficha de avaliação por ser a unidade IPEC uma estrutura diversificada”.*

Ficou evidente a falta de conhecimento por parte desses profissionais para as questões pertinentes à saúde do trabalhador, quando confirmada a ausência de treinamentos e nas dificuldades durante o preenchimento das fichas de notificação. Isto pode estar ocorrendo devido à falta de uma política institucional que identifique essa área como fundamental para a vigilância de saúde do trabalhador.

As ações de Biossegurança, implantadas na FIOCRUZ, envolvem todas as unidades da instituição relacionadas com a contenção de riscos no âmbito das

atividades laboratoriais, assistenciais e demais serviços. É de interesse da Instituição o planejamento e a racionalização dessas atividades com o objetivo de otimizar os seus procedimentos, que compreendem: os fatores de segurança do pesquisador, seu objeto de investigação e o ambiente, que fazem parte do Programa “FIOCRUZ Saudável” da Vice-Presidência de Serviços de Referência e Ambiente<sup>57</sup>.

Nenhum dos entrevistados demonstrou dificuldades em lidar com os acidentados, e dois complementaram que:

*“O acidentado é que levava problemas além do acidente, tipo - chefias, estresse, acúmulo de trabalho, de ser demitido, do excesso de trabalho” e*

*“A única dificuldade é quando lido com a própria equipe de enfermagem, por trabalhar no meio deles ficam com receio de repassar a informação”.*

Da mesma forma, todos reconheciam a valorização da função exercida, conforme os comentários abaixo:

*“Sim, desde que as pessoas não perturbassem e cumprissem as orientações dadas, pois muitas vezes encontramos lixos em condições impróprias”.*

*“Gosto, mas acho mais interessante quando vai até o local do acidente”.*

No entanto, desconfiamos que tal informação possa estar distorcida por receio de serem penalizados. Este foi um achado interessante, porque nenhum tinha este valor como forma de avaliação para o trabalho desenvolvido por eles, muito embora demonstrassem que a falta de interação entre profissionais, unidades e técnicos específicos como: Psicólogos e Assistente Social traziam limitações para um desempenho adequado desta atividade, sugerindo uma avaliação melhor com estes técnicos.

O roteiro, questionário específico, foi realizado com representantes da: Farmácia do IPEC e IFF, um do LNR-HV, um do SOS trabalhador e dois do IFF, Biossegurança e CCIH. Todos tinham nível superior, eram responsáveis por algum setor e orientavam ações relacionadas aos acidentes com materiais perfuro-cortantes. Destes apenas um notificava os acidentes biológicos e outro notificava na ausência do componente da equipe. Os representantes da farmácia apesar de estarem como referência no fluxo das informações, por registrarem em livro os acidentes biológicos no momento da entrega dos retrovirais, nenhum deles tinha registrado quantos haviam sido entregues por ocasião de acidentes biológicos.

Os tipos de fichas utilizadas para notificação dos acidentes biológicos no período considerado, também foram um motivo de preocupação neste estudo por demonstrarem uma grande variedade. No LRN-HV era utilizado apenas o formulário do NUST e SMS-RJ; no IPEC eram utilizadas quatro fichas: SOS trabalhador, NUST, SINAN e SMS/RJ, e no IFF foram encontrados três formulários: NUSTIFF, SMS/RJ, NUST. Entretanto, nas duas últimas unidades nem sempre as fichas eram utilizadas concomitantemente, cabendo ao notificador a escolha do(s) formulário(s) (Tabelas 4 e 5). Tal fato, possivelmente, acarretou sobrecarga de trabalho e ao mesmo tempo favoreceu as subnotificações porque nem sempre todas as fichas eram preenchidas completamente, causando erros no seu processamento.

Os conteúdos das fichas utilizadas nos setores estudados da instituição foram também analisados (Tabela 5). Foi observado que apenas a ficha da SMS/RJ continha de fato perguntas relacionadas com a saúde do trabalhador envolvido com o acidente e com a saúde do paciente-fonte. Essa constatação está associada ao fato das pessoas que notificam os acidentes, na instituição estudada, acreditarem que o médico do primeiro atendimento abordará todas as questões relacionadas com a saúde e/ou o acidentado recorrerá a um posto de saúde, caso viesse precisar. Um outro aspecto é que apesar da ficha padrão ser a do NUST, foi verificada a utilização de vários tipos de fichas.

No fluxo dos atendimentos e informações entre os setores estudados, também ficou evidenciada a necessidade de uma política institucionalizada para o direcionamento e garantia final das informações em saúde para melhoria do monitoramento desses acidentes biológicos e a implantação de programas voltados para o pronto atendimento. Além disso, os registros, após a notificação (Figura 1), percorriam diferentes caminhos com um percentual bastante elevado para os “sem descrição” 79 (58,96%). Quando comparados os registros destas unidades com o banco de dados da SMS-RJ, apenas 14 (10,45%) dos notificados estavam registrados, isto é decorrência da falta de padronização das fichas de notificação, automatização das informações em saúde e das ações de vigilância voltadas para a saúde do trabalhador.

A informatização dos dados referentes à Saúde do Trabalhador permitirá uma dinâmica mais rápida e uma interação melhor entre as diferentes unidades da instituição, tornando possível a diminuição dos sub-registros e da superação da precariedade das informações em saúde, que poderão ser analisadas de forma

coletiva, no sentido de fomentar uma gestão democrática, orientada a partir dos dados coletados, bem como melhorar o fluxo dessas informações. Contudo, para alcançar estes objetivos, faz-se necessário à construção de instrumentos para a gestão, vigilância e monitoramento das ações e serviços de saúde na FIOCRUZ/RJ.

O LRN-HV, por ser referência nacional para as hepatites virais, esteve associado com elevado número de atendimentos externos, 112 (.45,53.%); em seguida o IPEC, unidade referência para AP3<sub>1</sub>, com 65 (26,42%) acidentes registrados, assim distribuídos: 51 (20,73%) internos, oriundos do IOC, BIOMANGUINHOS, ENSP e do próprio IPEC e 14 (5,69%) externos; 29 (11,79%) estavam sem informação (Tabela 6). No entanto, acreditamos que o número real de acidentes registrados nestas unidades esteja subestimado. Em um trabalho realizado junto à equipe de enfermagem do IPEC, no período de 1995 a 1998, foi evidenciado que os acidentes biológicos com materiais pérfuro-cortantes haviam ocorrido durante os procedimentos de punção venosa e no descarte de materiais pérfuro-cortantes, além da subnotificação dos registros. Do total de trabalhadores entrevistados, 66% relataram, pelo menos, um acidente com materiais pérfuro-cortantes, embora somente 22% tenham procedido à devida notificação, ou seja, 78% dos trabalhadores não haviam notificado os acidentes por eles sofridos<sup>12</sup>.

Há subnotificação e a notificação tardia, conforme verificado na análise das fichas de trabalhadores internos, havia atrasos de dias e de até 12 meses. Napoleão<sup>58</sup> descreveu um índice de 91,9% de subnotificação com acidentes biológicos. Lima<sup>59</sup> confirmou a existência de subnotificações de acidentes entre trabalhadores de dois hospitais de Belém (PA), por questões culturais e que poderiam ser minimizadas por campanhas educativas oferecidas pela instituição. Napoleão<sup>58</sup>, descreveram causas da sub-notificação de acidentes do trabalho, relacionadas aos riscos e aos aspectos epidemiológicos e jurídicos, bem como o medo de perder o emprego se o fizer. Contudo, esperamos que, nas próximas décadas, a sub-notificação e o número de acidentes decline em função dos cursos de biossegurança e das ações da Vigilância da Saúde do Trabalhador (VST) executadas pela FIOCRUZ.

Quando verificamos a procedência interna dos acidentados (Figura 3), apenas cinco unidades (IFF, IPEC, IOC, ENSP e BIOMANGUINHOS) da instituição tinham suas origens registradas, totalizando 85,05%; e sem respostas, 14,95%. Deve-se destacar que as unidades que possuíam registros apresentavam um diferencial na percepção das questões relacionadas ao risco de infecção por

materiais perfuro-cortantes que incluem, além do treinamento, o registro e a conduta pós-acidente.

Na análise dos fatores desencadeantes de acidentes biológicos com materiais perfuro-cortantes registrados no IPEC, IFF e no LRN-HV, verificou-se nas entrevistas, as seguintes causas: espaço físico restrito e/ou inadequado, alta rotatividade de RH, ausência de treinamentos adequados e problemas de relacionamento com as chefias, tais como: incompatibilidade com o turno e o excesso de trabalho, além do abuso de “poder”. Marziale e Rodrigues<sup>60</sup>, descreveram os principais fatores predisponentes em acidentes com materiais perfuro-cortantes entre trabalhadores de enfermagem, que foram o reencape de agulhas, a inadequação dos dispositivos utilizados para descarte e o manuseio de agulhas.

O gênero feminino foi o responsável pela proporção mais elevada (76,87%) entre os acidentados registrados pelas unidades IPEC, IFF e LRN-HV (Figura 4). Esta constatação está associada ao fato do trabalho ser, historicamente, desempenhado por mulheres, conforme destacado por Starling<sup>11</sup>.

Na categoria profissional (Figura 5), o perfil dos acidentados foi variado com uma tendência maior para os técnicos de enfermagem (15,7%), seguidos pelos enfermeiros (14,2%) e médicos (12,7%), observado também por Lima<sup>59</sup>. Embora a FIOCRUZ ofereça regularmente os cursos de Biossegurança e Biossegurança Hospitalar, ambos são focados para as áreas laboratoriais de pesquisa e de patologia clínica, respectivamente, comprometendo, provavelmente, as demais categorias profissionais, quanto à segurança biológica necessária aos cuidados com os pacientes, requerendo um redirecionamento para o corpo de Enfermagem, Médico e Auxiliar de Serviços Gerais.

Ainda na figura 5, podemos observar que o índice mais elevado das categorias profissionais recaiu nos sem descrição (19,4%), corroborando a falta de treinamento dos notificadores para a percepção da necessidade de preenchimento deste item relevante para o conhecimento real das categorias profissionais envolvidas nesses acidentes, nas unidades estudadas.

Em relação às condutas pós-exposição dos acidentados (Figura 6), constatou-se que 64 (47,76%) não apresentavam respostas, 32 (23,88%) faziam profilaxia para HIV, apenas 12 (8,96%) faziam profilaxia para HIV e HBV, demonstrando que o ato de notificar o acidente e as condutas tomadas, registradas nos setores estudados da instituição, não seguem as normas de biossegurança.

As medidas profiláticas relativas às ações pré-exposição devem ser articuladas com ações educativas<sup>61</sup>. Portanto, o uso obrigatório de EPI e Equipamento de Proteção Coletiva (EPC) incluindo os procedimentos relacionados ao descarte de materiais potencialmente infectado, requerem treinamentos periódicos, visando otimizar sua utilização, contribuindo para a redução da exposição dos trabalhadores da saúde ao sangue e/ou fluidos corporais, durante a manipulação dos mesmos. Isto vem sendo demonstrado em trabalhos realizados nesta instituição por Braga<sup>12</sup> e Starling<sup>11</sup>, além da ausência: de treinamentos específicos sobre a conduta segura de pacientes das unidades hospitalares estudadas; da obrigação de uma carteira de vacinação dos trabalhadores que atuam em instituições da área da saúde e, finalmente, do acompanhamento periódico de marcadores sorológicos para os patógenos específicos das atividades desenvolvidas.

Acreditamos que as medidas profiláticas medicamentosas recomendadas para uso após exposição, pelo Ministério da Saúde<sup>71</sup>, deveriam ser complementadas com ações coletivas e educativas, de forma contínua, relevando a percepção do acidentado sobre a necessidade de seu acompanhamento pela instituição.

O site - <http://www.riscobiologico.org><sup>62</sup> - permite uma discussão sobre risco biológico entre trabalhadores da área de saúde, que é mantida através de debates e listas de discussões por e-mail, envolvendo temas e questões vinculados, direta e indiretamente, à Saúde do Trabalhador e ao Controle de Infecções, com a participação de profissionais de diferentes formações e de diferentes localidades. A participação de trabalhadores envolvidos com o risco biológico e aqueles responsáveis pelas notificações dos acidentes, na FIOCRUZ, enriqueceria as questões de saúde do trabalhador provenientes de unidade da área da saúde.

O software PSBio foi criado em 1998 com o objetivo de contribuir para o estabelecimento de um Sistema de Vigilância de Acidentes com Materiais Biológico em serviços de saúde brasileiros. O PSBio reúne características do programa de vigilância, National of Safety Health (NaSH) dos CDC – EUA e do sistema EPINet elaborado pelo Centro Internacional de Segurança entre Profissionais de Saúde da Universidade de Virgínia, EUA, que permite a entrada de dados sobre os profissionais, imunizações, as características e circunstâncias dos acidentes, profilaxias indicadas, agendamento de consultas para acompanhamento e emissão de relatórios.

Outras características claramente observadas durante a pesquisa, foram: a organicidade da estrutura da equipe de registros de acidentes biológicos do IPEC

composta por SOS-Trabalhador, CCIH e Biossegurança; a falta de estrutura física para realização das atividades com qualidade pela equipe do NUSTIFF, que desenvolve desde 2002 atividades em conjunto com a CCIH e mantém uma relação distanciada com a biossegurança, e a estrutura inadequada do LRN-HV. As questões específicas para o registro dos acidentes biológicos configuraram a existência de diferentes forças e encaminhamentos dado aos registros, que não conferiram com o setor responsável pela saúde do trabalhador da instituição (NUST), entre as unidades estudadas, sugerindo uma falta de integração institucional.



## **CONCLUSÕES**

A análise das fichas de notificação e do perfil dos notificadores de acidentes biológicos com materiais perfuro-cortantes, utilizadas em diferentes setores da Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ, no período de 1999 a 2004, constatou que:

### **Ausência de padronização das fichas de notificação dos acidentes biológicos**

Apesar dos esforços desenvolvidos nas três unidades estudadas da instituição, a ausência de uma padronização das atividades em saúde do trabalhador para o ato de registrar os acidentes biológicos, impossibilitou a verificação qualitativa e quantitativa das informações registradas. As várias fichas utilizadas e os diferentes fluxos desses registros foram fatores que mais contribuíram para a dificuldade da organização do trabalho na instituição. Há necessidade da implantação de uma ficha única com seus itens preenchidos de forma correta e completo, procedimentos e fluxos padronizados e institucionalizados para os acidentes biológicos, objetivando a qualificação das informações, um número de registro mais próximo do real e o incremento das ações da VST.

### **Investigação**

Dos 134 casos existentes de acidentes biológicos com materiais perfuro-cortantes, nenhum deles apresentou registros de investigação e desfecho do acidentado e, ao levantar dados de registro na farmácia, setor responsável pela entrega das medicações, a ausência de registro específico para os acidentados com acidentes biológicos dificultou o acompanhamento final do caso e rastreamento desses acidentes.

### **Análise**

Neste período de estudo a subnotificação dos registros dos acidentes biológicos com materiais perfuro-cortantes, aumentou quando comparados com os bancos de acidentes biológicos da Secretaria Municipal de Saúde/RJ e do NUST/FIOCRUZ, apresentando um quantitativo diferenciado. Fato associado à ausência de: preenchimento das fichas de notificação, dos registros de acidentes biológicos pelas

farmácias do IFF e IPEC, setor responsável pela entrega dos retrovirais, análise em conjunto e sistemas de informação integrados na instituição estudada.

## **Medidas e Intervenção**

Ao discutir os dados existentes verificamos a necessidade de medidas e intervenções de sensibilização do profissional para a realização, integração e análise das informações dos acidentes biológicos registrados na instituição. Tais como:

### **1. Atendimento uniformizado, conduta e acompanhamento dos acidentados com materiais pérfuro-cortantes**

O atendimento ambulatorial aos acidentados com materiais biológicos oscilaram com suas rotinas e procedimentos diferenciados entre as unidades estudadas, especificamente nas questões que envolviam solicitações sorológicas e exames complementares. As condutas pós-exposição ao acidente, na maioria dos casos, não apresentavam respostas e tinham uma variação significativa entre os acidentados e, os acompanhamentos das situações sorológicas necessárias desses acidentados apresentaram ausência de descrição e investigação do desfecho.

### **2. Referência laboratorial para as ações de prevenção com o vírus das hepatites B e C e da aids**

Apesar do Laboratório das hepatites virais B e C da instituição ser referência nacional, a ação referente às condutas e exames sorológicos solicitados para os acidentes biológicos, divergiam entre as unidades e/ou eram realizados em diferentes laboratórios, que muitas vezes eram encaminhados a laboratório externos, dificultando a unificação das informações e aumentando as diferenças da assistência à saúde. Um outro aspecto diz respeito aos acidentados do período noturno que, por falta de referência laboratorial, tinham seus exames postergados para o dia seguinte ou encaminhados para a rede particular de assistência. Enfatizando a necessidade do LRN-HV como referência para as ações e exames das hepatites virais, direcionando a assistência aos acidentados da instituição.

O IPEC atende os pacientes com aids e outras doenças infecto-parasitárias. É referência para a Área de Planejamento 3.1 (AP31). No entanto, o encaminhamento dado aos trabalhadores acidentados com materiais pérfuro-cortantes apresentava ausência de informação para a padronização dos atendimentos e condutas.

### **3. Treinamentos**

Os servidores responsáveis pelas notificações dos acidentes biológicos demonstraram ausência de percepção da dimensão de suas atividades para as ações de vigilância em saúde do trabalhador (VST). Entretanto, quase por unanimidade, esses servidores insistiram na necessidade de treinamentos em biossegurança e para o correto preenchimento do instrumento de notificação, além do recebimento de materiais didático, como cartilhas e encartes ilustrados com orientações sobre as primeiras condutas com os acidentados.

### **4. Discussão integrada dos acidentes de trabalho com materiais biológicos.**

A necessidade de uniformizar as ações de vigilância em saúde do trabalhador e as informações de saúde demonstrou a importância de uma integração na discussão com os trabalhadores envolvidos com o tema na instituição como todo.

## **PROPOSTA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE**

A progressiva incorporação dos procedimentos da Vigilância em Saúde do Trabalhador (VST), na FIOCRUZ são rotinas fragmentadas, com as ações isoladas e limitadas, sem uma sistematização institucional. Talvez pelo contexto geográfico e pela peculiaridade do trabalho em cada unidade estudada, acarretando discordâncias nas informações e levando a subnotificação, conseqüentemente, a uma tomada de decisão frágil para a saúde do trabalhador.

A delimitação da VST no conjunto das unidades e de sua clientela deverá considerar as especificidades do acidentado, provenientes de diferentes unidades. As ações da VST deverão conter uma abordagem individual e coletiva, com informações rápidas e integradas para a tomada de decisões relativas à promoção da saúde do trabalhador. A informação é um instrumento de alta resolução para estas análises, sendo essencial à vigilância que deverá estar voltada para construção do processo educativo e de avaliação dos procedimentos adotados, com participação multiprofissional e interdisciplinar.

Sugestões de etapas que deverão ser implementadas com brevidade e a participação efetiva dos trabalhadores para a solidificação das ações da VIST a acidentes biológicos com materiais pérfuro-cortantes, na FIOCRUZ/RJ e nos núcleos regionais, são expostas a seguir:

### **1 - SENSIBILIZAÇÃO**

O processo de sensibilização será iniciado com reuniões junto às direções das unidades e chefias de laboratórios para um diagnóstico das necessidades de treinamentos específicos para os trabalhadores, com temas relacionados a:

- acidentes de trabalho como problemas de saúde pública;
- acidentes de trabalho como evento sentinela e indicador para avaliação da qualidade do serviço;
- análise de riscos;
- biossegurança;
- utilização da ficha de notificação e/ou investigação de acidentes biológicos com os profissionais cadastrados na Rede de Informação de Saúde Trabalho e Ambiente (RISTA) para notificar, e

- criação de um link, on-line, com a Secretaria Municipal de Saúde/RJ para os acidentes ocorridos dentro da instituição.

## **2 - IMUNIZAÇÃO**

Para todos os profissionais envolvidos com a saúde e para aqueles que prestam assistência à saúde (equipe do NUST, NUSTIFF e NUST's regionais). Campanhas educativas de vacinação, incentivando aqueles que ingressarem na instituição no momento da admissão, e, para todos os trabalhadores envolvidos direta e/ou indiretamente com o risco biológico. Estes têm o direito e dever de estar vacinados contra:

- hepatite B – 3 doses (0, 1 e 6 meses);
- anti-tetânica – 3 doses com intervalo de 30 dias e, após, 1 dose de reforço a cada 10 anos;
- tríplice viral – sarampo, rubéola e caxumba;
- outras vacinas de acordo com a atividade do profissional e a missão da instituição (ex: influenza, anti-rábica, etc.).

## **3 - TREINAMENTOS:**

### **3.1 ESPECÍFICO PARA O 1º ATENDIMENTO DE ACIDENTE BIOLÓGICO.**

- Todos os médicos do NUST;
- Médicos residentes das unidades da instituição;
- Médicos da DIP do IFF e IPEC;
- Médicos dos Núcleos Regionais.

### **3.2 ESPECÍFICO PARA OS PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS COM A SAÚDE**

Técnicos, pesquisadores, tecnologistas, estudantes, estagiários, pessoal administrativo e da limpeza, com temas específicos e voltados para o ato de notificar e sobre as doenças relacionadas com os acidentes biológicos.

### **3.3 DO INSTRUMENTO DE NOTIFICAÇÃO PARA ACIDENTES BIOLÓGICOS DIRIGIDOS AOS SERVIDORES PREVIAMENTE CADASTRADOS PARA AS ATIVIDADES DE:**

- Notificação e investigação de acidentes biológicos, previamente cadastrados;
- Monitoramento dos acidentes biológicos, juntamente com o grupo da VST.

### **4 - RATIFICAR O PAPEL DO LRN-HV COMO GERENCIADOR DAS AÇÕES PARA AS HEPATITES VIRAIS NA FIOCRUZ/RJ**

As ações, exames, condutas relativas a profilaxia e a pré e pós-exposição, além de treinamentos deverão ser oferecidos pelo LRN-HV dada a sua excelência para o diagnóstico laboratorial dessas viroses e que servirão como guia para a instituição.

### **5 - ESTABELECEER FICHA DE NOTIFICAÇÃO E INVESTIGAÇÃO PARA OS ACIDENTES BIOLÓGICOS (Anexos 13 e 14)**

A ficha de notificação dos acidentes biológicos proposta, tem o objetivo de caracterizar o acidente e a conduta adotada com o acidentado (tratamento, exames, encaminhamento e evolução). Contemplará todos os patógenos manipulados pelas unidades da instituição, situação vacinal e sorológica dos trabalhadores que atuam em instituições da área da saúde, outros itens relacionados à percepção do risco biológico e às condutas pré e pós-exposição. As variáveis selecionadas para a ficha de notificação e investigação proposta foram adicionadas com as existentes nas fichas da Secretaria Municipal de Saúde/RJ e Rede de Prevenção de Acidentes de Trabalho com Materiais Biológicos em Hospitais Brasileiros – USP (REPAT) e acrescentadas das seguintes variáveis: treinamento para uso de EPIs e EPCs, descrição do descarte de materiais perfuro-cortantes, procedimento que trabalhador realizava durante o acidente de trabalho e o local onde foram realizados os exames.

A ficha de investigação tem como objetivo o acompanhamento e seguimento do acidentado, evolução, a verificação do tratamento completado, possíveis intercorrências, respostas de exames e ambiente de trabalho. Uma outra porta de *link* para a investigação será através da Farmácia, que receberá uma ficha para relatório de entrega de medicamentos em acidente com materiais biológico.

Na certeza de um acompanhamento de qualidade por parte do programa da Saúde do Trabalhador da instituição, as fichas serão incorporadas à Rede de Informação

Saúde, Trabalho e Ambiente (RISTA) que configura todo o processo e dará um contexto positivo.

## **6 - REFERÊNCIA PARA OS ACIDENTES BIOLÓGICOS**

- Laboratório de Referência Nacional para as Hepatites Virais, para as orientações técnicas e padronizadas dos exames e condutas pré e pós-exposição de rotina, para as hepatites B e C, referente aos acidentes com materiais pérfuro-cortantes com os trabalhadores, com *link* direto na Rede de Informação de Saúde, Trabalho e Ambiente – RISTA e com a SMS/RJ;
- Farmácia do IPEC e IFF como repassadores dos retrovirais e que fomentem os registros, on-line, através da Rede de Informação de Saúde, Trabalho e Ambiente, já implantada através do Programa FIOCRUZ Saudável;
- O IPEC como referência para as ações com a aids e outros patógenos, também com *link* na RISTA.

## **7 - PROGRAMA FIOCRUZ SAUDÁVEL E COORDENAÇÃO DE SAÚDE DO TRABALHADOR (CST)**

- Fazer campanha intersetorial e institucional envolvendo todos os gestores, trabalhadores e atores envolvidos com a assistência de forma clara e acessível;
- Tornar compulsória a Rede de Informação, Trabalho e Ambiente – RISTA na instituição estudada;
- Apoiar o incremento e a estrutura para o Laboratório de Referência Nacional das Hepatites Virais, através do programa FIOCRUZ Saudável e a CST;
- Consolidar, analisar e retornar para as unidades os relatórios dos acidentes, se possível de forma on-line, através da RISTA.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mendes, Eugênio Villaça. In: A Vigilância à saúde no distrito sanitário. Brasília: OPAS/OMS, 1992. p. 7-19: A construção social da vigilância à saúde no distrito sanitário.
2. Waldman, Eliseu Alves. Vigilância Epidemiológica como prática de saúde pública. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP, 1991. 228p. (Tese, Doutorado em Saúde Pública. Área de concentração em Epidemiologia).
3. Thacker SB, Berkelman RL. Public health surveillance in the United States *Epidemiologic Reviews* 1988; 10:165-190.
4. Langmuir CA. The Surveillance of Communicable Disease of National Importance. *The New England Journal of Medicine* 1963; 268(4):182-92
5. Brasil. Ministério da Saúde. *Lei Orgânica de Saúde*. Brasília: Ministério da Saúde, 1990. 32 p.
6. Pinheiro, Tarcísio Márcio Magalhães et al. Oficina de trabalho Saúde do trabalhador no SUS: Construindo a Vigilância. Belo Horizonte: DISAT/ MS, CST/SES-MG, DMPS/UFGM, 1993.10 p. (relatório)
7. Brasil. *Consolidação das Leis do Trabalho*. 25. ed. São Paulo: Saraiva, 1999. 987 p.
8. Mendes, Eugênio Villaça, et al. Distritos sanitários: Conceitos-Chave. In: MENDES, Eugênio Villaça (org) Distrito sanitário: O processo social de mudança das práticas sanitárias do Sistema Único de Saúde. São Paulo: HUCITEC/ABRASCO, 1993. p. 159- 185.



9. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. *Lei 3.214, de 08 de Junho de 1978*. <http://www.mte.gov.br>
10. Machado JMH. Worker's health surveillance. *Cad. Saúde Pública* 1997; 13 suppl 2:33-45
11. Brandão Junior P. S.: Biossegurança e aids: as dimensões psicossociais do acidente com material biológico no trabalho em Hospital [Dissertação de Mestrado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2000.
12. Braga, D., Acidente de trabalho com materiais biológico em trabalhadores da equipe de enfermagem do Centro de Pesquisas Hospital Evandro Chagas: uma análise social [Dissertação de Mestrado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Publica, Fundação Oswaldo Cruz, 2000.
13. REPAT – USP. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. 2003. Disponível em [www.repat.eerp.usp.br](http://www.repat.eerp.usp.br)
14. Center for Disease Control and Prevention. “Updated U.S. public health service guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV, and HIV and recomenmendations for postexposure profhylaxis”. *MMWR* 2001; 50(RR-11): 1-52.
15. Hoefel HHK, Schineider LO. O profissional da saúde na cadeia epidemiológica. In: Rodrigues, EAC, et al. *Infecções hospitalares: prevenção e controle*. São Paulo: Savier, 1997. p. 352-66.
16. WEDEN, AG. History of microbiological safety. In: 18<sup>th</sup> Biological Safety Conference; 1975. Lexington, Kentucky.
17. Meyer KF, Eddie B. Laboratory infections contracted in the laboratory. *New Engl J Méd* 1941; 241(5): 205-213.
18. Sulkin, Pike, 1949 *Apud* Introdução. In: Fundação Nacional de Saúde. *Biossegurança em laboratórios biomédicos e de microbiologia*. Brasília: FNS, 2000. 275 p.

19. Rossignol M. Completeness of provincial worker's compensation files to identify fatal occupational injuries. *Canadian Journal of Public Health* 1994; 85(4):214-7.
20. Sulkin, Pike, 1951 *apud* Introdução. In: *Biossegurança em laboratórios biomédicos e de microbiologia*. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2000. 290p.
21. Skinholj, 1974 *apud* Introdução. In: *Biossegurança em laboratórios biomédicos e de microbiologia*. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2000. 290 p.
22. Harrington JM, Shannon HS. Incidence of tuberculosis workers. *Br Med* 1976; 1:759-762.
23. Centers for Disease Control and Prevention: Recommendations for prevention of HIV transmission in health care settings. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 1984; 36(25): 25-29.
24. Centers for Disease Control and Prevention . Recommendations for prevention of hiv transmission in health care settings. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 1987; 36(25): 25-29.
25. Brasil. Ministério da Saúde. Procedimentos frente a acidentes de trabalho com exposição a materiais potencialmente contaminado com o vírus da AIDS. *Boletim Epidemiológico AIDS* 1996; IX(3):3-5. Semana epidemiológica de 23-35 jun. 1996.
26. Centers for Disease Control and Prevention . Recommendations for prevention of hiv transmission in health care settings. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 1987; 36(25): 25-29.
27. Centers for Disease Control and Prevention: Recommendations for Prevention of HIV transmission in health care settings. *MMWR* 1987; 36(SU02):001
28. Center for Disease Control. Update: universal precautions for prevention of transmission of human immunodeficiency virus, hepatitis virus and other bloodborne pathogens in healthcare settings. *MMWR* 1988; 37:377-382, 387, 388.

29. Brasil. Ministério da Saúde. Programa DST/AIDS. Boletim Epidemiológico XIII(1) semana epidemiológica 48/99 à 22/00, dez. 1999 a junho/2000.
30. Teixeira P, Valle S. *Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1996. 363 p.
31. Brevidelli MM, Cianciarullo TI. Análise dos acidentes com agulhas em um hospital universitário: situações de ocorrência e tendências. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2002; 10(6): 780-786
32. Pastore J. Acidentes, terceirização e parcerias. *O Estado de S. Paulo*, 03/09/2002.
33. Bessoussan E, Albieri S. *Manual de Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho*. São Paulo: Ateneu, 1997. 216 p.
34. Ippolito G, Puro V, Heptonstall J, Jagger J, De Carli G, Petrosillo N. Occupational human immunodeficiency virus infection in health care workers: worldwide cases through September 1997. *Clin Infectious Dis* 1999; 28:365-83.
35. Brevidelli M. M., Cianciarullo TI. Análise dos acidentes com agulhas em um hospital universitário: situações de ocorrência e tendências. *Rev. Latino-Am Enfermagem* 2002; 10(6): 780-786.
36. Center for Disease Control. Update: universal precautions for prevention of transmission of human immunodeficiency virus, hepatitis virus and other bloodborne pathogens in healthcare settings. *MMWR* 1988; **37**:377-382, 387, 388.
37. Yoshida, Clara F. Tachibana et al. Dinâmica das Doenças Infecciosas e Parasitárias 2005 – Vol. II. Pág. 1715-1740. Ed. José Rodrigues Coura, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.

38. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de condutas exposição ocupacional a materiais biológico: hepatite e HIV. Brasília: MS, 2000. 20 p.
39. Brasil. Ministério da Saúde. Secretária de Política de Saúde. Coordenação Nacional de DST e Aids. Manual em exposição ocupacional aos materiais biológicos. Brasília: MS, 1999.
40. Fundação Oswaldo Cruz. Fiocruz: a força do trabalho. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2004. 88 p.
41. Brasil. *Consolidação das Leis do Trabalho*. 25. ed. São Paulo: Saraiva, 1999. 987 p.
42. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. *Lei 3.214, de 08 de Junho de 1978*. <http://www.mte.gov.br>
43. Alves S, Luchesi G. Acidentes de Trabalho e doenças profissionais no Brasil: a precariedade das informações. *Informe Epidemiológico do SUS* 1992; 1(3):5-19.
44. Beraldo PSS, Medina MG, Borda EA, Silva LP. Mortalidade por acidentes do trabalho no Brasil: uma análise das declarações de óbito, 1979-1988. *Informe Epidemiológico do SUS* 1993; 2:41-54.
45. Lucca SR, Mendes R. Epidemiologia dos acidentes do trabalho fatais em área metropolitana da região sudeste do Brasil, 1979-1989. *Rev. Saúde Pública* 1993; 27(3):168-76.
46. Ribeiro HP. O número de acidentes do trabalho no Brasil continua caindo: Sonegação ou realidade? *Saúde Ocupacional e Segurança* 1994; s/n:14-21.
47. Hayden, GJ, Gerberich SG, Maldonado G. Fatal farm injuries a five-year study utilizing a unique surveillance approach to investigate the concordance of reporting between two data source. *Journal Occup. Environ. Med.* 1995; 37(5):571-7.

48. Murphey PL, Sorock GS, Courtney TK, Webster BS, Leamon TB. Injury and illness in the American Workplace: a comparison of data sources. *Am. Journal Ind. Med.* 1996; 30(2): 130-41.
49. Centers for Disease Control and Prevention: Recommendations for Prevention of HIV transmission in health care settings. *MMWR* 1987; 36(SU02):001
50. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991 . <http://www.previdenciasocial.gov.br>
51. Moreira M; Ruivo GF; Nascimento LFC, Moreira ME, Ferreira MTR. Avaliação de acidentes percutâneo e percentil de 87 soroconverção em profissionais de saúde de um Hospital Universitário. In: VI Congresso Brasileiro de Controle de Infecção e Epidemiologia Hospitalar; 1998. p. 224.
52. Magalhães ACG, Issa L, Afonso IF, Santos IC, Costa, CR. *Acidente profissional com materiais orgânico no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (UFRJ)*. In: VI Congresso de Controle de Infecção e Epidemiologia Hospitalar; 1998. Campos do Jordão, SP. p. 92.
53. Legislação. In: Pinto ALT, Windt MCS. Código de Processo Civil. [S.l.]: Saraiva, 2000. 14 fitas.
54. Foege WH, Hogan RC, Newton LH. Surveillance projects for select diseases. *International Journal of Epidemiology* 1976;5:29-37
55. Fundação Oswaldo Cruz. Diretoria de Recursos Humanos. Unidades selecionadas. [S.I.: s.n], [2005]
56. Melo, Cristina. A vigilância sanitária como ação da vigilância à saúde no distrito sanitário. In: Mendes, Eugênio Villaça (org.). *A vigilância à saúde no distrito sanitário*. Brasília: OPAS/OMS, 1992. p. 45-61.
57. Projeto - Fiocruz Saudável. [www.presidencia.fiocruz.br/Vpsra/PrjFS.htm](http://www.presidencia.fiocruz.br/Vpsra/PrjFS.htm) (acessado em 14/12/2005).

58. Napoleão, Anamaria Alves et al. Causas de subnotificação de acidentes do trabalho entre trabalhadores de enfermagem. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, Jul 2000, vol.8, no.3, p.119-120. ISSN 0104-1169
59. Lima, Vera L. Azevedo. “EM CASA DE FERREIRO O ESPERTO É DE PAU”: uma proposta para o sistema de vigilância nos Hospitais da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará e Hospital Universitário João de Barros Barreto [Dissertação de Mestrado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2001.
60. Marziale, Maria Helena Palucci and Rodrigues, Christiane Mariani. A produção científica sobre os acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, Jul 2002, vol.10, no.4, p.571-577. ISSN 0104-1169
61. Rapparine, C. Acidentes por materiais biológicos. *Revista em foco* 1998; VII(17):45-49.
62. Risco biológico. <http://www.riscobiologico.org.br> (acessado em 14/12/2005)

# **ANEXOS**

## **Anexo 1**



## **Anexo 2**

## **Anexo 3**

## **Anexo 4**

## **Anexo 5**

## **Anexo 6**

## **Anexo 7**

## **Anexo 8**

## **Anexo 9**



## **Anexo 10**

## **Anexo 11**

## **Anexo 12**

## **Anexo 13**

## **Anexo 14**