

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE SAÚDE COMUNITÁRIA  
ESPECIALIZAÇÃO EM MEDICINA DO TRABALHO

ELAINE MEGUMI TAKI

**PERFIL DOS ACIDENTES DE TRABALHO COM EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO  
NOTIFICADOS AO SINAN EM CURITIBA NO ANO DE 2010**

CURITIBA

2012

ELAINE MEGUMI TAKI

**PERFIL DOS ACIDENTES DE TRABALHO COM EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO  
NOTIFICADOS AO SINAN EM CURITIBA NO ANO DE 2010**

Artigo apresentado à Especialização em Medicina do Trabalho, do Departamento de Saúde Comunitária da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à conclusão do Curso.

Orientador: João C. A. Lozovey

CURITIBA

2012

# PERFIL DOS ACIDENTES DE TRABALHO COM EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO NOTIFICADOS AO SINAN EM CURITIBA NO ANO DE 2010

ELAINE MEGUMI TAKI

Graduada em Medicina pela UFPR.

Aluna de Especialização em Medicina do Trabalho pela UFPR.

**RESUMO** – A prevenção de agravos à saúde do trabalhador exige o conhecimento dos riscos ocupacionais, das condições de trabalho e das consequências ou danos que possam ser gerados à saúde. Uma etapa importante deste processo é o estudo da epidemiologia desses agravos. A exposição a material biológico traz o risco de aquisição de doenças infecciosas, principalmente infecção pelo HIV e pelos vírus da hepatite B e C. O objetivo deste trabalho é caracterizar os acidentes de trabalho com exposição a material biológico notificados no ano de 2010 em Curitiba. Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, descritivo, de abordagem quantitativa, em que foi realizada uma análise das notificações de acidentes com material biológico, notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) em Curitiba, de janeiro a dezembro de 2010. Foram analisadas características dos acidentados, as circunstâncias dos acidentes, as unidades notificadoras, o tempo decorrido entre o acidente e a notificação e se houve ou não emissão da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT). Foram analisadas um total de 945 notificações. Das pessoas acidentadas 82% eram do sexo feminino. Quanto à profissão, 53,1% eram do setor de enfermagem. Tinham menos de cinco anos de trabalho na ocupação 43,8% e já haviam recebido as três doses da vacina contra hepatite B 82,1% dos trabalhadores. Quanto às características do acidente, a exposição percutânea ocorreu em 84,5%; o fluido orgânico mais envolvido foi o sangue, em 78,5% e o dispositivo, a agulha com lúmen em 61,5% dos casos. Ocorreram durante a realização de procedimentos 37,9% dos acidentes, como administração de medicação injetável, punção venosa/arterial e dextro. Observou-se também que 19% dos acidentes decorreram de atos inseguros, como prática de reencape, descarte inadequado do material perfurocortante e durante manipulação de caixa contendo esse material. Diante deste quadro, destaca-se a importância e necessidade de medidas educativas, visando orientação e treinamento dos profissionais da saúde quanto aos riscos a que estão expostos no ambiente de trabalho e quanto às medidas de biossegurança. Prevenir a ocorrência dos acidentes é a melhor forma de diminuir o risco de transmissão de patógenos presentes nos materiais orgânicos.

Palavras-chave: Acidentes de trabalho. Exposição biológica. Epidemiologia.

# 1. INTRODUÇÃO

Políticas em saúde e segurança no trabalho têm a prevenção como um de seus princípios. Baseia-se na ideia de que os acidentes e as doenças relacionados ao trabalho são evitáveis e que as intervenções nos processos de trabalho devem estar direcionadas à eliminação ou ao controle dos fatores de risco para a saúde e segurança dos trabalhadores, presentes nos ambientes de trabalho ou decorrentes da organização e das relações de trabalho<sup>(1)</sup>. Para orientar a formulação e implementação dessas políticas, exige-se um conhecimento técnico-científico sobre as condições de trabalho e sobre as consequências ou danos para a saúde dos trabalhadores. Informações que envolvem conhecimentos e tecnologias de intervenção sobre a natureza, o perfil e a distribuição dos fatores de risco, mecanismos para a sua avaliação; estratégias para eliminação, substituição e controle; procedimentos de promoção, proteção, recuperação da saúde e reabilitação profissional; e informações sobre a epidemiologia das doenças e dos acidentes.

Visando a reunião de dados epidemiológicos acerca da ocorrência de agravos relacionados ao trabalho, foi publicada a Portaria nº 777 em 28 de abril de 2004, que dispõe sobre os procedimentos técnicos para notificação compulsória de 11 agravos de saúde do trabalhador em rede de serviços sentinela específica no SUS<sup>(2)</sup>. Os agravos listados são:

- I. Acidente de trabalho fatal;
- II. Acidentes de trabalho com mutilações;
- III. Acidente de trabalho com exposição a material biológico;
- IV. Acidentes do trabalho em crianças e adolescentes;
- V. Dermatoses ocupacionais;
- VI. Intoxicações exógenas (por substâncias químicas, incluindo agrotóxicos, gases tóxicos e metais pesados);
- VII. Lesões por esforços repetitivos (LER), distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT);
- VIII. Pneumoconioses;
- IX. Perda auditiva induzida por ruído (PAIR);
- X. Transtornos mentais relacionados ao trabalho; e
- XI. Câncer relacionado ao trabalho.

A notificação é realizada através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) por uma rede de serviços credenciada como sentinela composta por centros de

referência em saúde do trabalhador, hospitais de referência para atendimento de urgência e emergência, serviços de atenção básica, de média e de alta complexidade.

Exposição a material biológico refere-se à exposição a sangue, fluídos orgânicos potencialmente infectantes como líquido, sêmen, secreção vaginal, líquido pleural, líquido sinovial, líquido amniótico e exposição a outros fluídos como suor, saliva, lágrima, fezes e urina, potencialmente não infectantes, exceto se contaminados com sangue. Em acidentes envolvendo esses materiais, há risco de transmissão de vários agentes infecciosos diferentes, sendo o vírus da imunodeficiência humana (HIV), o da hepatite B e o vírus da hepatite C os mais comumente envolvidos. Devem ser considerados emergências médicas, uma vez que há uma maior eficácia das medidas profiláticas se estas forem iniciadas logo após a exposição. Porém deve-se ter em mente que as profilaxias pós-exposição não são totalmente eficazes e que a melhor forma de lidar com esses acidentes é prevenindo-os <sup>(3)</sup>.

Como já exposto, conhecer as características dos acidentes - seus personagens, as circunstâncias em que ocorrem, os materiais envolvidos - é o primeiro passo para o desenvolvimento de ações preventivas.

O objetivo deste trabalho é traçar um perfil dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico, notificados ao SINAN em Curitiba no ano de 2010.

## **2. METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo descritivo, de abordagem quantitativa, realizado através da análise das notificações de acidentes com material biológico contidas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), registradas no município de Curitiba -PR, de janeiro a dezembro de 2010. Os dados foram obtidos no site do Centro Colaborador - Vigilância dos Acidentes de Trabalho (CCVISAT), disponibilizados e trabalhados em planilha Excel <sup>(4)</sup>.

Foram analisados os seguintes itens:

- Características dos acidentados - sexo, ocupação, tempo de trabalho na ocupação e situação vacinal contra hepatite B;
- Características do acidente - tipo de exposição, material orgânico e instrumentos envolvidos, circunstâncias do acidente;
- Unidades notificadoras e tempo decorrido entre o acidente e a notificação; e
- Emissão da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT).

### 3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O risco ocupacional com agentes infecciosos é conhecido desde o início da década de 40 do século XX. Porém, as medidas profiláticas e o acompanhamento clínico-ambulatorial de trabalhadores expostos aos patógenos de transmissão sanguínea só foram desenvolvidos e implementados a partir da década de 80, por ocasião da epidemia de infecção pelo HIV <sup>(5)</sup>.

Nos Estados Unidos, os casos de infecção pelo HIV em profissionais da saúde são investigados pelo Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Essas investigações também tiveram início com a epidemia da AIDS, mas os primeiros protocolos de investigação foram implementados após 1991 <sup>(6)</sup>. Segundo o CDC, casos documentados de infecção pelo HIV de origem ocupacional são aqueles em que a soroconversão é relacionada à exposição a uma fonte HIV positiva, sem a constatação de outros fatores de risco não ocupacionais para a infecção. Enquanto que casos possíveis são aqueles profissionais HIV positivos, sem outros fatores de risco e cuja infecção pode ter se dado pelo trabalho. Nesses casos, geralmente, os dados são incompletos e não há documentado o momento da soroconversão. Estima-se que o número global de infecções pelo HIV em profissionais da saúde atribuídas à exposição ocupacional seja de 1000 casos por ano <sup>(5)</sup>.

Em uma análise dos casos investigados pelo CDC de 1981 a 2010, foram encontrados 57 casos documentados de infecção ocupacional pelo HIV e 143 casos possíveis <sup>(7)</sup>. Entre os casos documentados, 48 se deram por via percutânea, 5 mucocutânea (mucosa e/ou pele), 2 por ambas as vias e 2 por vias desconhecidas. Em 49 casos houve contato com sangue infectado, 3 com manipulação de vírus em laboratório, 1 com fluído com sangue e 4 casos com fluídos não-especificados. Os profissionais mais envolvidos foram enfermeiros (24 casos) e trabalhadores de laboratórios clínicos (16 casos).

O primeiro caso documentado de infecção pelo HIV decorrente de exposição ocupacional no Brasil, de acordo com Santos, Monteiro e Ruiz <sup>(8)</sup>, ocorreu em um hospital privado no município de São Paulo no ano de 1994. O profissional envolvido fazia parte do setor de enfermagem e a exposição ocorreu de forma percutânea com cateter, durante uma punção venosa realizada em paciente com diagnóstico clínico e laboratorial de AIDS. A soroconversão ocorreu dentro de 1 ano após o acidente.

As exposições podem ser definidas como:

- Percutâneas - lesões são decorrentes de instrumentos perfurocortantes, como agulhas e bisturis;

- Envolvendo mucosas - olhos, boca, nariz;
- Cutâneas - em pele não íntegra.

Quanto ao risco de transmissão, este é variável e depende de alguns fatores como tipo do acidente, gravidade, volume de fluido envolvido, condição clínica do paciente fonte, entre outros. Para o HIV, estudos estimam um risco de 0,3% (IC 95% = 0,2% - 0,5%) em acidentes percutâneos e de 0,09% (IC 95% = 0,006% - 0,5%) após exposições em mucosas. Não há um risco estimado para exposições cutâneas, no entanto, acredita-se que seja inferior ao risco de exposições em mucosas <sup>(3)</sup>. Um estudo de caso-controle multicêntrico comparou dois grupos de profissionais de saúde após exposição percutânea a sangue contaminado, um grupo em que houve soroconversão para HIV positivo e outro grupo sem soroconversão. Algumas características dos acidentes foram associadas a um aumento no risco de transmissão: lesões profundas, dispositivos visivelmente contaminados com sangue, procedimentos envolvendo a inserção de agulhas em acessos arteriais ou venosos e paciente fonte com AIDS em estado avançado <sup>(9)</sup>.

O principal veículo de transmissão da hepatite B é o sangue. O risco de transmissão depende do grau de contato com o sangue contaminado e da presença do marcador de replicação viral, HbeAg, no sangue do paciente fonte. Estima-se um risco de 22 a 31% para o desenvolvimento de manifestações clínicas de hepatite se o paciente fonte apresentar os marcadores HBsAg e HbeAg positivos; e um risco de 37 a 62% para o aparecimento de evidências sorológicas da infecção pelo HBV. Já, o contato com sangue HBsAg positivo e HBeAg negativo apresenta um risco estimado de 1 a 6% para o desenvolvimento de hepatite clínica e de 23 a 37% para evidências sorológicas <sup>(10)</sup>.

No caso da hepatite C, o risco de transmissão após exposição percutânea com sangue HCV positivo é estimado em 1,8%. A transmissão raramente ocorre em acidentes envolvendo mucosas e não há documentada infecção em profissionais da saúde após exposição cutânea (pele íntegra ou não) <sup>(10)</sup>.

O potencial de transmissão de HIV, HBV e HCV deve ser avaliado em todo caso de exposição a material biológico. Devem ser caracterizados o tipo de exposição, o tipo e a quantidade de fluido envolvido, o status sorológico da fonte e do acidentado e a susceptibilidade do profissional exposto.

As condutas após um acidente recomendadas pelo Ministério da Saúde encontram-se no protocolo Exposição a Materiais Biológicos, publicado no ano de 2006 <sup>(11)</sup>.

#### 4. RESULTADOS

De janeiro a dezembro de 2010 foi notificado, no município de Curitiba, um total de 945 acidentes com exposição a material biológico. Em relação aos acidentados, 775 (82%) eram do sexo feminino e 170 (18%), do sexo masculino. Como exposto na figura 1 em seguida, os trabalhadores do setor de enfermagem - enfermeiros, auxiliares e técnicos de enfermagem - foram os mais acometidos, somando 502 casos (53,1%). Seguidos por profissionais de serviços de limpeza (faxineiros, lavadores, auxiliares de lavanderia) com 72 casos (7,6%). Outras ocupações que se destacaram foram os auxiliares em saúde bucal com 46 casos (4,9%), cirurgiões-dentistas com 36 casos (3,8%), médicos com 30 casos (3,2%), zeladores de edifícios com 29 casos (3,1%), auxiliares de laboratório em análises clínicas com 27 casos (2,8%) e coletores de lixo com 15 casos (1,6%).

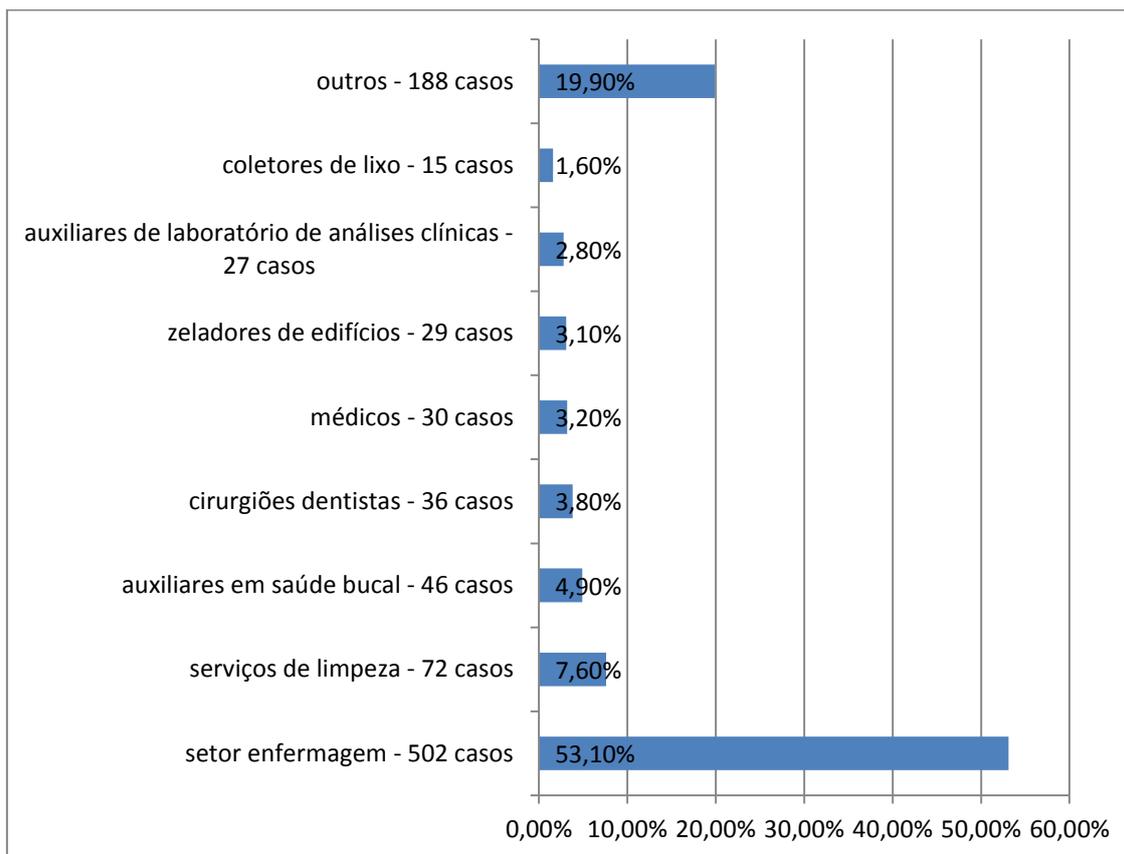


FIGURA 1. PRINCIPAIS OCUPAÇÕES ENVOLVIDAS EM ACIDENTES COM EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO, NOTIFICADOS AO SINAN EM CURITIBA NO ANO DE 2010. FONTE: CENTRO COLABORADOR – VIGILÂNCIA DOS ACIDENTES DE TRABALHO.

Quanto ao tempo de trabalho na ocupação, apresentado na figura 2, 43,8% dos acidentados (414 casos) trabalhavam há menos de 5 anos na função - 162 profissionais com menos de um ano e 252 entre um e cinco anos; 8,9% (84 casos) tinham entre 5 e 10 anos na ocupação; 9,2% (87 casos) tinham entre 10 e 20 anos; e apenas 4,3% (41 casos) trabalhavam há mais de 20 anos na função. As 319 fichas restantes (33,8%) apresentavam este campo vazio.

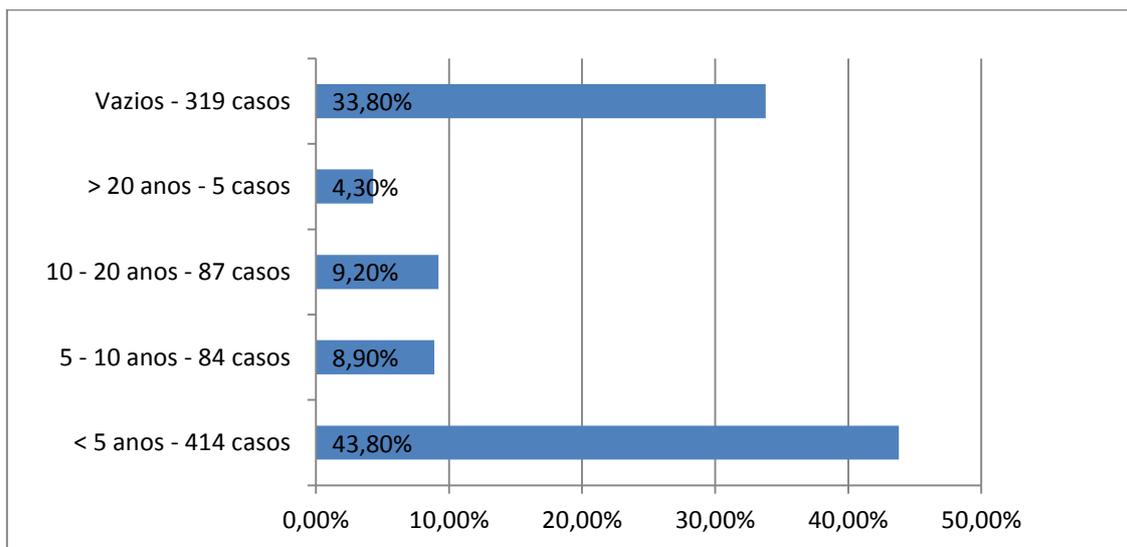


FIGURA 2. TEMPO DE TRABALHO DOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE ENVOLVIDOS EM ACIDENTES COM EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO EM CURITIBA, NO ANO DE 2010. FONTE: CENTRO COLABORADOR – VIGILÂNCIA DOS ACIDENTES DE TRABALHO.

Quanto à última variável relacionado aos acidentados, a situação vacinal contra a hepatite B, conforme demonstrado na tabela 1 em seguida, 82,1% apresentavam o esquema vacinal completo no momento do acidente; enquanto 12,8% não haviam sido imunizados.

TABELA 1 – SITUAÇÃO VACINAL CONTRA HEPATITE B DOS PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS EM ACIDENTES COM EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO EM CURITIBA - 2010

SITUAÇÃO VACINAL	NÚMERO DE CASOS	%
Vacinados	776	82,1
Não vacinados	121	12,8
Ignorados/vazios	48	5,1

Fonte: Centro Colaborador – Vigilância dos Acidentes de Trabalho.

As circunstâncias em que ocorreram os acidentes estão representadas na figura 3. A maioria, 16,4%, ocorreu durante administração de medicação injetável (endovenosa, intramuscular, subcutânea e intradérmica); seguido por punção arterial e/ou venosa para

coleta de sangue ou para outros fins não especificados com 12,5%. Chama a atenção o número de acidentes decorrentes da manipulação inadequada de material perfurocortante. 100 acidentes (10,6%) decorrentes do descarte do material em sacos de lixo, bancadas, cama e chão; 64 acidentes (6,8%) durante manipulação de caixa contendo o material e 15 (1,6%) durante o reencape do material.

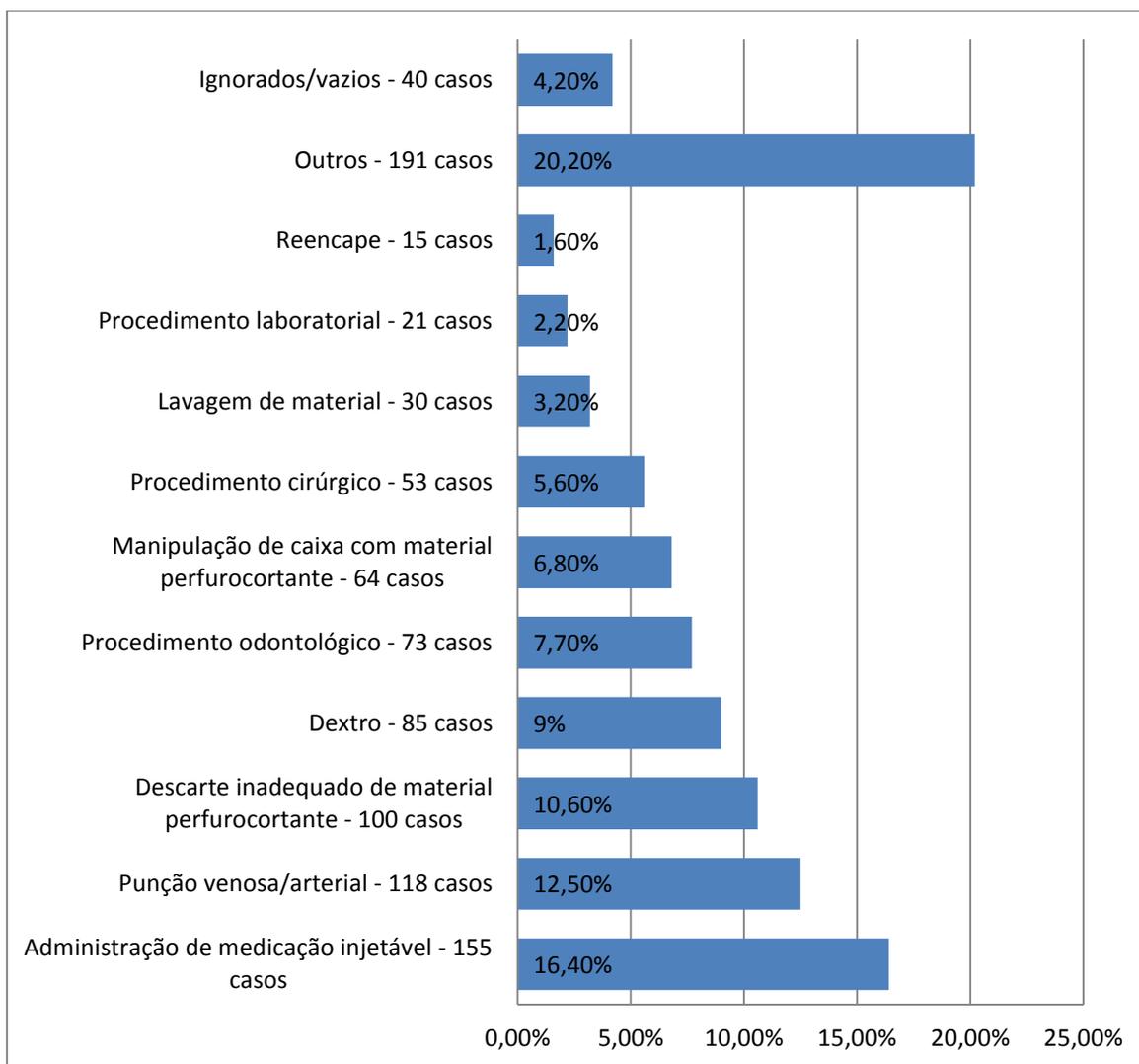


FIGURA 3. CIRCUNSTÂNCIAS DOS ACIDENTES COM EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO NOTIFICADOS EM CURITIBA NO ANO DE 2010. FONTE: CENTRO COLABORADOR – VIGILÂNCIA DOS ACIDENTES DE TRABALHO.

O tipo de exposição mais incidente foi a percutânea, somando 798 casos (84,5%), conforme demonstrado na tabela 2. O envolvimento de mucosas ocorreu em 98 casos (10,4%) e a exposição cutânea em 41 casos, o que corresponde a aproximadamente 4,4% dos acidentes.

Em relação ao agente (figura 4), a agulha com lúmen foi o dispositivo mais envolvido nos acidentes, como era esperado, em 581 casos, correspondendo a 61,5% do total; e o fluido orgânico presente na maioria dos casos foi o sangue, em 78,5% dos casos (742 acidentes).

TABELA 2 – TIPOS DE EXPOSIÇÕES DOS ACIDENTES DE TRABALHO COM MATERIAL BIOLÓGICO NOTIFICADOS EM CURITIBA - 2010

TIPO DE EXPOSIÇÃO	NÚMERO DE CASOS	%
<b>Percutânea</b>	798	84,5
<b>Mucosa</b>	98	10,4
<b>Cutânea</b>	41	4,4
<b>Ignorados/vazios</b>	5	0,6

Fonte: Centro Colaborador – Vigilância dos Acidentes de Trabalho.

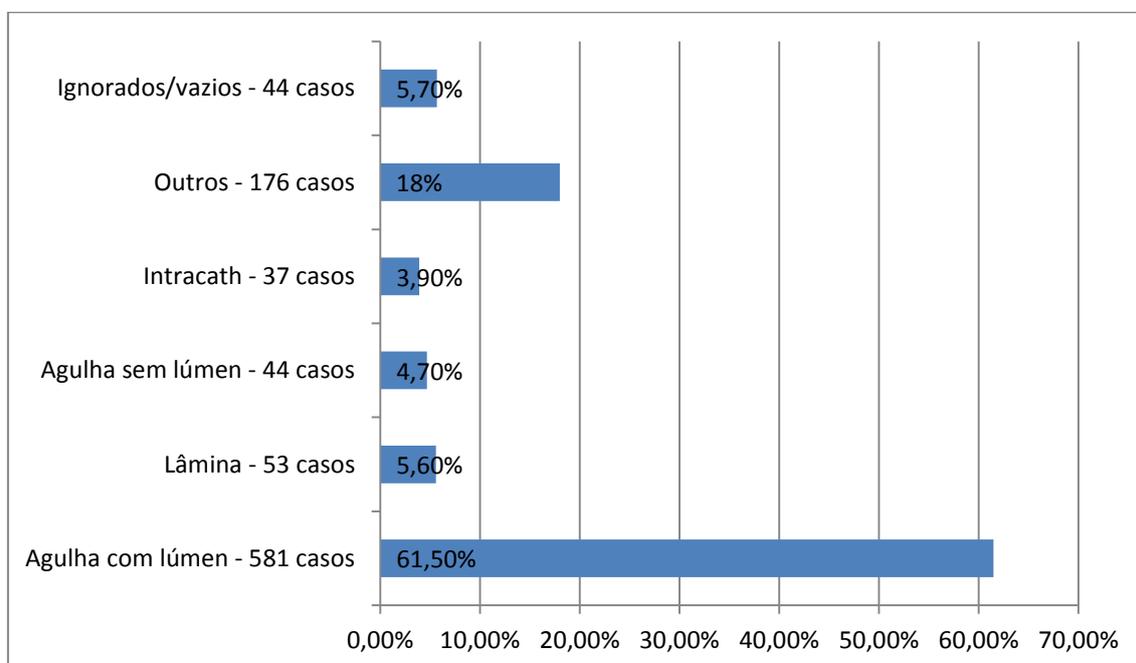


FIGURA 4. AGENTES ENVOLVIDOS NOS ACIDENTES DE TRABALHO COM EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO NOTIFICADOS EM CURITIBA EM 2010. FONTE: CENTRO COLABORADOR – VIGILÂNCIA DOS ACIDENTES DE TRABALHO.

Quanto às unidades notificadoras, 874 notificações (92,5%) foram realizadas por hospital público de ensino, de esfera estadual; outras 63 notificações (6,7%) por hospital público de ensino, de esfera federal; um hospital privado auxiliar de ensino notificou 7 casos (0,7%); e 1 caso (0,1%) foi notificado pelo Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) municipal.

O tempo decorrido entre o acidente e a notificação foi variado, conforme apresentado na tabela 3 em seguida. Foram notificados dentro de um período de 6 meses após o acidente

216 casos (22,9%); a maioria dos acidentes, 326 casos (34,5%), foi notificada em 6 meses a 1 ano; outras 324 notificações (34,1%) foram feitas entre o primeiro e o segundo ano após o acidente; por fim, 70 casos (7,4%) foram notificados após 2 anos de suas ocorrências. Não houve registro da data de ocorrência de 11 acidentes, o que corresponde a 1,1% do total.

TABELA 3 – TEMPO DECORRIDO ENTRE O ACIDENTE E A NOTIFICAÇÃO

TEMPO DECORRIDO	NÚMERO DE CASOS	%
Até 6 meses	216	22,9
6 meses a 1 ano	326	34,5
1 ano a 2 anos	322	34,1
Mais de 2 anos	70	7,4
Vazios	11	1,1

Fonte: Centro Colaborador – Vigilância dos Acidentes de Trabalho.

A última variável analisada e apresentada na tabela 4, a emissão da CAT, é um campo de preenchimento obrigatório na ficha de notificação. Deve sempre ser emitida para notificação do INSS nos casos de exposição ocupacional a material biológico. Porém em 5% dos casos notificados em 2010 não houve emissão da CAT.

TABELA 4 – EMISSÃO DA CAT APÓS OS ACIDENTES OCUPACIONAIS COM EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO NOTIFICADOS EM CURITIBA EM 2010

EMISSÃO DE CAT	NÚMERO DE CASOS	%
Sim	857	91
Não	51	5
Não se aplica	5	1
Ignorados/vazios	32	3

Fonte: Centro Colaborador – Vigilância dos Acidentes de Trabalho.

## 5. DISCUSSÃO

Com a apresentação dos resultados, é possível constatar que a grande maioria dos acidentados era do sexo feminino e pertenciam ao setor de enfermagem (enfermeiro, auxiliares e técnicos de enfermagem). O mesmo resultado foi observado em vários outros trabalhos semelhantes <sup>(12),(13),(14),(15),(16),(17),(18)</sup>. Resultado já esperado, uma vez que o setor reúne profissionais predominantemente do sexo feminino. Segundo o Conselho Federal de Enfermagem, atualmente, a profissão é composta por aproximadamente 88% de mulheres <sup>(12)</sup>. Além disso, o profissional de enfermagem encontra-se frequentemente em contato direto com

o paciente, durante administração de medicações, realização de curativos, entre outros procedimentos.

A frequência dos acidentes foi maior em profissionais com pouco tempo de trabalho, nos primeiros 5 anos de exercício da função. Chama atenção a quantidade de notificações que apresentavam este campo, tempo de trabalho na ocupação, vazio - aproximadamente um terço do total. Apesar de não ser um campo de preenchimento obrigatório, seu registro permite uma melhor caracterização do acidente e de seus envolvidos, contribuindo para a implementação de medidas de prevenção de forma mais eficaz. A mesma situação foi observada nos outros campos de preenchimento não obrigatório, porém em proporções menores. Este fato traz à discussão a importância e necessidade de orientação e de treinamento dos profissionais responsáveis pela coleta dos dados e pelo registro dos mesmos nas fichas de notificação, diminuindo-se, dessa forma, a perda de informações.

Quanto à situação vacinal contra hepatite B, os registros mostram que a maioria dos acidentados já tinha recebido as três doses da vacina. A porcentagem dos não vacinados encontrada neste trabalho foi menor em relação ao encontrado na literatura. No entanto, esses valores são diversos, variando de 25 a 65% de exposições ocupacionais a material biológico sem vacinação prévia <sup>(12),(13),(16),(18)</sup>. A vacina contra hepatite B é administrada em três doses (0, 1 e 6 meses), é recomendada para todos os profissionais com risco aumentado de contrair a infecção; é uma das principais medidas de prevenção pré-exposição, bastante eficaz com 90 a 95% de resposta vacinal em adultos imunocompetentes <sup>(13)</sup>. E é oferecida gratuitamente na rede pública desde 1995. Também recomenda-se a pesquisa de títulos de Anti-Hbs, após o término do esquema vacinal, para verificação do desenvolvimento de imunidade contra o vírus. O conhecimento do status sorológico tem influência direta sobre as medidas de prevenção, seja na indicação de revacinação ou na escolha da profilaxia após exposição. No entanto, ainda é preocupante a parcela de profissionais da saúde não vacinados ou com a situação vacinal ignorada.

Um estudo realizado entre trabalhadores da saúde do Distrito Sanitário de Croydon, no sul de Londres, investigou as razões para a não vacinação contra a hepatite B <sup>(19)</sup>. Entre as razões apresentadas estavam medo de efeitos colaterais ou injeções, concepções erradas sobre a transmissão da hepatite B, pressão do trabalho, dificuldade em obter a vacina, esquecimento e falta de iniciativa. Outro estudo conduzido em Montes Claros, no estado de Minas Gerais, investigou a prevalência de vacinação e os fatores associados à não vacinação e à vacinação incompleta entre cirurgiões-dentistas <sup>(20)</sup>. A principal razão alegada foi a necessidade de maiores informações. Outros motivos foram: medo, alto preço da vacina, crença de que a

vacinação não é necessária, falta de oportunidade, desinteresse, esquecimento e negligência. A pesquisa também encontrou associação entre uma menor frequência de reciclagem profissional e uma maior prevalência de vacinação incompleta e não vacinação. Fica clara a necessidade de orientação dos trabalhadores quanto aos riscos a que estão expostos. Cursos, palestras, treinamentos, incentivos à reciclagem, campanhas são medidas importantes para este fim e oportunidades para se trabalhar a percepção dos profissionais sobre os riscos. É preciso que o trabalhador conheça não apenas os riscos a que está exposto, mas de que forma esses riscos se apresentam no seu trabalho, qual o potencial de dano que esses riscos trazem para o trabalhador. É importante que o profissional saiba identificar os riscos nas tarefas realizadas para que as medidas de prevenção sejam mais eficazes.

Quanto às circunstâncias do acidente, foi observada uma maior ocorrência de exposição percutânea envolvendo sangue como fluido biológico, resultado semelhante ao descrito na literatura. O agente mais envolvido foi a agulha com lúmen. A maioria dos acidentes ocorreu durante a realização de procedimentos como administração de medicação injetável, punção arterial e/ou venosa, pesquisa de dextro. Outra parcela dos acidentes decorreu da manipulação inadequada de material perfurocortante. O descarte inadequado desses materiais no chão, em sacos de lixo, bancadas, camas reflete no número de exposições ocorridas entre profissionais de serviços de limpeza. Os acidentes ocorridos durante a manipulação de caixa com material perfurocortante podem ser resultantes tanto do uso incorreto dos recipientes de descarte quanto da disponibilização inadequada desses recipientes por parte das instituições. A caixa coletora própria para o descarte de material perfurocortante deve ser sinalizada, mantida em seu suporte específico, o mais próximo possível do local de descarte desses materiais. Sua posição deve possibilitar a visualização de seu interior, conseqüentemente de seu conteúdo, o qual não deve ultrapassar a sinalização de limite máximo. O transporte da caixa deve sempre ser feito pela alça, mantendo-a afastada do corpo.

Outro procedimento inseguro que resultou em acidentes corresponde ao reencape de agulhas, ato não mais recomendado, mas que ainda é praticado por alguns profissionais. Alguns estudos registram índices de 10 a 15% para acidentes decorrentes dessa prática <sup>(21)</sup>. Este e outros procedimentos de risco como desconectar a agulha da seringa, descartar agulhas em recipientes superlotados, transportar ou manipular agulhas desprotegidas devem ser desestimulados continuamente.

Este quadro reforça a necessidade de treinamento dos profissionais sobre medidas de biossegurança; orientação sobre o uso correto dos equipamentos de proteção individual (EPIs) como luvas, avental, óculos, máscara e botas. Lembrar que os EPIs não evitam os acidentes,

mas funcionam como uma barreira mecânica auxiliar para diminuir o risco de contato com patógenos presentes nos fluídos orgânicos <sup>(15)</sup>.

Outro ponto importante é o papel da instituição na abordagem dos acidentes. Não basta apenas treinamento e cobrança de práticas seguras por parte dos profissionais; é necessário disponibilizar uma estrutura e condições que favoreçam a prática de procedimentos com segurança. Oferecer EPIs adequados, ambiente adequado para manipulação do material perfurocortante, caixas coletoras instaladas da forma recomendada, buscar melhorias na organização e distribuição do processo de trabalho. Na ocorrência de um acidente, uma das medidas a ser tomada é a notificação. Como já exposto inicialmente, notificação de caráter obrigatório, na forma de CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho) e preenchimento da ficha de notificação do SINAN. Apesar de obrigatória, a CAT não foi emitida em uma parcela dos acidentes (5% não notificados e 3% ignorados ou vazios), o que aponta para subnotificação. Felizmente, essa parcela é menor comparada a índices encontrados em estudos realizados na última década, que chegavam a 27% <sup>(22),(23)</sup>. Essa melhora nos índices de notificação pode refletir uma ampliação do conhecimento acerca da legislação e uma maior conscientização por parte dos profissionais e instituições sobre a importância da reunião desses dados.

Em relação às notificações, observou-se que foram realizadas, com exceção de uma, por instituições relacionadas ao ensino. A concentração dos casos notificados em uma instituição pode ser decorrente do fato de que esta é considerada referência no atendimento ao trauma e nas doenças relacionadas ao trabalho em Curitiba <sup>(24)</sup>.

O tempo decorrido entre o acidente e a notificação variou de semanas a anos. A maior parte das notificações foi feita em um período de 6 meses a 2 anos após o acidente. Lembrar que o tempo de acompanhamento pós-exposição pode variar até que se tenha o término da investigação. O número de consultas previstas para atendimento de um acidente com exposição a material biológico, recomendado pelo Ministério da Saúde <sup>(11)</sup>, varia de dois a seis atendimentos, este último para controle de seis meses. No entanto, são necessárias novas pesquisas para o levantamento de fatores associados a essa variação no tempo de notificação.

## **6. COMENTÁRIOS FINAIS**

Neste estudo foi encontrada uma maior ocorrência de acidentes com exposição a material biológico entre profissionais do setor de enfermagem, do sexo feminino e com pouco tempo de experiência na função. O tipo de exposição mais comum foi a percutânea,

envolvendo sangue, durante a realização de procedimentos. Resultado este semelhante ao descrito na literatura. Verificou-se também que os profissionais de serviços de limpeza foram vítimas frequentes de acidentes e que uma parcela importante dos acidentes decorreu de procedimentos inseguros como descarte inadequado e prática de reencapar agulhas. Cobertura vacinal contra hepatite B ampla, mas ainda com falhas que devem ser buscadas e resolvidas. Melhora dos índices de subnotificação em comparação com trabalhos da última década.

A exposição a material biológico traz consigo o risco de aquisição de várias doenças infecciosas, com maior ênfase para AIDS e hepatites pelo vírus B e C. Esse risco é variável e tende a ser maior quando há um contato com maior quantidade de sangue, proveniente de pacientes infectados, em situações de alta viremia.

Destaca-se a importância de ações educativas de forma contínua, visando o esclarecimento dos riscos a que os trabalhadores estão expostos, a caracterização desses riscos, onde e como se apresentam, qual impacto podem trazer para o profissional e as medidas de biossegurança para preveni-los. Ações visando melhorar a percepção dos trabalhadores em relação aos riscos.

Necessária também a conscientização das instituições empregadoras que têm a obrigação de disponibilizar aos trabalhadores um ambiente adequado, buscando sempre erradicar ou minimizar os riscos ocupacionais.

Os acidentes de trabalho com exposição a material biológico fazem parte dos 11 agravos de notificação obrigatória listados na Portaria nº 777 de abril de 2004 <sup>(2)</sup>. Devem ser notificados através da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) e através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Observa-se a necessidade de treinamento dos profissionais para a coleta das informações e para o registro destas nas fichas de notificação, a fim de se evitar a perda de informações.

A forma mais eficaz de se diminuir o risco de contaminação dos profissionais expostos a material biológico é evitar a ocorrência de acidentes. Os acidentes de trabalho não devem ser encarados como fatalidades, mas como ocorrências preveníveis. Por esta razão é preciso conhecer e estudar a epidemiologia desses eventos para que medidas de prevenção mais eficazes possam ser desenvolvidas e implementadas.

## REFERÊNCIAS

- (1). MENDES, René. **Patologia do Trabalho**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2007. 2 vol.
- (2). BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 777/GM Em 28 abril de 2004**. Disponível em <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Portaria777.pdf>. Acesso em 28 novembro 2011.
- (3). Rapparini, C.; Vitória, M. A. A.; Lara, L. T. R. Recomendações para atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico: HIV e hepatites B e C. [S.l.: s.n.], 2000?. 56 p. Disponível em <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd49/4888.pdf>. Acesso em 27 junho 2012.
- (4). Centro Colaborador – Vigilância dos Acidentes de Trabalho. **Bases de dados de casuísticas – acidentes de trabalho com exposição a material biológico – 2010**. Disponível em <http://www.ccvisat.ufba.br>. Acesso em 20 junho 2012.
- (5). EUA. Centers for Disease Control and Prevention. **Occupational exposure to HIV**. Disponível em [www.cdc.gov/travel/yellowbook/2012/chapter-2-the-pre-travel-consultation/occupational-exposure-to-hiv.htm](http://www.cdc.gov/travel/yellowbook/2012/chapter-2-the-pre-travel-consultation/occupational-exposure-to-hiv.htm); acesso em 01 julho 2012.
- (6). EUA. CDC. **Surveillance of occupationally acquired HIV/AIDS in healthcare personnel, as of December 2010**. Disponível em <http://www.cdc.gov/HAI/organisms/hiv/Surveillance-Occupationally-Acquired-HIV-AIDS.html>. Acesso em 01 julho 2012.
- (7). Do, A. N. et al. Occupationally acquired Human Immunodeficiency Virus (HIV) infection: national case surveillance data during 20 years of the HIV epidemic in the United States. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, Chicago, vol. 24, n. 02, p. 86-96, fevereiro 2003.
- (8). Santos, N. J. S.; Monteiro, A. L. C.; Ruiz, E. A. C. The first case of AIDS due to occupational exposure in Brazil. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, São Paulo, vol. 06, n. 03, p. 140-141, junho 2002.
- (9). Cardo, M. D. et al. A case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure. **The New England Journal Of Medicine**, vol. 337, n. 21, p. 1485-1490, novembro 1997.
- (10). EUA. CDC/MMWR. **Updated U.S. Public Health Service guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV and HIV and recommendations for postexposure prophylaxis**. Disponível em <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5011a1.htm>. Acesso em 01 julho 2012.
- (11). BRASIL. Ministério da Saúde. **Exposição a Materiais Biológicos**. Brasília, DF, 2006. 75 p.
- (12). Vieira, M.; Padilha, M. I.; Pinheiro, R. D. C. Análise dos acidentes com material biológico em trabalhadores de saúde. **Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]**, vol. 19, n. 02, 08 telas, março-abril 2011. Disponível em [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/pt\\_15.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/pt_15.pdf). Acesso em 29 junho 2012.
- (13). Spagnuolo, R. S.; Baldo, R. C. S.; Guerrini, I. A. Análise epidemiológica dos acidentes com material biológico registrados no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador – Londrina-PR. **Rev. Bras. Epidemiol.**, vol. 11, n. 02, p. 315-323, março 2008.
- (14). Amaral, S. A. et al. Acidentes com material perfurocortante entre profissionais de saúde em hospital privado de Vitória da Conquista – BA. **Sitientibus**, Feira de Santana, n. 33, p. 101-114, julho/dezembro 2005.
- (15). Marziale, M. H. P. et al. Acidentes com material biológico em hospital da Rede de Prevenção de Acidentes do Trabalho – REPAT. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, vol. 32, n. 115, p. 109-119, janeiro/junho 2007.
- (16). Guilarde, A. O. et al. Acidentes com material biológico entre profissionais de hospital universitário em Goiânia. **Revista de Patologia Tropical**, vol. 39, n. 02, p. 131-136, abril/junho 2010.

- (17). Moura, J. P.; Gir, E.; Canini, S. R. M. S. Acidentes ocupacionais com material perfurocortante em um hospital regional de Minas Gerais, Brasil. **Ciencia y Enfermeria**, vol. 12, n. 01, p. 29-37, 2006.
- (18). Balsamo, A. C.; Felli, V. E. A. Estudo sobre os acidentes de trabalho com exposição aos líquidos corporais humanos em trabalhadores da saúde de um hospital universitário. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, vol. 14, n. 03, p. 346-353, maio-junho 2006.
- (19). Garcia, L. P.; Facchini, L. A. Vacinação contra hepatite B entre trabalhadores da atenção básica à saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, vol. 24, n. 05, p. 1130-1140, maio 2008.
- (20). Lima Martins, A. M. E. B.; Barreto, S. M. Vacinação contra hepatite B entre cirurgiões dentistas. **Rev. Saúde Pública**, vol. 37, n. 03, p. 333-338, 2003.
- (21). Brevidelli, M. M.; Cianciarullo, T. I. Análise dos acidentes com agulhas em um hospital universitário: situações de ocorrências e tendências. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, vol. 10, n. 06, p. 780-786, novembro-dezembro 2002.
- (22). Marziale, M.H.P. Subnotificação de acidentes com perfurocortantes na enfermagem. **Rev. Bras. Enfermagem**, Brasília, vol. 56, n. 02, p. 164-168, março/abril 2003.
- (23). Tipple, A.F.V. et al. Acidente com material biológico entre trabalhadores da área de expurgo em centros de material e esterilização. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, Maringá, vo. 26, n. 02, p. 271-278, 2004.
- (24). Sarquis, M.M.L. et al. A adesão ao protocolo de monitoramento dos trabalhadores de saúde após exposição a fluídos biológicos: uma problemática vivenciada em um ambulatório de saúde do trabalhador no Paraná. **Cogitare Enferm.**, vol. 10, n. 02, p. 47-53, maio/agosto 2005.