

**BRÁULIO TREBIEN NAUE**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES DE  
TRABALHO COM EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO  
EM SANTA CATARINA, ENTRE 2008 - 2018**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal  
de Santa Catarina, como requisito para a  
conclusão do Curso de Graduação em  
Medicina.**

**Florianópolis**

**Universidade Federal de Santa Catarina**

**2019**

**BRÁULIO TREBIEN NAUE**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES DE  
TRABALHO COM EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO  
EM SANTA CATARINA, ENTRE 2008 - 2018**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal  
de Santa Catarina, como requisito para a  
conclusão do Curso de Graduação em  
Medicina.**

**Presidente do Colegiado: Prof. Dr. Aroldo Prohmann de Carvalho**

**Professor Orientador: Prof. Dr. Fabrício Augusto Menegon**

**Florianópolis**

**Universidade Federal de Santa Catarina**

**2019**

Naue, Bráulio Trebien.

Perfil epidemiológico dos acidentes de trabalho com exposição à material biológico em Santa Catarina, entre 2008 – 2018 / Bráulio Trebien Naue – Florianópolis, 2019. 28pg

Orientador: Fabrício Augusto Menegon.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal de Santa Catarina – Curso de Graduação em Medicina.

1. Materiais Biológicos. 2. Acidentes de Trabalho. 3. SINAN. 4. Saúde do Trabalhador.

I. Perfil epidemiológico dos acidentes de trabalho com exposição à material biológico em Santa Catarina, entre 2008 – 2018.

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à Deus e a minha família, fontes das minhas maiores alegrias, forças e de um apoio e amor incondicionais, os quais sempre estiveram presentes. Aos amigos do peito, que me apoiaram ao longo desta caminhada.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha família, meus pais Gilmar e Marisa e, meu irmão, Glauber. Pessoas muito amáveis, as quais nunca deixaram de me apoiar, sustentar nos momentos difíceis e de me cobrar quando necessário. Vocês estiveram presentes em todas as vitórias da minha vida e sem vocês eu nada seria. Obrigado pela paciência e pelo amor.

Sigo esta jornada de agradecimentos ao meu professor orientador, Fabrício Menegon, o qual com sua calma, paciência e ensinamentos tornou possível que este trabalho se tornasse uma realidade. Pela sua disposição, orientação e apoio, obrigado.

Gostaria de agradecer a todos os profissionais que acompanharam nesta jornada, que além de desempenhar suas funções, foram verdadeiros companheiros de caminhada. Professores, bibliotecários, secretários e demais servidores, pelo empenho, dedicação, compreensão, ensino e exemplo, obrigado.

Na mesma linha, portanto, quero agradecer a Universidade Federal de Santa Catarina, pela rara oportunidade de poder estudar em uma Universidade em nosso país, a qual ainda fornece este ensino gratuito e de qualidade.

Por último, mas certamente não menos importante, gostaria de agradecer aos amigos que estiveram ao meu lado ao longo desta trajetória e que foram constantes fontes de descontração, aprendizado, experiências, sorrisos e auxílio mútuo. Citar nominalmente cada um torna-se difícil, por isso agradecerei em 2 blocos: aos amigos de minha cidade natal, Maravilha, os quais já são parceiros de longa data e aos amigos que no decorrer deste curso encontrei e que muitos deles, configuraram-se hoje neste time, que atualmente já é quase uma entidade desta faculdade, o Borussia, obrigado por tudo.

*“Filho, se você parar de estudar, logo esquecerá o que sabe”.*

*(Provérbios 19:27)*

## RESUMO

**Introdução:** Acidente de trabalho com exposição à material biológico é um acontecimento laboral importante, com destacadas consequências, que podem acarretar prejuízos funcionais e psicológicos. Sua notificação e análise é de suma importância para agir com foco na prevenção do agravo.

**Objetivo:** Realizar uma análise do perfil de casos de acidentes de trabalho com exposição à materiais biológicos notificados no SINAN/SC, entre 2008 e 2018.

**Métodos:** Estudo de tipo transversal, descritivo, retrospectivo, que examinou dados do SINAN/SC, notificados entre 2008 e 2018, referente a acidentes de trabalho com exposição a material biológico. Os casos em que a variável estudada foi preenchida como branco ou ignorada / não informada, inconclusivo, com resultados “em andamento”, ou na qual ela não se aplicava, não foram considerados na análise. As frequências, percentagens e gráficos foram organizados através do programa Microsoft Excel 2016.

**Resultados:** No estado de Santa Catarina foram notificados 23.653 casos de acidente de trabalho com exposição a material biológico, entre 2008 e 2018. Nos quais, as variáveis analisadas que proporcionaram um maior número de notificações foram a Região da Grande Florianópolis, sexo feminino, etnia branca, ensino médio completo, pessoal de enfermagem, entre 20 e 34 anos, empregado registrado, com emissão de CAT realizada, onde o EPI mais utilizado no momento do acidente foi a luva, o principal agente causador foi a agulha com lúmen, circunstância causadora a administração de medicação parenteral, o material biológico o sangue, o tipo de exposição percutâneo, o núcleo H.E Hospital Nereu Ramos, sendo que a maioria dos pacientes estavam vacinados e imunes à Hepatite B, finalizando com um total de 266 pacientes que contraíram alguma doença devido ao agravo em estudo, além de 1 óbito resultante do acidente.

**Conclusão:** Na maior parte das variáveis estudadas, Santa Catarina acompanha o cenário nacional e mundial. Portanto, foi possível corroborar para o delinear de um padrão bem destacado de expostos, circunstâncias e agentes mais envolvidos no sinistro em análise. O que

pode auxiliar na criação de programas educacionais de prevenção mais direcionados. Ademais por indícios de subnotificação e das próprias limitações deste estudo, sugere-se novos estudos.

**Palavras-chave:** Material biológico; Acidentes de Trabalho; Trabalhador de saúde; SINAN.



## ABSTRACT

**Introduction:** Occupational accidents with exposure to biological material is an important occupational event, with marked consequences that can lead to functional and psychological damage. Its notification and analysis is of paramount importance to act with focus on the prevention of the injury.

**Objective:** Carry out an analysis of the profile of occupational accidents with exposure to biological materials notified to SINAN/SC between 2008 and 2018.

**Methods:** Cross-sectional, descriptive, retrospective study that examines data from SINAN/SC, collected between 2008 and 2018, referring to occupational accidents with exposure to biological material. Cases in which the studied variable was filled in as blank or ignored / not informed, inconclusive, with results “in progress”, or in which it did not apply, were not considered in the analysis. The frequencies, percentages and graphs were organized through the Microsoft Excel 2016 program.

**Results:** In Santa Catarina, there were 23,653 cases of occupational accidents with exposure to biological material reported between 2008 and 2018. In which, the analyzed variables that provided the largest number of notifications were the Greater Florianópolis Region, female, white ethnicity, complete high school, personal between 20 and 34 years old, registered employee, with CAT emission performed, where the most used PPE at the time of the accident was the glove, the main causative agent was the needle with lumen, the causative circumstance was administration of parenteral medication, the biological material was blood, the type of exposure was the percutaneous, the nucleus HE was the Hospital Nereu Ramos, and most of the patients were vaccinated and immune to Hepatitis B, ending with a total of 267 patients who contracted some disease due to the event under study. Also this study finds out 1 reported death resulting from the accident.

**Conclusions:** In most of the studied variables, Santa Catarina follows the national and world scenario. Therefore, it was possible to corroborate the delineation of a very prominent pattern of exposed, circumstances and agents most involved in the claim under analysis. Which can

help in creating more targeted prevention educational programs. In addition to evidence of underreporting and the limitations of this study, further studies are recommended.

**Keywords:** Biological material; Occupational accidents; Health worker; SINAN.

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 – Distribuição das notificações de acidentes com material biológico no estado de Santa Catarina, em números absolutos, por ano, entre 2008 e 2018.....  | 6  |
| Figura 2 – Regiões de saúde do estado de Santa Catarina.....   | 7  |
| Figura 3 – Distribuição das frequências dos acidentes com exposição a material biológico notificadas no estado de Santa Catarina, por categoria profissional, no período de 2008 a 2018. ....                  | 10 |
| Figura 4 – Distribuição das frequências dos acidentes com exposição a material biológico notificados no estado de Santa Catarina, por faixa etária, no período de 2008 a 2018. ....                            | 11 |
| Figura 5 – Distribuição das frequências dos acidentes com exposição a material biológico notificadas no estado de Santa Catarina, por Núcleo Hospitalar de Epidemiologia (NHE), no período de 2008 a 2018..... | 15 |
| Figura 6 – Distribuição das frequências dos acidentes com exposição a material biológico notificadas no estado de Santa Catarina, no período de 2008 a 2018, em relação ao acompanhamento dos casos.....       | 17 |

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 – Distribuição das frequências e percentuais das ocorrências de notificações de acidente com exposição a material biológico, por regiões de saúde do estado de Santa Catarina, de 2008 a 2018. ....8
- Tabela 2 – Características sociodemográficas da distribuição das ocorrências de acidentes com exposição a materiais biológicos notificadas no estado de Santa Catarina, no período de 2008 – 2018. ....9
- Tabela 3 – Características da distribuição das ocorrências de acidentes com exposição a materiais biológicos notificadas no estado de Santa Catarina, no período de 2008 – 2018, por situação no mercado de trabalho e emissão da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT). .... 12
- Tabela 4 – Distribuição das ocorrências de acidentes com exposição a materiais biológicos notificadas no estado de Santa Catarina, no período de 2008 – 2018, em relação ao uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI). .... 13
- Tabela 5 – Distribuição das ocorrências de acidentes com exposição a materiais biológicos notificadas no estado de Santa Catarina, no período de 2008 – 2018, em relação às características do acidente. .... 14
- Tabela 6 – Distribuição das ocorrências de acidentes com exposição a materiais biológicos notificadas no estado de Santa Catarina, no período de 2008 – 2018, em relação às características referentes ao indivíduo fonte do material biológico. .... 16
- Tabela 7 – Distribuição das ocorrências de acidentes com exposição a materiais biológicos notificadas no estado de Santa Catarina, no período de 2008 – 2018, em relação à imunização do acidentado para Hepatite B. .... 16

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

|            |   |
|------------|---|
| ANTI – HBC | Anticorpo contra antígeno do Core da Hepatite B       |
| ANTI – HBS | Anticorpo contra antígeno de Superfície da Hepatite B |
| ANTI – HCV | Anticorpo contra Vírus da Hepatite C                  |
| ANTI – HIV | Anticorpo contra Vírus da Imunodeficiência Humana     |
| CAT        | Comunicação de Acidente de Trabalho                   |
| CDC        | Center of Disease Control and Prevention              |
| EF         | Ensino Fundamental                                    |
| EPI        | Equipamento de Proteção Individual                    |
| HBSAG      | Antígeno de Superfície da Hepatite B                  |
| NHE        | Núcleos Hospitalares de Epidemiologia                 |
| HIV        | Vírus da Imunodeficiência Humana                      |
| NR – 32    | Norma Regulamentadora – 32                            |
| SIDA       | Síndrome da Imunodeficiência Adquirida                |
| SINAN      | Sistema de Informação de Agravos e Notificação        |
| SUS        | Sistema Único de Saúde.                               |

**SUMÁRIO**

|   |      |
|---|------|
| <b>RESUMO</b> .....                         | vi   |
| <b>ABSTRACT</b> .....                       | viii |
| <b>LISTA DE FIGURAS</b> .....               | x    |
| <b>LISTA DE TABELAS</b> .....               | xi   |
| <b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS</b> ..... | xii  |
| <br>  |      |
| <b>1. INTRODUÇÃO</b> .....                  | 1    |
| <b>2. OBJETIVOS</b> .....                   | 4    |
| <b>3. MÉTODOS</b> .....                     | 5    |
| <b>4. RESULTADOS</b> .....                  | 6    |
| <b>5. DISCUSSÃO</b> .....                   | 18   |
| <b>6. CONCLUSÃO</b> .....                   | 24   |
| <br>  |      |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....                    | 25   |
| <b>NORMAS ADOTADAS</b> .....                | 28   |

## 1 INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da organização da atividade laboral coexistiram os processos de adoecimento e de acidentes decorrentes de sua prática. Tanto nos mais antigos ofícios da caça ou da agricultura, onde ambos apresentavam riscos diretos a saúde dos que se dispunham a realizar tais atividades, como nos métodos mais modernos com o uso dos mais sofisticados instrumentos de trabalho como computadores, máquinas, carros e robôs, ou seja, os processos se transformaram, contudo, os riscos de acidentes e adoecimento em consequência das mais diversas atividades profissionais se mostram ainda presentes.

As injúrias sofridas pelo trabalhador também não são novidade na área médica, onde Hipócrates, pai da medicina, há mais de dois mil anos, já havia descrito a intoxicação por chumbo em um mineiro<sup>1</sup>. Apesar do histórico bastante contundente, foi apenas no século XVIII, com o início da urbanização e industrialização, que os acidentes de trabalho começaram a chamar mais atenção. Isto ocorreu devido a um aumento abrupto na incidência destes tipos de ocorrências, pois jornadas longas de trabalho, ambientes insalubres e o trabalho infantil, tornaram-se elementos comuns nesta industrialização incipiente<sup>1</sup>. Neste cenário começaram as primeiras organizações e movimentos sociais que pressionaram o poder público a intervir e propiciar condições de trabalho mais dignas.

No Brasil, no entanto, este processo ocorreu de forma muito mais tardia e gradual, dado que sua industrialização ocorreu também desta forma. Por isso a definição mais moderna dos agravos decorrentes do trabalho data apenas de 1988, ano no qual foi instituída a Constituição da República Federativa do Brasil, chamada Constituição Cidadã. Ela, através do artigo 19, da Lei 8.213, define: “acidente de trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, ou de empregador doméstico, ou pelo exercício do trabalho do segurado especial, provocando lesão corporal ou perturbação funcional de caráter temporário ou permanente”<sup>2</sup>. Foi este documento também, que colocou nas mãos do Sistema Único de Saúde (SUS) o dever de realizar ações de promoção de saúde no ambiente de trabalho, bem como do cuidado da saúde do trabalhador exposto ao agravo<sup>1</sup>.

Uma vez analisado de uma perspectiva histórica, suas definições atuais e sua correlação com a área da saúde, surge a possibilidade de discorrer sobre os riscos de acidentes de trabalho

aos quais os próprios trabalhadores da área da saúde estão expostos. Estes profissionais, apesar de comporem a equipe responsável pelo trato da saúde do ambiente de trabalho e do trabalhador, estão, eles próprios, inseridos em ambientes insalubres, trabalhando sob dupla jornada, com plantões noturnos, enfermidades contagiosas, expostos a diversos materiais perfuro-cortantes, materiais biológicos, com uma grande quantia de procedimentos a serem realizados e sob uma cobrança, estresse, cansaço físico, psicológico e emocional<sup>3-9</sup>, todos fatores de risco, que colaboram para a ocorrência de agravos durante relacionados ao trabalho. Ademais, uma quantia considerável dos trabalhadores da saúde, tampouco se apropriam de tais fatos, seja pela falta de estudos sobre o assunto, seja pela falta de uma educação permanente sobre o tema e isto acaba por agravar ainda mais os riscos<sup>9-12</sup>.

Em vista disto, a relevância dos acidentes no ofício da saúde, torna-se um elemento de destaque na elaboração de estudos, coleta de dados e análises do ambiente de trabalho, visando a prevenção e a promoção de saúde também a estes profissionais. Neste meio emerge como acidente mais grave e com maior impacto biopsicossocial frente a morbimortalidade, o acidente com exposição a material biológico, isto é: o acidente em que o trabalhador é exposto à sangue, fluídos orgânicos potencialmente infectantes (sêmen, secreção vaginal, líquido sinovial, pleural, peritoneal, pericárdico e amniótico) ou fluídos orgânicos não infectantes (suor, lágrima, urina, fezes e saliva)<sup>13</sup>.

Como já mencionado anteriormente, a atenção sobre a saúde do trabalhador é recente, construída, principalmente, ao longo do século passado, por conseguinte os estudos sobre os acidentes com exposição à material biológico são ainda mais contemporâneos. Afinal a preocupação com o tema só ocorreu de forma alarmante em meados da década de 1980, quando a epidemia da SIDA (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida) estava no seu auge e assombrava o mundo com sua infectividade<sup>10</sup>, foi em 1984, nos EUA, onde foi registrado o primeiro caso de transmissão de HIV em decorrência de um acidente de trabalho<sup>14</sup>. A consequência desse caso foi o estabelecimento pelo CDC (Center of Disease Control and Prevention) em 1985 das precauções universais<sup>9</sup>, contudo, de 1985 à 1998 o CDC registrou outros 55 casos confirmados de HIV e 136 possíveis contaminações, apenas no pessoal de enfermagem<sup>15</sup>, como as contaminações continuaram, evidenciou-se a necessidade de novas medidas de combate a serem implementadas a partir da coletas de dados através de um sistema padronizado de notificação dos acidentes com material biológico<sup>15</sup>.

No Brasil isso ocorreu apenas em 2004, muito embora os primeiros casos de transmissão de HIV confirmados como sendo decorrentes de acidente de trabalho datem de 1997<sup>6</sup>, foi



apenas a partir daquele ano que estes agravos relacionados à atividade do trabalhador da saúde começaram a ser registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), mas foi apenas em 2011, que esta prática passou a ser considerada compulsória, através da Portaria nº 104<sup>16</sup>.

Foi também, apenas em 2005, instituída a Norma Regulamentadora Nº 32 (NR-32), que discorre sobre as diretrizes de segurança e saúde no trabalho em serviços saúde<sup>16-17</sup>. Além do HIV, o trabalhador da área da saúde, através da referida categoria de acidente, ainda está, entre outras doenças, exposto à Hepatite B, Hepatite C, tétano, difteria, varicela, sarampo, influenza<sup>13,18</sup>. Outros agravantes desta situação é a constatação, recorrente, da subnotificação, o que prejudica na formulação de estratégias preventivas<sup>9,19</sup>, o descarte inadequado do material, que tem exposto, inclusive, profissionais oriundos de outras áreas e não somente os da saúde<sup>8,16,20</sup> e o não uso dos equipamentos de proteção individual (EPI), adicionando um elemento a mais de gravidade ao ocorrido<sup>14,19,21</sup>.

Agora que é compreendido o tema em estudo, sua relevância, suas ramificações, consequências e problemáticas, é possível visualizar a importância da notificação dos casos, da divulgação dos conhecimentos de prevenção, do uso adequado dos EPI e da formação continuada. Para propiciar isso, há a necessidade de estudos recorrentes sobre os dados recolhidos deste conteúdo, porque a partir deles é possível avaliar a eficiência das medidas tomadas, proporcionar um chamado de atenção para o problema, divulgar as definições de biossegurança, identificar novas maneiras de prevenção e para a própria difusão dos riscos do trabalho, possibilitando ao trabalhador da saúde o reconhecimento das situações perigosas e a oportunidade de adotar uma postura mais prudente frente a mesma, bem como de possuir tanto a informação da significância da notificação, como da maneira de proceder em caso de sinistro envolvendo os elementos com agentes biológicos.

Em função destas urgências e dos impactos gerados por elas, estudos sobre esta área são de suma singularidade para o desenvolvimento de um cenário mais favorável, seguro e digno para o trabalhador, para que ele possa realizar um pleno desempenho das suas funções. Neste contexto é de grande valia caracterizar suas particularidades, visando traçar um perfil que possa ser dissecado e estudado, buscando tornar evidentes assuntos a serem melhorados, suscitar novos estudos e impulsionar o conhecimento destes importantes acidentes. Dada a existência de sistemas de informação como o SINAN, que nos permitem elucidar tais características, a presente análise embasou-se neste sistema de notificação, na procura de gerar essa reação em cadeia de conhecimento, estudo e divulgação científica.

## **2 OBJETIVOS**

O objetivo deste estudo foi analisar o perfil dos casos de acidentes de trabalho com exposição a material biológico notificados no SINAN em Santa Catarina entre 2008 e 2018.

### 3 MÉTODOS

Este trabalho consistiu em um estudo transversal, descritivo, retrospectivo, através da análise de dados a respeito de acidentes de trabalho com exposição a material biológico coletados por meio de notificações no SINAN, referentes ao estado de Santa Catarina, no período de 2008 a 2018.

Foram analisadas as frequências das seguintes variáveis, em função do ano de notificação: faixa etária, sexo, escolaridade, unidade de saúde notificadora, regiões de notificação, situação no mercado de trabalho, uso de EPI, parte do corpo exposta ao material biológico, circunstância da exposição, agente causador da exposição, situação vacinal para Hepatite B, ocupação, sorologia e evolução do caso.

Para a variável ocupação, algumas categorias foram agrupadas com o propósito de gerar uma melhor análise e interpretação dos dados. Com o mesmo objetivo variáveis que foram preenchidas como branco ou ignoradas / não informadas, inconclusivo, com resultados “em andamento”, ou em que a variável não se aplicava, não foram considerados na análise.

As informações coletadas do SINAN foram analisadas através de planilhas eletrônicas por meio do software Microsoft Office Excel 2016. Elas serão apresentadas por meio de figuras, tabelas, com frequência e percentual dos dados observados para cada variável.

## 4 RESULTADOS

No período de 2008 a 2018, foram notificados no estado de Santa Catarina, um total de 23.653 casos de acidentes com exposição a material biológico, apesar de alguma variação, é possível observar um aumento nas notificações anualmente, alcançando certa estabilidade a partir do ano de 2013, mas mantendo a tendência de crescimento. Entre os anos de 2008 e 2018, a variação percentual no número de notificações foi de cerca de 220%. O número de acidentes pode ser observado abaixo, distribuídos de maneira anual.

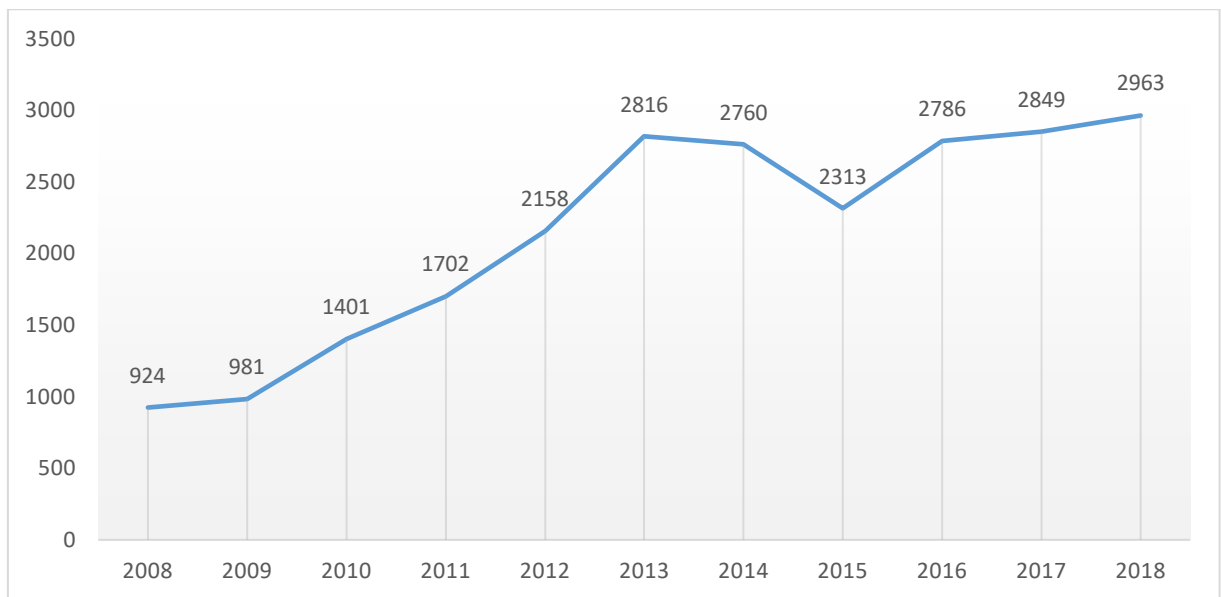


Figura 1 – Distribuição das notificações de acidentes com material biológico no estado de Santa Catarina, em números absolutos, por ano, entre 2008 e 2018.

Fonte: SINAN /SC, 2008 - 2018.

Este aumento nas notificações denota uma possível melhoria na metodologia usada para captação de dados.

O SINAN trabalha com o estado de Santa Catarina subdividido em 16 regiões de saúde, que para melhor visualização, as mesmas podem ser analisadas geograficamente no mapa representado na figura abaixo.

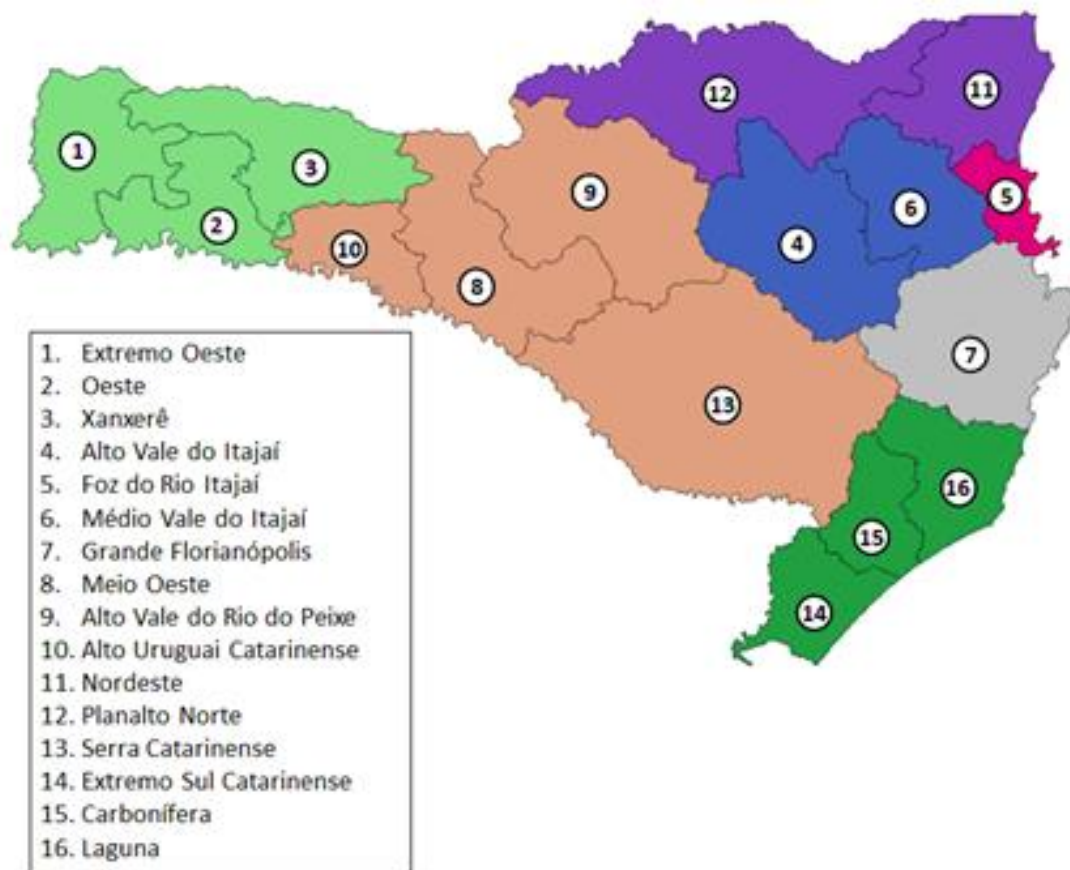


Figura 2 – Regiões de saúde do estado de Santa Catarina.

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina, novembro de 2018.

Da análise dos dados a respeito das regiões de saúde de Santa Catarina, temos despontando como a maior notificadora a região da Grande Florianópolis, responsável por 25,59% do total, com uma larga vantagem, frente a segunda colocada em notificação, a região Nordeste, que com 11,77% do total, representa menos da metade das notificações da Grande Florianópolis. Como pode ser visualizado na tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição das frequências e percentuais das ocorrências de notificações de acidente com exposição a material biológico, por regiões de saúde do estado de Santa Catarina, de 2008 a 2018.

| Região                    | n (%)        |
|---------------------------|--------------|
| Extremo Oeste             | 456 (1,93)   |
| Oeste                     | 960 (4,06)   |
| Xanxerê                   | 650 (2,75)   |
| Alto Vale do Itajaí       | 811 (3,43)   |
| Foz do Rio Itajaí         | 2255 (9,53)  |
| Médio Vale do Itajaí      | 2111 (8,92)  |
| Grande Florianópolis      | 6052 (25,59) |
| Meio Oeste                | 562 (2,38)   |
| Alto Vale do Rio do Peixe | 944 (3,99)   |
| Alto Uruguai Catarinense  | 293 (1,24)   |
| Nordeste                  | 2783 (11,77) |
| Planalto Norte            | 888 (3,75)   |
| Serra Catarinense         | 1076 (4,55)  |
| Extremo Sul Catarinense   | 312 (1,32)   |
| Carbonífera               | 1547 (6,54)  |
| Laguna                    | 1953 (8,26)  |
| Total                     | 23653 (100)  |

Fonte: SINAN/SC, 2008 - 2018.

Agora que já foi descrito o total de casos e sua distribuição geográfica, pode ser analisado de maneira mais profunda as particularidades dos acidentes, como circunstâncias, materiais biológicos envolvidos, agente causador, uso de EPI e dados da população atingida.

A começar pela caracterização da população exposta, é possível notar na tabela 2, que com 79,27% dos acidentes registrados o sexo mais acometido pelo evento é o feminino, de etnia branca com 92,58% dos casos e com escolaridade com ensino médio completo com 50,72%, seguido por educação superior completa, que representa 27,80% dos acidentados.

Tabela 2 – Características sociodemográficas da distribuição das ocorrências de acidentes com exposição a materiais biológicos notificadas no estado de Santa Catarina, no período de 2008 – 2018.

| Variável     |                                | n (%)         |
|--------------|--------------------------------|---------------|
| Sexo         | Masculino                      | 4902 (20,73)  |
|              | Feminino                       | 18750 (79,27) |
| Raça         | Branca                         | 21422 (92,58) |
|              | Preta                          | 693 (2,99)    |
|              | Amarela                        | 61 (0,26)     |
|              | Parda                          | 926 (4,00)    |
|              | Indígena                       | 37 (0,16)     |
| Escolaridade | Analfabeto                     | 24 (0,11)     |
|              | 1ª a 4ª série incompleta do EF | 205 (0,96)    |
|              | 4ª série completa do EF        | 176 (0,82)    |
|              | 5ª a 8ª série incompleta do EF | 517 (2,41)    |
|              | Ensino fundamental completo    | 610 (2,84)    |
|              | Ensino médio incompleto        | 637 (2,97)    |
|              | Ensino médio completo          | 10879 (50,72) |
|              | Educação superior incompleta   | 2438 (11,37)  |
|              | Educação superior completa     | 5964 (27,80)  |

Fonte: SINAN/SC, 2008 - 2018.

Como podemos ver na Figura 3, com larga vantagem o grupo caracterizado como Pessoal de Enfermagem é o principal acometido pelos acidentes com exposição a material biológico, com 13.886 casos em 10 anos, seguido pelo Pessoal de Medicina com 1844 casos, logo após aparece o Pessoal de Higiene e Sanitarismo, com 1645 casos. Além destes vale a menção à categoria Estudante, que sofreu 1561 acidentes com material biológico.

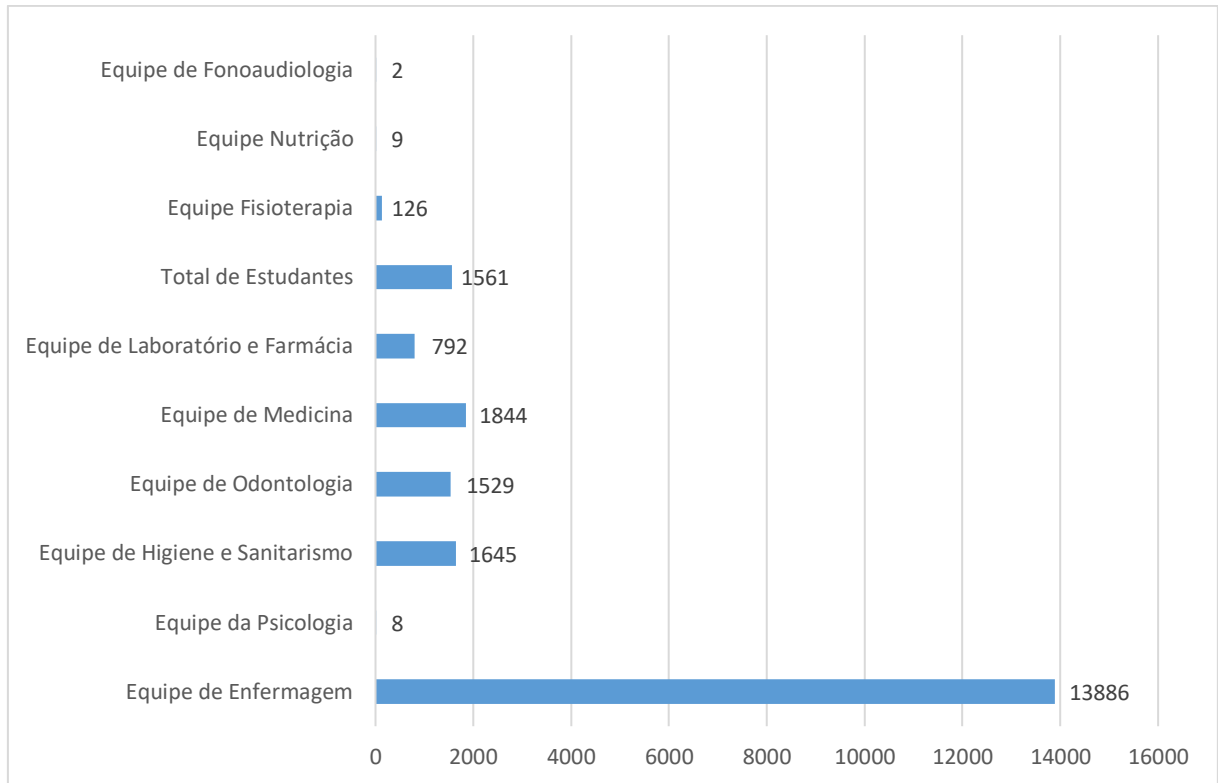


Figura 3 – Distribuição das frequências dos acidentes com exposição a material biológico notificadas no estado de Santa Catarina, por categoria profissional, no período de 2008 a 2018. Fonte: SINAN/SC, 2008 – 2018.

Vale observar, também, a distribuição dos acidentes por faixa etária, a qual tem uma característica que chama atenção. Este ponto encontra-se no fato da maioria dos casos notificados abarcar adultos jovens, em franca idade produtiva, onde 60,34% dos acidentes ocorrem entre 20 e 34 anos.

Em segundo lugar, também com números de certa expressão, em comparação às demais faixas etárias, está a faixa dos 35 aos 49 anos, com 29,51%. Já nos extremos de idade, menores do que 14 anos, representam apenas 0,90% dos casos notificados e acima de 65 anos, representa somente 0,31%. Isso pode ser observado graficamente e em números absolutos na Figura 4.



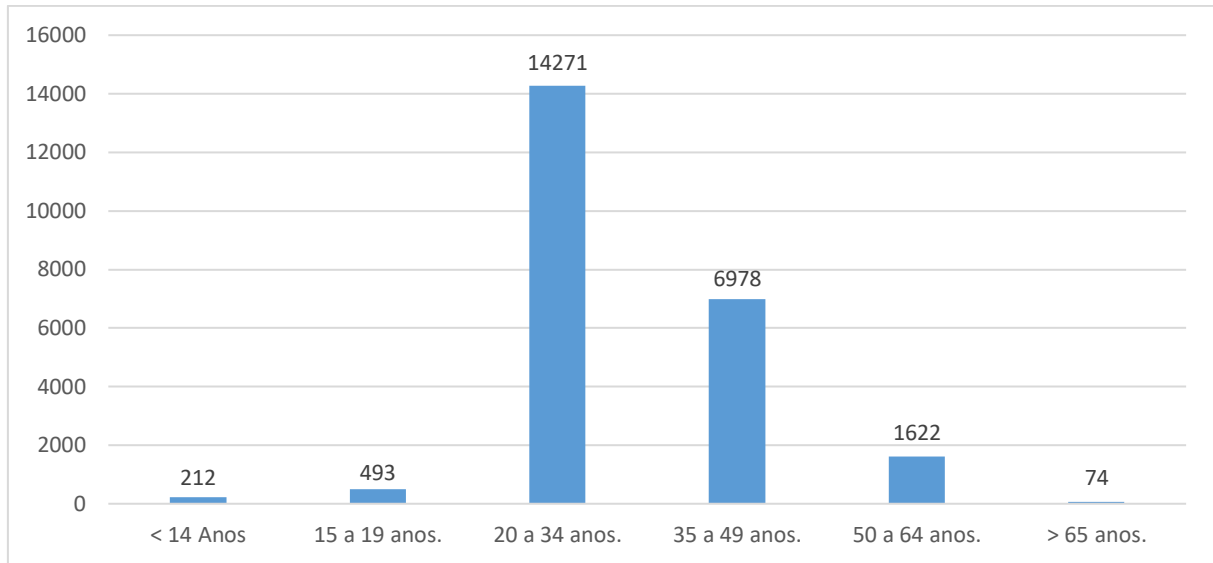


Figura 4 – Distribuição das frequências dos acidentes com exposição a material biológico notificados no estado de Santa Catarina, por faixa etária, no período de 2008 a 2018.

Fonte: SINAN/SC, 2008 – 2018.

Outros dados relevantes à caracterização dos envolvidos à ocorrência, são a da situação empregatícia, bem como da emissão ou não da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT). Nesta análise, a maior parte das notificações concentra-se em empregados registrados, com 62,42%. Servidor Público Estatutário, também representa parcela importante das notificações com 21,81%. Já no que se remete a emissão da CAT, observa-se que em 75,03% dos casos ela foi realizada. Isso pode ser observado na Tabela 3.

Tabela 3 – Características da distribuição das ocorrências de acidentes com exposição a materiais biológicos notificadas no estado de Santa Catarina, no período de 2008 – 2018, por situação no mercado de trabalho e emissão da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT).

| Variável                        | n (%)         |
|---------------------------------|---------------|
| Situação no mercado de trabalho |               |
| Empregado registrado            | 12263 (62,46) |
| Empregado não registrado        | 373 (1,93)    |
| Autônomo                        | 933 (4,95)    |
| Servidor Público Estatutário    | 4282 (21,81)  |
| Servidor Público Celetista      | 1202 (6,12)   |
| Aposentado                      | 15 (0,08)     |
| Desempregado                    | 46 (0,23)     |
| Trab. temporário                | 277 (1,41)    |
| Cooperativado                   | 112 (0,57)    |
| Trab. avulso                    | 99 (0,50)     |
| Empregador                      | 32 (0,16)     |
| Emissão de CAT                  |               |
| Sim                             | 13177 (75,03) |
| Não                             | 4386 (24,97)  |

Fonte: SINAN/SC, 2008 – 2018.

No que concerne ao uso do EPI, os dados coletados demonstraram achados interessantes, como pode ser observado na tabela 4. O uso de botas foi constatado como de 17,07%, Luvas 76,17%, Máscara 25,22%, Óculos 21,11% e Avental 54,47%.

Tabela 4 –Distribuição das ocorrências de acidentes com exposição a materiais biológicos notificadas no estado de Santa Catarina, no período de 2008 – 2018, em relação ao uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

| EPI     |           | n (%)         |
|---------|-----------|---------------|
| Bota    | Usava     | 3908 (17,07)  |
|         | Não usava | 18991 (82,93) |
| Luva    | Usava     | 17793 (76,17) |
|         | Não usava | 5568 (23,83)  |
| Máscara | Usava     | 5839 (25,22)  |
|         | Não usava | 17313 (74,78) |
| Óculos  | Usava     | 4885 (21,11)  |
|         | Não usava | 18258 (78,89) |
| Avental | Usava     | 12642 (54,47) |
|         | Não usava | 10565 (45,53) |

Fonte: SINAN/SC, 2008 - 2018.

Neste momento, no qual já foram expostas as características do indivíduo suscetível ao acidente com material biológico, começará o relato dos dados colhidos referentes ao acidente em si. Conforme visualizado na tabela 5, percebe-se que o principal agente causador de acidentes é a agulha com lúmen, isto é, com luz, com 74,33% dos casos notificados, sendo que a agulha sem lúmen, ou seja, maciça, representa 14,37%, portanto, agulhas representam 88,70% dos casos, certamente um agente de destaque. O menor número de notificações por agente, ficou por conta dos acidentes envolvendo vidros, com apenas 1,07%.

Quando analisada a circunstância do acidente, repara-se que três categorias se destacam das demais, são elas e suas porcentagens, respectivamente: Administração de medicação parenteral 23,64%, Cirurgias 17,42% e Descarte Inadequado 17,17%. Chama a atenção as categorias “Reencape” e “Manipulação da Caixa de Descarte” que, somadas, representam quase 10% dos casos de acidentes. Dados presentes na tabela 5.

Ao olhar para a tabela 5, é possível notar que o Material Biológico mais envolvido em acidentes é o sangue, com 91,41% das notificações e o menor, o líquido ascítico, representando apenas 0,18%.

Nesta mesma tabela, observa-se que com 64,58% a exposição percutânea é a principal, seguida por pele íntegra com 20,89% e mucosa com 10,96% dos casos notificados.

Tabela 5 – Distribuição das ocorrências de acidentes com exposição a materiais biológicos notificadas no estado de Santa Catarina, no período de 2008 – 2018, em relação às características do acidente.

| Variável                              | n (%)         |
|---------------------------------------|---------------|
| Agente Causador                       |               |
| Agulha com lúmen (luz)                | 13078 (74,33) |
| Agulha sem lúmen (maciça)             | 2529 (14,37)  |
| Intracath                             | 209 (1,19)    |
| Vidros                                | 189 (1,07)    |
| Lâmina/lanceta (qualquer tipo)        | 1590 (9,04)   |
| Circunstância do acidente             |               |
| Administração de Medicação Parenteral | 4474 (23,64)  |
| Punção                                | 2090 (11,04)  |
| Descarte Inadequado                   | 3250 (17,17)  |
| Limpeza                               | 1224 (6,47)   |
| Cirurgias                             | 3298 (17,42)  |
| Procedimento odontológico             | 1618 (8,55)   |
| Procedimento laboratorial             | 664 (3,51)    |
| Dextro                                | 459 (2,42)    |
| Reescape                              | 799 (4,22)    |
| Manipulação Caixa de Descarte         | 1053 (5,56)   |
| Material Biológico envolvido          |               |
| Sangue                                | 18536 (91,41) |
| Líquor                                | 174 (0,86)    |
| Líquido pleural                       | 46 (0,23)     |
| Líquido ascítico                      | 37 (0,18)     |
| Líquido amniótico                     | 65 (0,32)     |
| Fluído com sangue                     | 1286 (6,34)   |
| Soro/plasma                           | 134 (0,66)    |
| Maneira de exposição                  |               |
| Percutâneo                            | 18064 (64,58) |
| Mucosa                                | 3067 (10,96)  |
| Pele Não Íntegra                      | 997 (3,56)    |
| Pele Íntegra                          | 5843 (20,89)  |

Fonte: SINAN/SC, 2008-2018

O SINAN também fornece dados a respeito das notificações de Núcleos Hospitalares de Epidemiologia (NHE), onde o Hospital Nereu Ramos representa, muito à frente dos demais, o maior número de acidentes com exposição a material biológico relatados. Ele é responsável por 37,96% dos casos ou 3.749 em números brutos, seguido pelo Hospital Nossa Senhora da Conceição com números bem menos expressivos, sendo 10,02% ou 990 notificações. Tais informações podem ser visualizadas graficamente e em números brutos na figura 5.

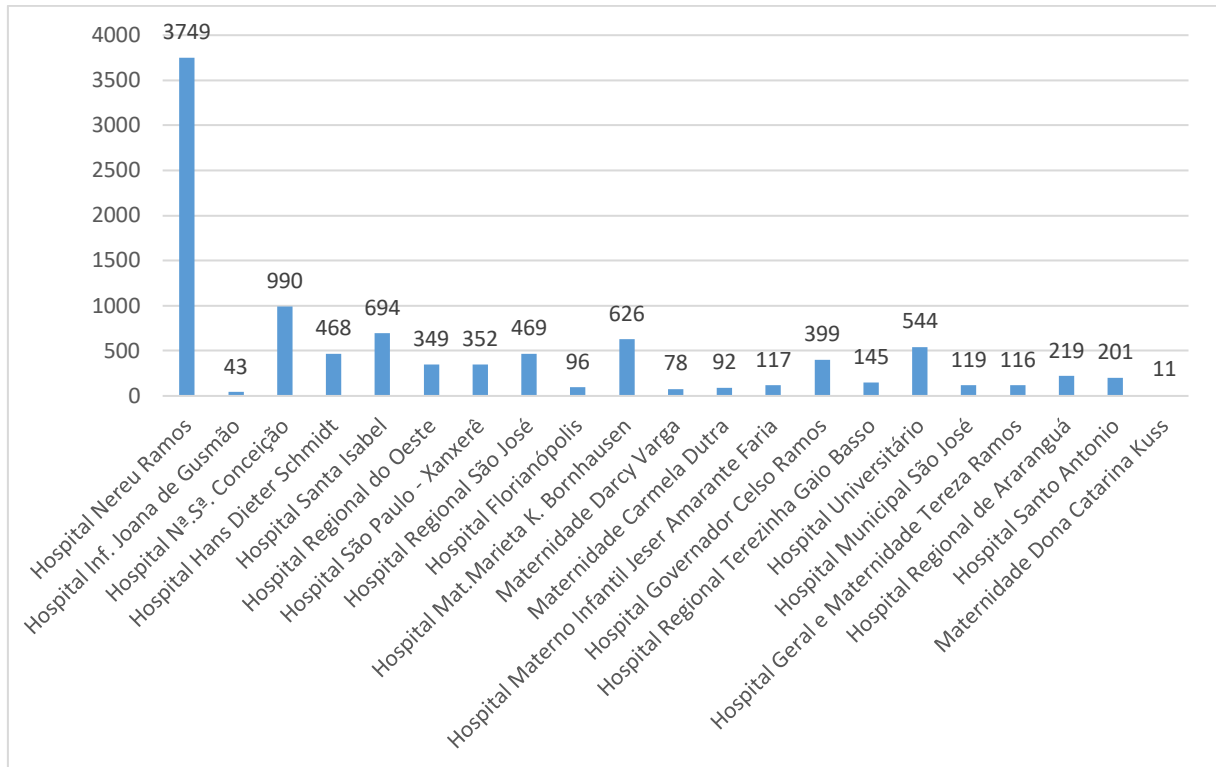


Figura 5 – Distribuição das frequências dos acidentes com exposição a material biológico notificadas no estado de Santa Catarina, por Núcleo Hospitalar de Epidemiologia (NHE), no período de 2008 a 2018.

Fonte: SINAN/SC, 2008 – 2018.

Agora, ao analisar o sujeito fonte do material biológico, tem-se que ele era um indivíduo conhecido em 76,59% dos casos, suas sorologias eram positivas para HBsAg em 2,06%, anti - HBC em 5,31%, anti - HCV 3,61%, anti - HIV 10,61%. Onde HBsAg e Anti - HBC são usados para descobrir infecções causadas pelo vírus da Hepatite B, Anti - HCV para descobrir a respeito da Hepatite C e anti - HIV a respeito do Vírus da Imunodeficiência Humana. Esses dados podem ser visualizados na tabela 6.

Tabela 6 – Distribuição das ocorrências de acidentes com exposição a materiais biológicos notificadas no estado de Santa Catarina, no período de 2008 – 2018, em relação às características referentes ao indivíduo fonte do material biológico.

| Variável           | n(%)          |
|--------------------|---------------|
| Paciente conhecido |               |
| Sim                | 17640 (76,59) |
| Não                | 5392 (23,41)  |
| Sorologia HBsAG    |               |
| Positiva           | 257 (2,06)    |
| Negativa           | 12201 (97,94) |
| Sorologia Anti-HBC |               |
| Positiva           | 360 (5,31)    |
| Negativa           | 6422 (94,69)  |
| Sorologia Anti-HCV |               |
| Positiva           | 453 (3,61)    |
| Negativa           | 12079 (96,39) |
| Sorologia Anti-HIV |               |
| Positiva           | 1698 (10,61)  |
| Negativa           | 14303 (89,39) |

Fonte: SINAN/SC, 2008 - 2018.

Após serem levantadas a totalidade dos casos, as regiões notificadoras, as características do acidentado, do acidente, das unidades notificadoras, do material biológico e a fonte deste, restou ainda observar os últimos dados, que tocam sobre o status vacinal prévio dos acidentados e a evolução do caso.

Visualiza-se na tabela 7, que 91,43% dos expostos ao Material Biológico tiveram a vacina para a Hepatite B realizada previamente, no entanto, nesta mesma tabela, nota-se que apenas 36,33% dos expostos apresentam título anti-HBS positivo, que confere a imunidade para a doença. Demonstra também 34,97% de testes negativos e em 28,70% dos casos notificados o teste não foi realizado.

Tabela 7 – Distribuição das ocorrências de acidentes com exposição a materiais biológicos notificadas no estado de Santa Catarina, no período de 2008 – 2018, em relação à imunização do acidentado para Hepatite B.

| Variável           | n(%)          |
|--------------------|---------------|
| Vacinados          |               |
| Sim                | 20646 (91,43) |
| Não                | 1934 (8,57)   |
| Sorologia Anti-HBS |               |
| Positiva           | 7729 (36,33)  |
| Negativa           | 7440 (34,97)  |
| Não testada        | 6107 (28,70)  |

Fonte: SINAN/SC, 2008 - 2018.

Já na figura 6, o que se observa é um grande número de casos de alta em função da paciente fonte ter sorologias negativas, com um total de 9286 notificações, seguido de alta sem conversão sorológica com 6466 casos e abandono do seguimento com 1835 casos. Nesta mesma figura observa-se 266 casos em que o acidentado com material biológico acabou contraindo alguma doença, isto é, 1,49% dos casos, 1 caso registrado de óbito pelo acidente e 3 casos de óbitos por outras causas.

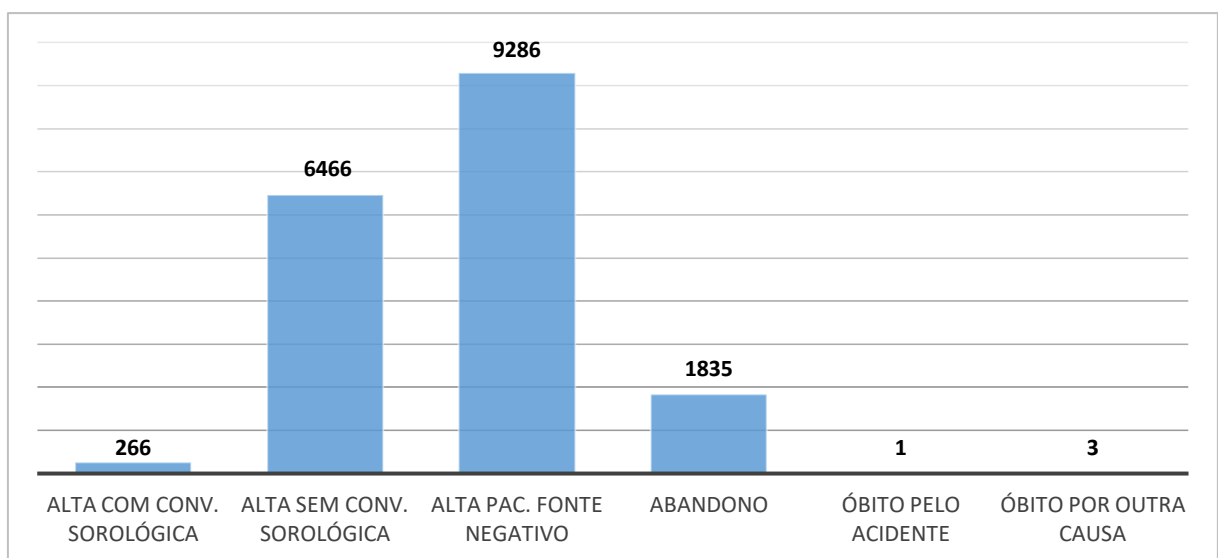


Figura 6 – Distribuição das frequências dos acidentes com exposição a material biológico notificados no estado de Santa Catarina, no período de 2008 a 2018, em relação ao acompanhamento dos casos.

Fonte: SINAN/SC, 2008 – 2018.

## 5 DISCUSSÃO

No estado de Santa Catarina houve uma tendência de aumento da notificação de casos de acidente com exposição a material biológico no período analisado, o que leva a inferir que houve melhoria na maneira de captação de dados, conscientização por parte do profissional em notificar este tipo de acidente e também incremento no número de casos. É importante destacar que durante o período analisado houve alteração na maneira da vigilância deste tipo de agravo, pois em 2011 ele passou a ser de notificação compulsória<sup>16</sup>, fato que contribuiu para esse significativo aumento nas notificações e que certamente propiciará maior produção de conhecimento a respeito do tema.

Ao avaliar a distribuição geográfica das notificações, as regiões da Grande Florianópolis e Nordeste se destacam. O que a uma primeira análise se mostra coerente pelo fato de ambas serem as regiões mais populosas do estado, com as duas maiores cidades, Florianópolis e Joinville em cada região, respectivamente, isso provoca um maior número de atendimentos e procedimentos, o que, enfim, ocasiona maior número de acidentes e notificações.

Já ao estudar as características do trabalhador que sofreu o acidente, observa-se uma caracterização bastante elucidativa do indivíduo vulnerável ao agravo, com um padrão bastante embasado pela literatura. Essas variáveis precisam ser avaliadas em conjunto para que se possa entender os achados e o perfil epidemiológico deste agravo.

Portanto, a começar pelo sexo, categoria onde há um amplo desequilíbrio, demonstra-se que as mulheres são as que mais sofrem estes acidentes, apresentando 79,27% dos casos, esta diferença fica compreensível quando se averigua que a ocupação mais acometida é a do pessoal de enfermagem, área que abarca, historicamente, um maior número de trabalhadores do sexo feminino<sup>7,10,15,16</sup>.

Ademais, a etnia da população mais afetada é a branca, o que pode ser explicado pela reconhecida desigualdade que esta área de trabalho carrega, uma vez que ainda hoje constata-se uma baixa pluralidade de etnias, onde a ampla maioria é de trabalhadores brancos, soma-se a isso o fato da maior prevalência dessa raça no estado de Santa Catarina, em relação ao restante do Brasil.



Nesta mesma avaliação percebe-se que o principal grau de escolaridade é o de ensino médio completo, o que ao ser avaliado junto da ocupação, chega-se à conclusão de que dentro das subdivisões da ocupação “equipe de enfermagem”, as mais afetadas são, justamente, os auxiliares e técnicos de enfermagem, por serem os profissionais da área, que não necessitam de formação superior.

Isso também encontra forte fundamentação bibliográfica e torna-se claro ao vislumbrar o fato de que estes são os profissionais que mais tem contato com o paciente e que mais realizam procedimentos manuais à beira do leito, como administração de medicamentos parenterais, punções venosas, coleta de exames e afins<sup>3,5,16,22,23</sup>. Essa grande demanda, que acarreta altos graus de exigência, relacionado a uma jornada de trabalho muitas vezes estendida acaba por gerar um ambiente propício para que tais profissionais acabem por se acidentarem<sup>4,6,15</sup>.

Ademais, com relação a idade, encontra-se outro dado reforçado por diversos estudos, onde o principal grupo de acometidos são de adultos jovens, em função disso, suspeita-se que o risco está associado a da falta de uma educação permanente em saúde e continuada no assunto, que pudesse interferir positivamente na noção do risco<sup>7,15,24,25</sup>. Esse indício ganha força ao analisar, no período do estudo, que a categoria “estudante” ficou em quarto lugar no número de notificações por ocupação, despontando, de fato, uma provável relação entre os acidentes e o menor tempo de serviço e inexperiência do profissional.

Ao observar a situação empregatícia, vê-se uma área com forte regularização da situação de trabalho, com a imensa maioria dos trabalhadores com vínculos empregatícios formalizados ou como servidor público estatutário. Em conformidade com esses dados a emissão de CAT também dá mostras de estar cada vez mais implantada e difundida na área, batendo a marca de 75,03%.

Neste momento a discussão já começa a se mesclar entre a caracterização do trabalhador com a do momento do acidente, ao abordar o uso de EPI. Nos acidentes notificados o uso de EPI está bastante abaixo do esperado, onde mesmo a luva e o avental não foram utilizados em 23,83% e 45,53% dos casos, respectivamente. Isso é algo encontrado com relativa frequência na literatura e denota falta de disponibilidade dos mesmos, além de ausência de instrução e informação permanente sobre o uso correto e sua relevância<sup>26-30</sup>.

Como foi visto o principal tipo de acidente com exposição a material biológico ocorre com agulhas, sendo que o principal tipo de material é o sangue e a via de exposição é a percutânea, padrão que se mantém e se reforça pelos artigos e pesquisas da área<sup>26,27</sup>. Por isso a

gênese de uma estrutura que favoreça o uso de EPI, com ampla disponibilidade dos mesmos, associado a uma educação permanente dos trabalhadores se faz eminente, visto que dentro de suas rotinas a presença de jornadas extenuantes e o grande número de procedimentos a serem realizados é uma constante. Por esse motivo não há como garantir uma ampla prevenção de todos os acidentes, mesmo com as mais diversas medidas de treinamento e instrução. É neste momento que o EPI tomará seu papel de protagonismo, pois um elemento tão simples como uma luva pode ajudar a diminuir a exposição ao material biológico em casos percutâneos em até 70%<sup>11</sup>.

Dentro desta lógica, desperta a atenção o descarte inadequado, pois ele aparece como terceira causa mais comum de cenário de ocorrência, que somado aos eventos envolvidos com a limpeza ganha ainda mais magnitude, não apenas em números brutos, como também por colocar em perigo pacientes presentes nessas situações e profissionais que trabalham com a higiene desses locais<sup>23,26,27,31</sup>. Afinal, quando não descartados nos locais protocolares, esses objetos, virtualmente, podem se encontrar em quaisquer locais como o chão, entre roupas, camas, travesseiros, lençóis e o próprio lixo comum. Trata-se de outra variável que fortalece a lógica já exposta de criar métodos de informação e instrução longitudinal<sup>27</sup>.

Isso desenvolve corpo quando se repara que neste levantamento de dados, o “pessoal de higiene e sanitário” se encontra em terceiro lugar como ocupação mais acometida por este tipo de acidente. Tal fato leva a pensar em outras modificações imprescindíveis para auxiliar a prevenção destes acidentes, como as mudanças no ambiente de trabalho, onde este possa oferecer caixas de descarte em locais apropriados, de fácil visualização e acesso<sup>27,30</sup>. Além de instrução da maneira correta de descarte, evitando o preenchimento da caixa até acima de dois terços do seu limite total, não desacoplar agulhas das seringas e não reencapar agulhas<sup>31</sup>.

Informações como as expostas, muitas vezes são dadas como difundidas, no entanto, conforme visto na literatura e nos dados deste estudo, acidentes com a própria caixa de descarte e reencepe de agulhas continuam representando parte significativa dos momentos mais comuns nos quais estes acidentes acontecem<sup>27,31</sup>.

Ao raciocinar em cima disso, pode-se inferir duas conclusões: os conhecimentos a respeito desses cuidados não são tão difundidos como se pensa ou a existência de uma dificuldade na transmissão desta mensagem de segurança, prevenção e promoção de saúde. Ambos demonstram a vulnerabilidade do trabalhador frente ao ambiente insalubre em que trabalha, em consequência não apenas de uma arquitetura desfavorável, falta de EPI e de uma

dificuldade na transmissão dos saberes de medidas de biossegurança, como também das jornadas duplas ou estendidas de trabalho, a alta demanda, o alto grau de exigência e do próprio estresse emocional de trabalhar com pessoas enfermas e em sofrimento físico e psíquico<sup>29,31</sup>.

Ademais, na investigação da sorologia do paciente fonte, essa fragilidade do trabalhador frente ao risco se desenvolve, pois, os dados demonstram porcentagens significativas de sorologias positivas para Hepatite B, C ou HIV. Em concordância com isso, foi encontrado nesta pesquisa, nos pacientes que foram acompanhados após a exposição, 266 casos de soroconversão do trabalhador envolvido no acidente e 1 óbito em decorrência do acidente com exposição ao material biológico, ou seja, nos 10 anos estudados, 267 trabalhadores tiveram intercorrências graves devido a este acidente, evoluindo com a contração de doenças potencialmente graves, que geram diversas morbidades e que podem causar, inclusive, a morte.

Certamente esse tipo de evento criou sérios impactos nas suas vidas profissionais e pessoais, influenciando diretamente na sua maneira de convívio e suas relações interpessoais<sup>32</sup>. Como se não bastasse, também foi encontrado com facilidade na literatura e nesta pesquisa, dados de uma cobertura da vacinação contra hepatite B menos abrangentes do que poderiam ser, principalmente quando se leva em conta que é uma vacina com eficácia de 95% em lactentes, crianças e adolescentes e de 90% em adultos e jovens saudáveis<sup>31,33</sup>. Embora exista uma imensa maioria de pacientes notificados como vacinados, o teste do anti-HBs dos pacientes expostos revela uma parcela significativa dos trabalhadores exposta e sem imunidade estabelecida, com a indicação inclusive de completar o esquema vacinal, ou na vigência deste completo, refazê-lo<sup>33</sup>.

Para mais, emerge disso tudo a preocupação deste estado moroso, de manutenção do quadro, que o tema deste estudo apresenta, afinal, sustentado por pesquisas antigas e recentes, surge um protótipo com delineamento epidemiológico bastante claro, no entanto, a persistência desses dados até o atual momento, revela que este perfil, mesmo já bem estudado e conhecido, resiste, perpetua-se e ainda apresenta tendência de aumento no número de notificações<sup>34</sup>.

Essa tendência de crescimento está não apenas no aumento isolado do número de casos, mas também da relevância que o tema vem ganhando, com a conscientização da sua importância, somado a melhorias na coleta dos dados e notificação, para tentar mitigar outro problema reforçado pela revisão bibliográfica, que é a subnotificação<sup>35</sup>. Com ela, fica difícil dimensionar o problema com exatidão, apesar de seu modelo estar muito bem tracejado,

números brutos ainda maiores poderiam reforçar ou mesmo demonstrar outras vulnerabilidades, bem como atrair maior visibilidade pela própria quantidade<sup>36</sup>.

A subnotificação é um problema que possui diversas raízes, uma delas é o estigma, ao olharmos os resultados de algumas variáveis neste estudo levantadas, podemos inferir como ocorre alguns vieses e estigmas na notificação<sup>36</sup>. Isso se demonstra de maneira clara, ao visitar o tópico do total de notificação dos Núcleos Hospitalares de Epidemiologia. Neles verifica-se uma clara desproporção nas notificações, onde o Hospital Nereu Ramos, instituição que não trabalha com pronto atendimento de emergência, recebe apenas casos referenciados e tem menos leitos que a maioria dos outros Hospitais dos Núcleos de Epidemiologia notifica mais de 3 vezes do que o segundo colocado da lista. É claro, que isto pode estar associado à uma valorização maior destes tipos de sinistro por parte desta instituição, fornecendo maior instrução, treinamentos, formação permanente e atenção aos profissionais que lá trabalham. Por outro lado, há que se considerar a hipótese de que os profissionais deste hospital podem se acidentar com mais frequência que os trabalhadores de outros locais, que poderia estar relacionado a problemas estruturais na organização do trabalho daquele hospital.

Entretanto, vale lembrar de um fator importantíssimo neste tópico, que é o de o Hospital Nereu Ramos ser o hospital de referência de Infectologia para o estado. Em função disso os profissionais que lá trabalham sabem que grande parte dos enfermos internados possuem sorologias positivas para doenças como o HIV e, por isso, tendem notificar e seguir os protocolos de maneira mais estrita, por ser a doença mais temida de ser contraída quando o assunto é Material Biológico<sup>32,36</sup>.

A partir disso é possível analisar que os profissionais deste hospital tendem a levar mais à risca as recomendações universais, que instruem a considerar, em qualquer circunstância, a exposição a material biológico como se este estivesse contaminado<sup>14</sup>. Indicação que visa aumentar o número de notificações e melhorar a vigilância, realizar precocemente a profilaxia quando indicada, acompanhar o caso até resolução completa e tranquilizar o trabalhador frente ao sofrimento e angústia que este tipo de acidente pode causar<sup>37</sup>.

Logo ao refletir sobre isso, percebe-se que esta diferença nas notificações, onde um hospital com 106 leitos lidera com a notificação de 3749 casos, enquanto o Hospital Nossa Senhora da Conceição, o maior em número de leitos de Santa Catarina, com 395, fica apenas em segundo lugar em notificação com 990 casos, fornece ainda mais evidências de uma subnotificação latente. Isso sem levar em conta os demais NHE, que pouco notificam.

Por todo o exposto discutido, o estudo desta área se faz relevante, para trazer a atenção necessária em busca da proteção e segurança destes profissionais no exercício do seu ofício. Deste modo mudanças efetivas poderão ser executadas sobre este panorama de risco, o qual os trabalhadores estão expostos cotidianamente na sua função. Tudo isso para primar a autonomia, segurança e saúde do trabalhador, além de visar aprimorar técnicas de vigilância, estudar maneiras de tornar o ambiente mais seguro, buscar diminuir a subnotificação e gerar um processo de educação permanente.

Cabe ainda reconhecer que estudos transversais, como este, estão suscetíveis a vieses e, tratam-se de estudos com baixo poder analítico comparativamente a outras metodologias de pesquisa, o que salienta a necessidade de realização de novos estudos nesta área, no rastreamento das mais diversas causas, riscos e agravos relacionados a estes acidentes.

Recomenda-se essas medidas como artifícios iniciais na procura por estratégias de prevenção cada vez mais eficientes e na formação de um ambiente de trabalho cada vez mais seguro para empregados e pacientes.

## 6 CONCLUSÃO

Conclui-se com o estudo que as notificações no período aumentaram, onde o perfil epidemiológico dos acidentados foi mais proeminente no sexo feminino, de etnia branca, com escolaridade de ensino médio completo, da equipe de enfermagem, entre 20 e 34 anos. A região catarinense com maior número de notificações foi a Grande Florianópolis e altos índices de emissão de CAT, foram evidenciados. As características do acidente foram de agente mais envolvido a agulha com lúmen, o material biológico o sangue, a situação mais comum a administração de medicação parenteral e o tipo de exposição a percutânea. O núcleo HE que mais notifica foi o Hospital Nereu Ramos. A sorologia mais comum presente nos pacientes foi a do HIV. O EPI mais utilizado no momento do acidente foi a luva. A maioria dos trabalhadores estão vacinados para Hepatite B, porém com baixos números de anti-HBS positivo. No período estudado 267 casos de acidentes com material biológico evoluíram de maneira desfavorável.

Ressalta-se a necessidade de novos estudos e a necessidade de implementação de novas estratégias, dinâmicas e ambientes de trabalho.

## REFERÊNCIAS

1. Alcantara L da S. Saúde e segurança no trabalho no Brasil: aspectos institucionais, sistemas de informação e indicadores. Vol. 18, *Ciência & Saúde Coletiva*. 2013. 3445–3446 p.
2. BRASIL. Ministério da Fazenda. Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho: AEAT 2016. - vol. 1 (2009) - . - Brasília : MF, 2016. 993p.
3. Canini SRM da S, Gir E, Hayashida M, Machado AA. Acidentes perfurocortantes entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário do interior paulista. *Rev Latino-Americano Enferm*. 2002;10(2):172–8.
4. Vieira M, Padilha MI, Pinheiro RDC. Análise dos acidentes com material biológico em trabalhadores da saúde. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2011;19(2):332–9.
5. Spagnuolo RS, Baldo RCS, Guerrini IA. Análise epidemiológica dos acidentes com material biológico registrados no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador - Londrina-PR. *Rev Bras Epidemiol*. 2008;11(2):315–23.
6. Souza V De, Alves R, Borges A, Cortez EA. Factors Related To Biological Accidents Among Professional of. 2010;15(1):87–91.
7. I AMB, Paula C De, Ii Z, Tayar L, Iii F, Iv EG, et al. , Camila de Paula Zeviani. 2009;17(3):658–64.
8. Lima LM de, Oliveira CC de, Rodrigues KMR de. Exposição Ocupacional Por Material Biológico No Hospital. *Esc Anna Nery*. 2011;15(1):96–102.
9. Machado M do RM, Machado F de A. Acidentes com material biológico em trabalhadores de enfermagem do Hospital Geral de Palmas (TO). *Rev Bras Saúde Ocup*. 2011;36(124):274–81.
10. da Silva TR, Rocha SA, Ayres JA, Juliani CMCM. Acidente com material perfurocortante entre profissionais de enfermagem de um hospital universitário. *Rev Gaucha Enferm*. 2010;31(4):615–22.
11. Marziale MHP, Silva EJ da, Haas VJ, Robazzi ML do CC. Acidentes com material biológico em hospital da Rede de Prevenção de Acidentes do Trabalho - REPAT. *Rev Bras Saúde Ocup*. 2007;32(115):109–19.
12. Oliveira AC De, Paiva MHRS. Análise dos acidentes ocupacionais com material biológico entre profissionais em serviços de atendimento pré-hospitalar. *Rev Latino-Am Enferm* [Internet]. 2013;21(1):1–7. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n1/pt\\_v21n1a04.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n1/pt_v21n1a04.pdf)
13. BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Exposição a Materiais Biológicos [Internet]. Vol. 76, Série A. Normas e Manuais Técnicos). 2006. Available from: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_expos\\_mat\\_biologicos.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_expos_mat_biologicos.pdf)
14. I ACG, Rita S, Canini S, Drehmer E, Cruz DA. A CIDENTES O CUPACIONAIS

- COM MATERIAL BIOLÓGICO E. 2009;17(2):15–8.
15. Tanyse Galon, Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi MHPM. Acidentes de trabalho com material biológico em hospital universitário de São Paulo. *Rev Eletronica Enferm* [Internet]. 2008;72(3):673–85. Available from: <http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n3/v10n3a13.htm>
  16. Julio R Siqueira., Filardi MB Orsat. S, Marziale MH Elen. P. Work accidents with biological material occurred in municipalities of Minas Gerais. *Rev Bras Enferm*. 2014;67(1):119–26.
  17. Ruth Beatriz Vasconcelos Vilela. *Riscos Biológicos - Guia Técnico*. 2008;66. Available from: <http://www.sindimagem.org.br/sindimagem/grupodeestudostecnicos.php?ssc=0&id=91&pg=1>
  18. Tipple AFV, Souza ACS, De Almeida ANG, Bueno De Sousa S, Siqueira KM. Acidente com material biológico entre trabalhadores da área de expurgo em centros de material e esterilização. *Acta Sci - Heal Sci*. 2004;26(2):271–8.
  19. Paiva RS, Henriqueta M, Cristina A. Fatores determinantes e condutas pós-acidente com material biológico entre profissionais do atendimento pré-hospitalar. *Rev Bras Enferm*. 2011;64:7.
  20. Câmara PF, Lira C, dos Santos BJ, de Aguiar Santos Vilella T, Hinrichsen SL. Investigação de acidentes biológicos entre profissionais da equipe multidisciplinar de um hospital. *Rev Enferm*. 2011;19(4):583–6.
  21. Lee J a NL. N Ursing S Tudents for T Omorrow. 2009;25(5):292–8.
  22. Goiânia EM, Guilarde AO, Oliveira AM De, Tassara M. ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO ENTRE PROFISSIONAIS DE HOSPITAL UNIVERSITÁRIO. 2010;39(062):131–6.
  23. Souza HP de, Otero UB, Silva V dos SP da. Perfil dos trabalhadores de saúde com registros de acidentes com material biológico no Brasil entre 2011 e 2015: aspectos para vigilância. *Rev Bras Med do Trab*. 2019;17(1):106–18.
  24. Udasin IG. Health care workers. *Prim Care - Clin Off Pract*. 2000;27(4):1079–101.
  25. Accident O, Sharpe W, Material E, Workers A, An OF, Laboral A, et al. Acidente ocupacional por material perfurocortante entre profissionais de saúde de um Centro Cirúrgico. 2010;
  26. Gomes SCS, Caldas A de JM. Incidência de acidentes de trabalho com exposição a material biológico em profissionais de saúde no Brasil, 2010–2016. *Rev Bras Med do Trab*. 2019;17(2):188–200.
  27. Soares RZ, Schoen AS, Benelli K da RG, Araújo MS, Neves M. Análise dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico notificados por profissionais da saúde. *Rev Bras Med do Trab*. 2019;17(2):201–8.
  28. MANGUALDE JS. ACIDENTES DE TRABALHO COM MATERIAL BIOLÓGICO NOTIFICADOS EM BELO HORIZONTE DE 2008 A 2017. 2019. Available from: <http://hdl.handle.net/1843/ENFC-BCFJQ8>
  29. Pereira ÉAA, Velasco AR, Hanzelmann RS, Gimenez S, Silva JF, Passos JP.



- Motivações para mudança nas ações dos profissionais de enfermagem após exposição acidental a material biológico / Motivations for changing the actions of nursing professionals after accidental exposure to biological material. *Rev Pesqui Cuid é Fundam Online*. 2018;10(2):534.
30. Andrade GB, Weykamp JM, Cecagno D, Pedroso VSM, De Medeiros AC, De Siqueira HCH. Biossegurança: fatores de risco vivenciados pelo enfermeiro no contexto de seu trabalho / Biosafety: risk factors enhanced by the nurse in their work context. *Rev Pesqui Cuid é Fundam Online*. 2018;10(2):565.
  31. Lima RDO, Vieira DB, De Cerqueira EM, Miranda GL, Santana EB. Acidentes De Trabalho Com Exposição a Material Biológico: Ocorrências Em Profissionais De Saúde Em Um Hospital Geral. *Rev Baiana Saúde Pública*. 2017;40(4):821–31.
  32. Magagnini MAM, Rocha SA, Ayres JA. O significado do acidente de trabalho com material biológico para os profissionais de enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm*. 2011;32(2):302–8.
  33. De Oliveira Souza F, De Araújo TM. Occupational exposure and hepatitis B vaccination among health care workers. *Rev Bras Med do Trab*. 2018;16(1):36–43.
  34. Priscila M, Machado S, Duarte S, Leite L, Simões P, Amorim RP. Imunidade para Hepatite B entre Trabalhadores de um Hospital de Referência em Doenças Infectocontagiosas , vítimas de acidente com material biológico Immunity for Hepatitis B among Workers of a Reference Hospital in Infectious Diseases , victims of an acc. *J Heal Biol Sci – JHBS*. 2017;5(1):62–70.
  35. Melo FM de S, Oliveira BB de, Oliveira RKL de, Bezerra JC, Silva MJN da, Joventino ES. Nurses' knowledge about work accidents. *Rev da Rede Enferm do Nord* [Internet]. 2017 Jun 13;18(2):173. Available from: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/19241/29958>
  36. Barbosa ASAA, Do Amaral Diogo G, Salotti SRA, Silva SMUR. Subnotificação de acidente ocupacional com materiais biológicos entre profissionais de Enfermagem em um hospital público. *Rev Bras Med do Trab*. 2017;15(1):12–7.
  37. Garcia LP, Blank VLG. Management of occupational exposures to potentially infectious materials in dentistry [Conduitas pós-exposição ocupacional a material biológico na odontologia]. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2008;42(2):279–86. Available from: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-42449121328&partnerID=40&md5=5c1e59b6df007e06904ba3a0b46d9c48>

## **NORMAS ADOTADAS**

Este trabalho foi realizado seguindo a normatização para trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina, aprovado em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, em 16 de junho de 2011.