

Estudo sobre acidentes com perfuro cortantes em unidades de saúde de Porto Nacional – TO

Fabiana Barreira Guimarães ⁽¹⁾,
Ivanilde Máximo Menezes Gonçalves ⁽²⁾
Valéria Xavier Soares ⁽³⁾
Grazielly Mendes de Sousa ⁽⁴⁾

Data de submissão: 04/11/2022. Data de aprovação: 23/11/2022.

Resumo – Os acidentes com perfuro cortantes representam um grave problema de saúde pública, devido a constante manipulação destes materiais entre os profissionais de saúde durante a assistência aos pacientes. Trata-se de um estudo de carácter quantitativo, descritivo, retrospectivo e delineamento transversal. Os dados da incidência de acidentes com materiais biológicos foram coletados no banco de dados da Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde do município de Porto Nacional – TO. A amostra estudada foram o número de casos notificados no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2021. Considerando os anos selecionados para o estudo, foi possível verificar que foram notificados 205 casos de acidentes com perfuro cortante em profissionais de enfermagem em unidades de saúde de Porto Nacional – Tocantins. Observou-se quanto ao perfil sócio demográfico dos acidentados, que há o predomínio de exposição aos acidentes entre trabalhadores da saúde do sexo feminino, sendo a equipe de enfermagem, principalmente os técnicos, a categoria mais afetada. Portanto, sabe-se que é de suma importância a prevenção desses acidentes envolvendo matérias perfuro cortantes no ambiente hospitalar. É preciso fortalecer medidas de biossegurança, investindo em educação continuada e capacitação dos profissionais de saúde, afim de conscientizar os colaboradores e minimizar a incidência destes acidentes envolvendo materiais perfuro cortantes.

Palavras-chave: Acidente. Biossegurança. Enfermagem. Perfuro cortante.

Study on sharp accidents in health units in Porto Nacional-TO

Abstract – Accidents during the handling of sharp materials are a serious public health problem, due to the constant handling of materials between health professionals and patients. This is a retrospective, descriptive, cross-sectional character study. Data on the incidence of accidents with biological materials in the municipality in the Epidemiological Surveillance database of the Municipal Health Department of Porto Nacional – TO. The occurrence of recorded cases from December5 of the number of incidents recorded in the period from January 201621. Porto Nacional – Tocantins. Observe the profile of the demographic partner of how many incidents, that there is

¹ Acadêmica do Curso de Enfermagem – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos.

² Acadêmica do Curso de Enfermagem – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos

³ Acadêmica do Curso de Enfermagem – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos

⁴ Enfermeira, Mestranda em Ciências, Docente – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (orientadora)

how much domain of exposure to accidents among female workers, with the nursing team, technicians, the most main category of the publication. It is known that the importance of those affected was not reached by the hospital environment. It is necessary to promote biosafety measures, invest in continuing education and training of health professionals, in order to raise employee awareness and minimize the incidence of accidents involving sharp materials.

Keywords: Accident. Biosecurity. Nursing. Cutting hole.

Introdução

Os acidentes com perfuro cortantes representam um grave problema de saúde pública, devido a constante manipulação destes materiais entre os profissionais de saúde durante a assistência aos pacientes. Os profissionais de saúde, principalmente a equipe de enfermagem, estão diariamente expostos aos riscos biológicos, principalmente o sangue, pois lidam com a manipulação de agulhas e no preparo e administração de medicamentos. Sabe-se ainda que os técnicos de enfermagem, é a categoria mais afetada, devido a prestação de serviços aos pacientes durante 24 hs (RAMOS *et al.*, 2021).

Entre os tipos de acidentes com perfuro cortantes pode-se destacar a exposição aos riscos biológicos (bactérias, vírus, fungos ou parasitas), e com isso trazer riscos preocupantes à saúde destes trabalhadores, devido a uma eventual contaminação por doenças infecciosas como pelos vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), vírus B da hepatite (HBV) e vírus C da hepatite (HCV). Em vista disso, é necessário implementar e reforçar medidas de biossegurança, capacitação e educação em saúde no ambiente hospitalar (TAKEMOTO; SCHIBLSKI, 2021).

Nesse cenário, considera-se que esses acidentes trazem consequências e prejuízos tanto para a instituição quanto para os profissionais. Além do risco de contaminação por doenças, o trabalhador pode sofrer risco de perda da capacidade de realizar suas funções - podendo ser afastado temporariamente ou permanentemente do seu cargo, sofrer desgaste físico e mental, prejuízo moral, ansiedade, preocupação, e possíveis alterações na dinâmica familiar e social (SANTOS *et al.*, 2018).

Os acidentes com materiais biológicos é um agravo de notificação compulsória, que deve ser imediatamente e obrigatoriamente notificado para autoridade de saúde, através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Sendo essa notificação extremamente importante para identificar todos os fatores e/ou variáveis envolvidos entre as notificações (SILVA; BRITO; ARAÚJO, 2019).

É indescritível conhecer os fatores que influenciam a ocorrência dos acidentes. Sobre isso, sabe-se então que os profissionais de saúde lidam diariamente com a sobrecarga de trabalho, rotina longa e cansativa, estresse, além do excesso de confiança e a busca por realizar os serviços em tempo hábil. Outrossim, o não uso dos Equipamentos de proteção individual (EPI) representa outro fator importante para ocorrência dos acidentes (GOMES; CALDAS, 2019).

O presente estudo possui relevância, pois ao conhecer e analisar os fatores envolvidos na ocorrência dos acidentes com perfuro cortantes no município, irá oferecer subsídios para ajudar, orientar e direcionar os gestores e estabelecimentos de saúde na adoção de estratégias direcionadas de biossegurança e educação em saúde dentro das instituições, portanto, contribuindo para prevenção do número de acidentes com material biológico entre os profissionais de saúde. Por conseguinte, a problemática central do estudo é identificar qual a incidência de acidentes com perfuro cortantes no município de Porto Nacional.

Portanto, o presente trabalho tem como objetivo analisar a ocorrência de acidentes com perfuro-cortantes entre profissionais que atuam nas unidades de saúde de Porto Nacional – TO, no período de 2016 – 2021 e caracterizar o perfil sócio demográfico e epidemiológico dos casos notificados.

Material e Métodos

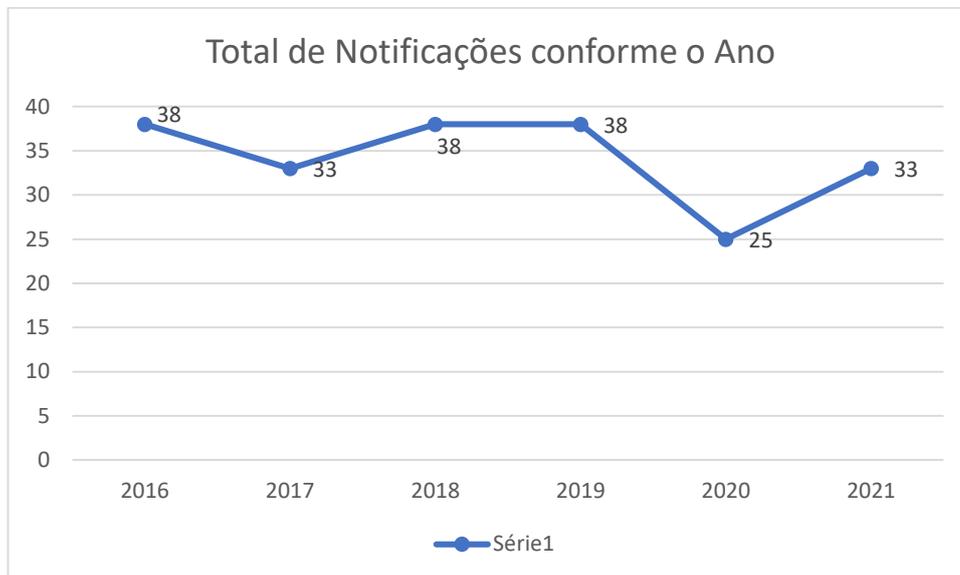
Trata-se de um estudo de carácter quantitativo, descritivo, retrospectivo e delineamento transversal. Os dados foram coletados no banco de dados da Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde do município de Porto Nacional – TO. A população do estudo foi constituída por todos os casos notificados de acidente com perfuro cortante ocorridos nas unidades de saúde do município de Porto Nacional no período de 2016 a 2021. Como instrumento de coleta de dados foi utilizado o roteiro da ficha de notificação do SINAN sobre acidentes com perfuro cortante. As variáveis selecionadas foram idade, sexo, material orgânico, categoria profissional, unidade de saúde, tempo de trabalho na ocupação, tipo de exposição, circunstância do acidentado, agente, uso de equipamento de proteção individual (EPI), conduta no momento do acidente e evolução do caso. A coleta de dados ocorreu no mês de setembro de 2022. Após a coleta de dados, os mesmos foram organizados e tabulados em uma planilha do *Software* Microsoft EXCEL 2007. As variáveis quantitativas receberam tratamento descritivo utilizando o software do programa Bioestat versão 5.0 de domínio público. A análise estatística quantitativa foi realizada em porcentagem, média e desvio padrão. Posteriormente, os dados foram apresentados em gráficos, tabelas e/ou quadros, e, fundamentados com outros estudos já publicados. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da FAPAC ITPAC Porto através do parecer de número 5.611.682.

Resultados e Discussão

O presente estudo corresponde a uma análise de dados epidemiológicos obtidos da Vigilância Epidemiológica do município de Porto Nacional - Tocantins, que descreve os casos de acidentes com perfuro cortantes nas unidades de saúde, no período de 2016 a 2021. Os dados revelam que não houveram diferenças significantes nos anos de 2016, 2018 e 2019, porém chama atenção que em 2020, no qual houve um aumento dos atendimentos em decorrência da pandemia COVID 19 e ocorreu uma redução de dados notificados de acidentes com perfuro cortantes.

A figura 1 demonstra o total de notificações de acidentes com perfuro cortantes em Porto Nacional – Tocantins nos últimos 6 anos.

Figura 1. Distribuição dos acidentes com perfuro cortantes segundo ano de notificação. Porto Nacional – TO, 2016 a 2021.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), 2022.

Considerando os anos selecionados para o estudo, foi possível verificar que foram notificados 205 casos de acidentes com perfuro cortante em profissionais de enfermagem em unidades de saúde de Porto Nacional – Tocantins. Em 2016, foram constatadas 38 (19%), em 2017 33 (16%), 2018 38 (19%), em 2019 38 (19%), em 2020 25 (13%) e em 2021 33 (16%) demonstrando uma queda entre 2019 e 2020.

Em relação ao perfil sócio demográfico (sexo, faixa etária, raça e cargo) baseado nas notificações de acidentes com perfuro cortantes no município de Porto Nacional – TO nos anos de 2016 a 2021 os dados estão representados na tabela 1.

Tabela 1: Distribuição da amostra segundo sexo, faixa etária, raça e cargo/profissão das notificações de acidentes com perfuro cortantes nos anos de 2016 a 2021 em Porto Nacional - Tocantins.

| Variáveis | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | | 2020 | | 2021 | |
|---------------------|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|
| | n (38) | (%) | n (33) | (%) | n (38) | (%) | n (38) | (%) | n (25) | (%) | n (33) | (%) |
| SEXO | | | | | | | | | | | | |
| Masculino | 10 | 26 | 06 | 18 | 08 | 21 | 07 | 18 | 03 | 12 | 06 | 18 |
| Feminino | 28 | 74 | 27 | 82 | 30 | 79 | 31 | 82 | 22 | 88 | 27 | 82 |
| FAIXA ETÁRIA | | | | | | | | | | | | |
| 28 – 28 anos | 17 | 45 | 16 | 48 | 19 | 50 | 19 | 50 | 8 | 32 | 9 | 27 |
| 29 – 39 anos | 19 | 50 | 16 | 48 | 26 | 68 | 20 | 53 | 10 | 40 | 10 | 30 |
| 40 – 50 anos | 8 | 21 | 7 | 21 | 6 | 16 | 5 | 13 | 7 | 28 | 12 | 36 |
| RAÇA/COR | | | | | | | | | | | | |
| Branca | 05 | 13 | 03 | 09 | 04 | 10 | 06 | 16 | 03 | 12 | 01 | 3 |
| Parda | 28 | 74 | 26 | 79 | 30 | 79 | 32 | 84 | 21 | 84 | 27 | 82 |
| Preta (Negra) | 03 | 8 | 02 | 6 | 03 | 8 | - | - | 01 | 4 | 02 | 6 |
| Amarela | - | - | 01 | 3 | 01 | 3 | - | - | - | - | 02 | 6 |
| Ignorado/Branco | 02 | 5 | 01 | 3 | - | - | - | - | - | - | 01 | 3 |

| CARGO | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Enfermeiro | 02 | 5 | 04 | 12 | 01 | 3 | - | - | 03 | 12 | 06 | 18 |
| Técnico de Enf. | 13 | 34 | 11 | 33 | 11 | 29 | 13 | 34 | 10 | 40 | 16 | 49 |
| Auxiliar de Enf. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 01 | 3 |
| Outros profissionais | 23 | 61 | 18 | 55 | 26 | 68 | 25 | 66 | 12 | 48 | 10 | 30 |

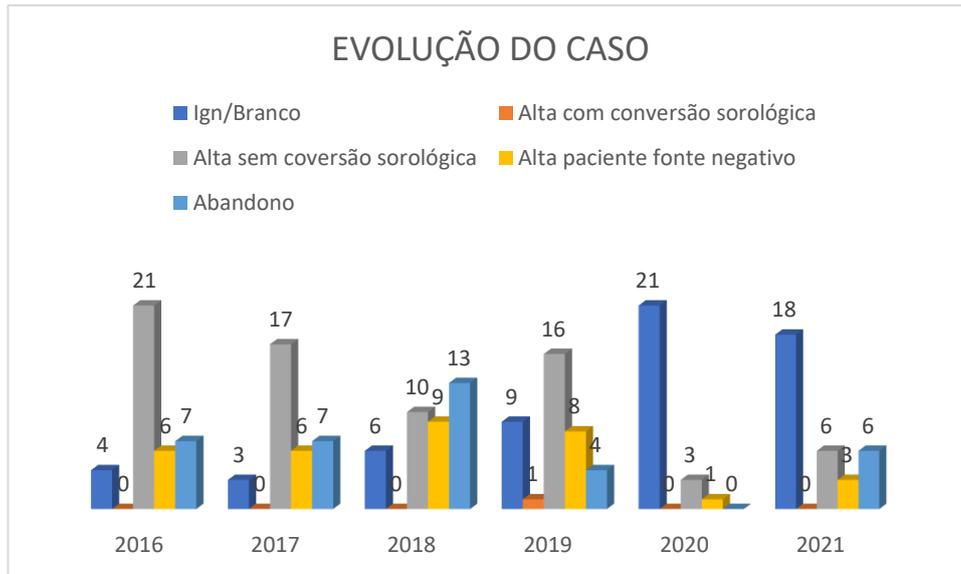
Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), 2022.

De acordo com as variáveis estabelecidas no estudo, em relação à razão por sexo, os acidentes com perfuro cortantes foram acometidos com maior frequência entre as mulheres, sendo 165 (80,4%) do sexo feminino e 40 (19,5%) do sexo masculino. Em 2016 a razão de sexos (F:M) era de 2 (vinte e oito casos em mulheres para cada dez homens), em 2017 4,5 (vinte e sete mulheres para cada seis homens), em 2018 3,8 (trinta mulheres a cada oito homens), em 2019 4,4 (trinta e um casos em mulheres para cada sete homens), e, 2020 7,3 (vinte e dois casos em mulheres para cada três homens), e em 2021 4,5 (vinte e sete mulheres a cada seis homens), razão em que houve um aumento considerável em 2020. Observou-se que a faixa etária mais acometida foi entre os profissionais de 29-39 anos, representando 101 casos, com o percentual de 43% dos 234 casos totais estudados entre a faixa etária de 18 a 51 anos, no período de 2016-2021.

Na categorização por raça/cor, no período de 2016 a 2021, a maior concentração de casos predominou na raça parda, com um percentual de 28 casos (74%) no ano de 2016, 26 (79%) em 2017, 30 (79%) em 2018, 32 (84%) em 2019, 21 (84%) em 2020 e 27 (82%) em 2021. Com relação ao cargo ou função entre profissionais de enfermagem, observou-se que a maioria dos acidentes ocorreram com os profissionais técnicos de enfermagem.

Em relação a evolução dos casos de notificações por acidente com perfuro cortantes, observou-se que em 2016, 2017 e 2019, predominou as altas sem necessidade de soro conversão sorológica, sendo respectivamente 21 (55%), 17 (52%) e 16 (42%). Em 2018 prevaleceu o abandono ao tratamento com 13 (34%). Enquanto que em 2020 e 2021 a maioria das notificações tiveram como evolução do caso a opção ignorado/branco 21 (84%) e 18 (55%).

Figura 3. Distribuição dos acidentes com perfuro cortante segundo a evolução do caso em Porto Nacional – TO, 2016 a 2021.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), 2022.

De acordo as notificações por Unidades de Saúde do município, o Hospital Regional de Porto Nacional –TO, foi a unidade de saúde com maior número de notificações (158), representando 77% dos casos estudados. Em 2016 foram constatadas, 31 (15%), em 2017, 29 (14%), em 2018, 24 (12%), em 2019, 30 (15%), em 2020, 21 (10%), e em 2021, 23 casos (11%).

Segundo a circunstância dos acidentes, de acordo os procedimentos realizados pela equipe de enfermagem: administração de medicamentos, punção coleta e punção na nutrição enteral, observou-se que entre 2016 – 2021 foram notificados 41 casos, correspondendo a 20% dos 205 casos totais. Dentre essas 41 notificações, a notificação mais recorrente no igual período, realizada pela equipe de enfermagem, foi durante a administração de medicação endovenosa, com 16 casos registrados (39%). O descarte inadequado de material perfuro cortante em locais inapropriados, como chão e bancada, obteve o percentual de 20 casos notificados cada (10%). Enquanto o descarte em saco de lixo com 17 (8%). Em relação a circunstância dextro, foram constatadas 16 casos (8%). Outrossim, a manipulação de caixa com material perfuro cortante e o reencape de agulhas obteve 10 notificações cada, representando 5% dos registros.

De acordo o estudo realizado sobre acidentes com perfuro cortantes entre os profissionais de saúde, observou-se que não houve diferenças significantes de notificações entre os anos 2016 a 2021. No período referido, ao todo, foram identificados 205 casos no município. Sendo identificado entre 2019 - 2020, durante a pandemia do Covid-19, uma queda do número de notificações.

Nesse sentido, sabe-se que muitos casos ainda são subnotificados. Os acidentes envolvendo material biológico são considerados agravos de notificação compulsória, sendo, portanto, obrigatória a notificação à autoridade de saúde. Todos os acidentes com perfuro cortantes devem ser notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) pelos gestores e profissionais de saúde. No entanto, essa subnotificação pode ser explicada pelo medo constante dos profissionais de saúde de serem afastados temporariamente de suas funções ou

perderem o emprego, falta de tempo, e ainda não considerarem a gravidade dos acidentes (PIRES *et al.*, 2019).

Observou-se no estudo quanto ao perfil sócio demográfico dos acidentados, que há o predomínio de exposição aos acidentes entre trabalhadores da saúde do sexo feminino, sendo a equipe de enfermagem, principalmente os técnicos, a categoria mais afetada. Os estudos apontam ainda que a profissão é tradicionalmente e predominantemente exercida por mulheres, reforçando os resultados obtidos desta pesquisa (LIAL, 2021).

Ainda sobre o perfil dos profissionais, a faixa etária mais acometida pelos acidentes foi entre 29 - 39 anos. Dados semelhantes foram obtidos em um estudo realizado por Rodrigues (2017), no qual 35,7% da amostra dos acidentes com perfuro cortante são entre os profissionais de enfermagem que possuíam a faixa etária entre 31 a 40 anos, seguido por 25% deles com 21 a 30 anos, 17,9% de 41 a 50 anos, 17,9% de 51 a 60 anos e 3,6% de 61 a 70 anos. Alguns estudos inferem que trabalhadores que possui longa experiência possui maior chances de cometer erros por não executar as rotinas corretamente. Nessa pesquisa não foi possível relacionar ao tempo de trabalho pois não foi uma variável avaliada (NEVES; MOURA, 2021).

Em relação a evolução do caso envolvendo materiais perfuro cortantes, observou-se que houve um predomínio da realização de alta sem a necessidade de conversão sorológica (36%) da amostra. Segundo o estudo realizado por Takemoto; Schiblski (2021), tanto o empregador quanto o empregado não levam em consideração a devida importância do impacto e dos riscos que os acidentes envolvendo material biológico podem oferecer e por esse motivo pode justificar o desfecho.

Segundo a unidade de saúde notificadora, o Hospital Regional de Porto Nacional – TO liderou o registro de notificações de acidentes com perfuro cortantes entre 2016 – 2021, ao todo, foram 158 notificações, representando 77% dos casos analisados desta pesquisa. Sabe-se, que o hospital é referência de atendimentos na região, atende 13 municípios da Região de Saúde Amor Perfeito e seus distritos. Portanto, a procura e demanda pelo serviço de saúde é elevada.

Em relação a circunstância dos acidentes, de acordo os procedimentos realizados pela equipe de enfermagem, a maioria dos acidentes de trabalho ocorreram durante a administração de medicação endovenosa. A equipe de enfermagem, mais precisamente os técnicos, lidam recorrentemente com a manipulação de agulhas, durante o preparo e administração de medicamentos aos pacientes (BRASIL, 2018).

Sobre os estudos realizados, sabe-se que a sobrecarga de trabalho, a falta de cuidado, excesso de confiança, estresse, rotina longa e cansativa, além de querer terminar as atividades em tempo hábil – são as principais causas envolvidas nos acidentes com perfuro cortantes entre os profissionais de saúde. Sobre isso, sabe-se então que é de extrema importância conhecer os fatores envolvidos nas ocorrências dos casos notificados, sendo relevante para adoção de estratégias preventivas (BRASIL, 2020).

Conclusão

Sobre a pesquisa realizada, conclui-se que sobre os acidentes com perfuro cortantes entre os profissionais de saúde no município de Porto Nacional – TO, a classe profissional mais acometida foi a equipe de enfermagem, sobretudo os técnicos, que prestam cuidados diretos aos pacientes, lidando principalmente no manuseio de materiais perfuro cortantes, durante o preparo e administração de medicamentos. Sobre isso, a maioria das notificações ocorrem no sexo feminino, na faixa etária de 29-39 anos. Nesse sentido, as hipóteses iniciais foram confirmadas, onde a taxa de incidência de notificações durante o período estudado é predominante.

Contudo, a falta de atenção, o estresse, sobrecarga de trabalho, rotina longa e cansativa, corroboram entre as principais causas envolvendo acidentes com material biológico entre os profissionais de saúde. Outrossim, as práticas adquiridas durante o tempo de serviço, também contribuem para o excesso de confiança durante a realização dos procedimentos e demais rotinas no ambiente hospitalar. Ainda, sabe-se que os colaboradores querem agilizar os serviços em tempo hábil, o que provoca o descuido e devida atenção nos processos de trabalho.

Portanto, sabe-se que é de suma importância a prevenção desses acidentes envolvendo materiais perfuro cortantes entre a equipe de enfermagem. É preciso fortalecer medidas de biossegurança no ambiente hospitalar, investindo em educação continuada e capacitação dos profissionais de saúde. Deve-se fortalecer o uso adequado de Equipamento de Proteção Individual (EPI) - reforçando a maneira e o local correto do descarte desses materiais. Os gestores/ambiente institucional deve investir em ações, estratégias e/ou cursos de suporte para a segurança no ambiente de trabalho, afim de conscientizar os colaboradores e minimizar a incidência destes acidentes envolvendo materiais perfuro cortantes.

Referências

ANVISA. **Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde.** RDC Nº 222/2018 Comentada. Gerencia de Regulamentação e Controle Sanitário em Serviços de Saúde - GRECS/Gerencia Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde - GGTES/ANVISA. Brasília, 09 de maio de 2018. Disponível em: <http://antigo.anvisa.gov.br/documents/33852/271855/RDC+222+de+Mar%C3%A7o+de+2018+COMENTADA/edd85795-17a2-4e1e-99ac-df6bad1e00ce?version=1.0> Acesso em: 20 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde do trabalhador e da trabalhadora.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018. 136 p. (Cadernos de Atenção Básica, n. 41). Versão preliminar eletrônica. Disponível em: <http://renastonline.ensp.fiocruz.br/recursos/caderno-atencao-basica-41-saude-trabalhador-trabalhadora>. Acesso em: 19 set. 2022.

BRASIL. Portaria nº 6.730, de 9 de março de 2020. Aprova a nova redação da Norma Regulamentadora nº 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos

Ocupacionais. (Processo nº 19966.100073/2020-72). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 mar. 2020.

GOMES, Sâmea Cristina Santos; CALDAS, Arlene de Jesus Mendes. Incidência de acidentes de trabalho com exposição a material biológico em profissionais de saúde no Brasil, 2010–2016. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, São Paulo, v.17, n 02, p.188-200, 2019. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/rbmt.org.br/pdf/v17n2a07.pdf>. Acesso em: 02 out. 2022.

LIAL, Vitor Souza. **CAT- Comunicação de acidente de trabalho: características e funções**, 2021. Trabalho de conclusão de curso (Curso Técnico em Segurança do Trabalho) - Escola Técnica Estadual ETEC de Cidade Tiradentes, São Paulo, 2021. Disponível em: <http://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/5472>. Acesso em 28 set. 2022.

NEVES, Jadee Pinheiro Gurgel; MOURA, Rafaela Costa de Medeiros. Acidentes com perfurocortantes em profissionais de enfermagem. **Revista Humano Ser**, Natal-RN, v.3, n.1, p. 33-46, 2017/2018. Disponível em: <https://periodicos.unifacex.com.br/humanoser/article/view/984>. Acesso em: 03 nov. 2022.

PIRES, Yara Maria da Silva. et al. Saúde do trabalhador em ambiente hospitalar: mapeando riscos e principais medidas de biossegurança. **Revista Uningá**, v. 56, n. 2, p. 115-123, jun. 2019. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/2334>. Acesso em: 20 out. 2022.

RAMOS, Mayara Cristina Maranhão. et al. A enfermagem na redução de acidente com material perfurocortante: um olhar para saúde do trabalhador. **Revista Pró-Universus**, v.12, n.02, p.79-84, 2021. Disponível em: <http://192.100.251.116/index.php/RPU/article/view/2715>. Acesso em: 19 set. 2022.

RODRIGUES, Vítor Silva. Acidentes de trabalho da enfermagem com perfurocortantes em um hospital universitário: Estratégias para prevenção. **Dissertação**. Programa de pós-graduação mestrado profissional em saúde ambiental e saúde do trabalhador. Uberlândia-MG, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/18655/1/AcidentesTrabalhoEnfermagem.pdf> acesso em: 03 nov. 2022.

SANTOS, R. et al. **Biossegurança em saúde**: risco biológico que a equipe de enfermagem está exposta durante sua rotina de trabalho. ed. Anais Concifa, v.1, n.1, 2018.

SILVA, Millena Vivian Tavares; BRITO, Miria Roberta Barros. **Descarte de materiais perfurocortantes por profissionais da saúde**. Repositório Institucional Tiradentes. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina) - Centro Universitário Tiradentes – UNIT, Maceió, 2019. Disponível em: <https://openrit.grupotiradentes.com/xmlui/bitstream/handle/set/3658/TCC%20-%20Millena.pdf?sequence=1>. Acesso em: 19 set. 2022.

TAKEMOTO, Angélica Yukari; SCHIBLSKI, Jaqueline. **Riscos ocupacionais do profissional de enfermagem e estratégias para a prevenção: revisão integrativa**

da literatura, 2021. Trabalho de conclusão de curso (Curso de Enfermagem) - Centro Universitário Guairacá, Guarapuava, 2021. Disponível em: <http://200.150.122.211:8080/jspui/handle/23102004/267>. Acesso em: 19 set. 2022.