

Fatores de Risco em Acidentes com Perfurocortantes: Um Estudo Metanalítico

**Verónica Tomé
Margarida Pocinho**

Os acidentes com agulhas são responsáveis, entre os materiais perfurocortantes, pela maioria das transmissões de doenças infecciosas entre trabalhadores de saúde. Assim, a melhor maneira de diminuir o risco de doença ocupacional a que todos os profissionais da saúde estão expostos, em maior ou menor grau conforme o seu campo de atuação, é utilizar as medidas preventivas e lutar pela implantação daquelas ainda indisponíveis. As publicações científicas acerca do tema têm originado conclusões, sendo objetivo deste artigo sintetizar, numa perspetiva metanalítica, as informações publicadas acerca da temática dos perfurocortantes.

Metodologicamente, a metanálise consiste no processo de reunir dados conclusivos sobre um fenómeno focalizado, mediante a seleção e destaque de aspetos relevantes desse fenómeno, encontrados em mais de um estudo já realizado. Trata-se, portanto, de uma metodologia de revisão que contempla fontes secundárias de informação e considera processos sistemáticos de recuperação de dados já obtidos. O modelo metodológico em metanálise, pressupõe a utilização de métodos estatísticos para elaborar as sínteses nos processos de revisão. A Estatística é, assim, importante para a realização de mensurações; a quantificação de aspetos ‘medidos’; a reunião de fatores semelhantes e exclusão de discrepantes; e a elaboração de sínteses. Ou dito sucintamente, a metanálise pode ser entendida como um procedimento estatístico que objetiva fazer sínteses de evidências. É necessário, por isso, de retirar o

peso da subjetividade, inerente à forma narrativa de relatar experiências, mediante um recurso de quantificação de dados estatísticos mais objetivos, mais confiáveis, menos dependentes de ideologias pessoais, de tradições epistemológicas, ou de corporativismos dos diversos sectores do conhecimento científico (Naylor, 1997). Consequentemente, a metanálise traz para a prática da revisão sistemática os métodos estatísticos, destinados à elaboração de sínteses de evidências. Além disso, existe, atualmente, uma tendência para os cientistas que trabalham com metanálise preferirem realizar a reanálise de conjuntos de dados já disponíveis, ao invés de dedicarem-se à obtenção de dados próprios.

A expansão dos métodos de metanálise, e na área das ciências da saúde, remete a ponderações sobre os processos de revisão de experimentos, quando são considerados critérios que focalizam a validade, produtividade e racionalidade desses estudos. No grupo Cochrane, uma revisão sistemática com metanálise segue sete etapas (Cooper, 2009)

Etapa 1: Formulação de uma pergunta bem definida, devendo ser definidos os ‘pacientes, a patologia e a intervenção terapêutica’. Questões mal formuladas levam a decisão obscuras sobre o que deve ou não ser incluído na revisão.

Etapa 2: Localização e seleção dos estudos, tendo em atenção que não existe uma única fonte de busca de estudos. Para identificar todos os estudos relevantes é necessário pesquisar nas bases de dados eletrónica. As bases de dados podem ser classificadas em gerais e específicas.

Etapa 3: Avaliação da qualidade dos estudos, a partir de critérios existentes para determinar a validade dos estudos selecionados e qual a probabilidade de suas conclusões estarem baseadas em dados viciados. Com a avaliação crítica, identificam-se os estudos válidos para inclusão na revisão, bem como aqueles que não preenchem os critérios de validade. Cada estudo excluído deve ser citado juntamente com a justificativa de sua exclusão

Etapa 4: Recolha de dados. Neste ponto, registam-se e resumem-se as variáveis de cada estudo, as características da metodologia e dos participantes, bem como os desfechos clínicos. A avaliação desses parâmetros é que permitirá a comparação, ou não, dos estudos selecionados. Eventualmente, será necessário entrar em contacto com os autores dos estudos para solicitar informações mais detalhadas e omitidas na publicação

Etapa 5: Análise e apresentação dos resultados, agrupando os estudos selecionados para a metanálise, pela semelhança entre eles. A forma de apresentação gráfica e numérica deve ser clara e pré-estabelecida, para facilitar o entendimento do leitor. Cada um desses agrupamentos deverá ser pré-definido no projeto

Etapa 6: Interpretação dos resultados, determinando a força da evidência encontrada, a aplicabilidade dos resultados, as informações sobre custo e a prática corrente, bem como tudo o mais que seja relevante para determinação clara dos limites entre riscos e benefícios. Este é o momento em que se responde à pergunta de partida, de forma clara e objectiva.

Etapa 7: Publicação dos resultados, aperfeiçoamento e atualização. Depois de publicada, a revisão sistemática passa por um processo de avaliação, recebendo críticas e sugestões que devem ser incorporadas nas edições subsequentes. Uma revisão sistemática é, portanto, uma publicação viva, que pode ser actualizada cada vez que surgirem novos estudos sobre o tema.

A revisão sistemática, no campo da metanálise, é, assim, uma forma eficiente de integrar a informação disponível, gerando dados, sumariados através de um conjunto de métodos estatísticos (a metanálise propriamente dita) que auxiliam na tomada de decisões. Esta metodologia estatística utilizada na análise de dados é, cada vez mais, usada para sumariar ensaios clínicos aleatórios e estudos de coorte. Neste sentido, o objetivo principal do estudo apresentado neste artigo é avaliar o perfil do profissional de saúde no acidente com material perfurocortante, numa perspectiva de revisão sistemática metanalítica.

MÉTODOS

Este estudo de carácter epidemiológico recorreu dados secundários, através de uma revisão sistemática com metanálise de ensaios clínicos aleatórios. A pesquisa incorporou os dados de um trabalho de investigação anteriormente desenvolvido, pelo primeiro autor (Tomé, 2008), com estudos realizados entre 1997 e 2008, acerca de acidentes de trabalho com dispositivos perfurocortantes. Os artigos foram coletados nas seguintes Bases de Dados: *Base de Dados de Enfermagem* (BDEnf); a americana *Nacional Library of Medicine* (MEDLINE); *Literatura Latino-Americana e do Caribe* (LILACS); e *Scientific Eletronic Library on line* (SciELO). Os unitermos utilizados foram ‘enfermagem e acidentes’; ‘acidentes perfurocortantes’; ‘precauções e saúde ocupacional’; ‘perfurocortantes e saúde ocupacional’; ‘risco ocupacional dos profissionais de saúde’; ‘acidente ocupacional’; ‘ferimentos com agulhas’; ‘equipe de enfermagem’; e ‘ferimentos percutâneos’.

Neste sentido, foram selecionados os estudos a incluir e excluímos aqueles que

não cumprissem os critérios exigidos. O esquema, que se segue, mostra como foram selecionados e excluídos os estudos (Figura 1).

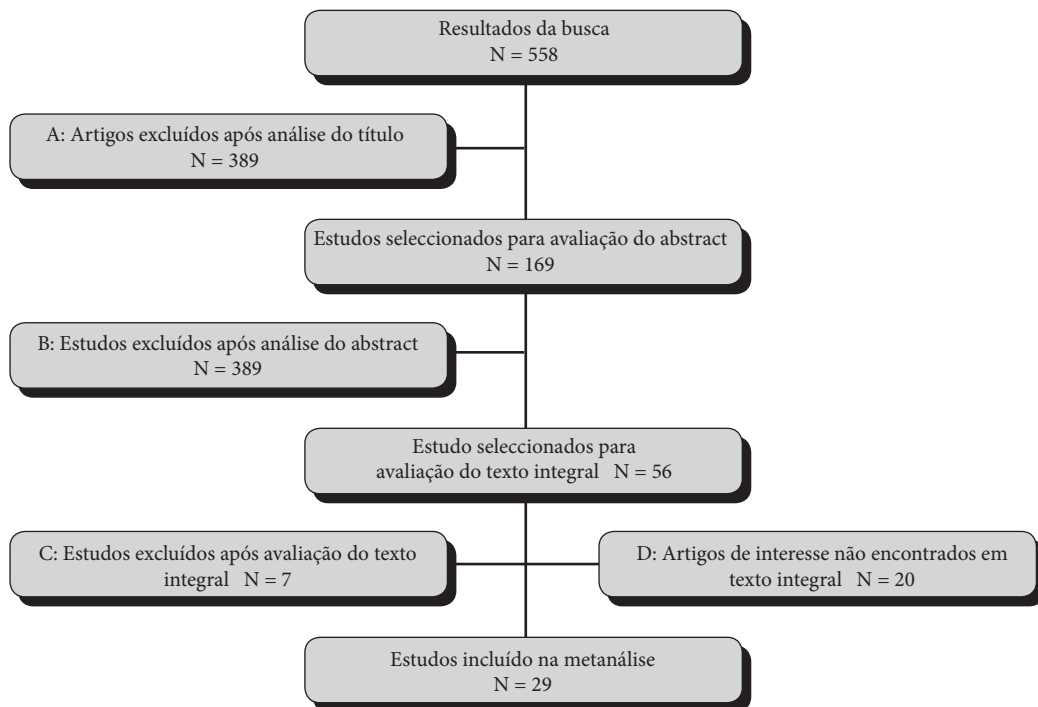


Figura 1: fluxograma da seleção da amostra

Os artigos foram trabalhados, em termos estatísticos, no review Manager 4.1. Utilizados os descritores já referidos, foram catalogados e analisados, buscando-se uma síntese dos fatores predisponentes aos acidentes do trabalho com material perfurocortantes e as abordagens metodológicas utilizadas. Assim, foram encontrados N=554 artigos, no resultado de busca. Após análise e tradução dos títulos, foram excluídos N=389 artigos. Portanto, restaram N=169 artigos para avaliação do abstract, chegando-se à exclusão de N=140, após análise do abstract. Seguidamente, passamos a N=56 estudos para avaliação do texto integral, com N=7, estudos excluídos após avaliação do texto integral e N=20 estudos excluídos, por não possuírem texto integral de interesse ao estudo. Totalizando, portanto, 29 artigos que delimitam a amostra.

RESULTADOS

Os artigos selecionados (Tabela 1), de acordo com os critérios enunciados, são os seguintes:

Tabela1: Estudos Selecionados

Estudo	Amostra
1- Arsénio PCN 2006 Acidentes de Trabalho por picada de agulha em profissionais de saúde - Factores que influenciam a sua incidência (Arsénio, 2006)	86
2- Abade CMJ 2008 Acidentes de Trabalho Ocorridos no Hospital da Universidade de Coimbra(Abade, 2008)	325 em 620
3- Apisarnthanarak et 2008 The effect of nondevice interventions to reduce needle stick injuries among health care workers in a Thai tertiary care center (Apisarnthanarak, Babcock, & Fraser, 2008)	NSI, pré = 61 e pós = 48
4- Au.E et al 2008 The reporting of needlestick injuries sustained in theatre by surgeons: are we under-reporting? (Au, Gossage, & Bailey, 2008)	42 de 69 cirurgiões
5-Barbosa. MVJ et al 1999 Incidência de Acidentes com Material Perfurocortante e Fluidos corpóreos na Hospital Universitário 'Alzira Velano' Alfenas-MG (Barbosa, Souza, Carvalho, Hernandez, & Megda, 1999)	46 Profissionais de saúde e limpeza
6- Barboza DB et al 2004 Acidentes de Trabalho com Perfurocortantes envolvendo a equipe de Enfermagem de um Hospital de Ensino (Barboza, Soler, & Ciorlia, 2004)	272 da equipe de enfermagem
7- Benatti MCC 2001 Acidentes do Trabalho entre Trabalhadores de Enfermagem de um Hospital Universitário (Benatti, 2001)	100 acidentados
8- Braga. D 2000 Acidente de Trabalho com Material Biológico em Trabalhadores da equipe de Enfermagem do Centro de Pesquisas Hospital Evandro Chagar – um olhar da saúde do trabalhador (Braga, 2000)	21 enfermeiros
9- Brandi. S et al 1998 Ocorrência de Acidente do Trabalho por Material Perfurocortante entre Trabalhadores de Enfermagem de um Hospital Universitário da Cidade de Campinas-SP (Brandi, Benatti, & Alexandre, 1998)	46 enfermeiros
10- Brevidelli et al 2002 Análise dos Acidentes com Agulhas em um Hospital Universitário: Situações de Ocorrência e Tendências (Brevidelli & Cianciarullo, 2002)	1395 Acidentes, sendo 584 na enfermagem

11- Bulos. NAK et al 1997 Epidemiology of needlestick and sharp injuries at a university hospital in a developing country: A 3-year prospective study at the Jordan University Hospital, 1993 through 1995 (Khuri-Bulos et al., 1997)	248
12- Canini SRMS et al. 2002 Acidentes Perfurocortantes entre Trabalhadores de Enfermagem de um Hospital Universitário do interior Paulista (Canini, Gir, Hayashida, & Machado, 2002)	125
13- Cruz. ACC et al 1999 Ocorrência de Acidentes com Instrumentos Perfurocortantes em Alunos de Graduação do Curso de Odontologia da Universidade Paranaense (Cruz & Gasparetto, 1999)	122 Estudantes do curso de Odontologia
14- Leigh et al 2008 Characteristics of persons and jobs with needlestick injuries in a national data set (Leigh, Wiatrowski, Gillen, & Steenland, 2008)	903 - subgrupo dos NSI
15- Marziale MHP 2003 Ocorrência de Acidentes de Trabalho causados por Material Corto-Puzante entre Trabalhadores de Enfermeria em Hospitais de la Región Nordeste de São Paulo, Brasil (Palucci Marziale, 2003)	Revisão documental dos 117 acidentes.
16- Marziale. MHP 2004 Riscos de Contaminação Ocasionalmente por Acidentes de Trabalho com Material Perfurocortante entre Trabalhadores de Enfermagem (Marziale, Nishimura, & Ferreira, 2004)	46 notificações de profissionais de enfermagem
17- Memish. ZA et al 2002 Epidemiology of needlestick and sharps injuries in a tertiary care center in Saudi Arabia (Memish, Almuneef, & Dillon, 2002)	364
18- Nicolete MGP et 2000 Acidentes de Trabalho entre Trabalhadores de Enfermagem de um Hospital Universitário de Natal-RN (Nicolete & Robazzi, 2000)	197 Profissionais de enfermagem
19- Park S et al 2008 Needlestick and sharps injuries in a tertiary hospital in the Republic of Korea (Park et al., 2008)	222 Acidentes reportados em 1528 profissionais
20- Ruiz MT et al 2005 Acidentes de Trabalho: um estudo sobre esta ocorrência em um Hospital Geral (Ruiz, Barboza, & Soler, 2005)	861 Trabalhadores envolvidos em acidentes
21- Sarquis LMM et al 2002 Acidentes de Trabalho com instrumentos perfurocortantes entre os trabalhadores de Enfermagem (Sarquis & Felli, 2002)	787 Trabalhadores de enfermagem
22- Shiao. JSC et al 2002 Student Nurses in Taiwan at High Risk for Needlestick Injuries (Shiao, Mclaws, Huang, & Guo, 2002)	708
23- Smith DR et al 2006 Epidemiology of needlestick and sharps injuries among nurses in a Japanese teaching hospital (Smith, Choe, et al., 2006)	860 Enfermeiros responderam ao questionário
24- Smith DR et al 2006 Needlestick and sharps injuries among nurses in a tropical Australian hospital (Smith, Smyth, Leggat, & Wang, 2006)	220 Questionários respondidos

Fatores de Risco em Acidentes com Perfurocortantes: Um Estudo Metanalítico

25- Smith DR et al 2005 Needlestick and sharps injuries among nursing student (Smith & Leggat, 2005)	274
26- Smith.DR et al 2006 Needlestick and Sharps Injuries Among a Cross – Section of Physicians in Mainland China (Smith, Wei, Zhang, & Wang, 2006)	361
27- Tomazin C.C. et al 2001 Acidente do Trabalho por Material Perfurocortante em Trabalhadores de Enfermagem	26 Trabalhadores
28- Vos.D et al 2006 Needlestick injury and accidental exposure to blood: The need for improving the hepatitis B vaccination grade among health care workers outside the hospital (Tomazin, 2001)	145 Acidentes reportados
29- Wicker.S et al 2007 Prevalence and prevention of needlestick injuries among health care workers in a German university hospital (Wicker, Jung, Allwinn, Gottschalk, & Rabenau, 2007)	720

Para classificação dos estudos, utilizou-se a escala Oxman. Num primeiro momento, um investigador realizou e atribuiu uma pontuação. Posteriormente, o mesmo investigador conferiu a pontuação atribuída com a pontuação do outro investigador, permitindo ratificar a avaliação. Quando houve divergência, enviou-se para um avaliador externo. A pontuação final atribuída foi.

Estudo	QUALIFICAÇÃO										Qual foi a qualidade do estudo?
	O método de busca foram descritos?	Os métodos de busca foram abrangentes?	A estratégia de busca foi abrangente?	Os critérios de inclusão foram descritos?	O viés de selecção foi evitado?	Os critérios de validade foram descritos?	Os métodos para análise foram descritos?	Os achados foram combinados apropriadamente?	As conclusões são adequadas para os resultados encontrados?	Qual foi a qualidade geral do estudo?	
Scoring (classificação)	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0-5	
1- Arsenio PCN	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	4
2- Abade CMJ	2	2	1	0	2	0	2	2	2	2	3
3- Apisarntharak et	2	1	0	0	0	0	2	2	2	2	2
4- Au.E et al	2	1	0	0	1	1	0	2	2	2	3
5- Barbosa. MVJ et al	2	1	2	0	2	1	0	1	2	2	3
6- Barbosa DB et al	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	4
7- Benatti MCC	2	2	1	0	2	2	2	1	2	2	4
8- Braga. D	2	1	0	0	0	0	0	1	2	2	2
9- Brandi. S et al	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	5
10- Brevidelli et al	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5
11- Bulos. NAK et al	2	2	2	0	0	0	2	1	2	2	3
12- Canini SRMS et al.	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	5
13- Cruz. ACC et al	1	1	1	0	0	0	0	1	2	2	2
14- Leigh et al	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	5
15- Marziale MHP	2	1	2	0	2	2	0	2	2	2	3
16- Marziale. MHP.	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	3
17- Memish.ZA et al	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	5
18- Nicolete MGP et	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5
19- Park S et al	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	5
20- Ruiz MT et al	2	2	2	0	2	2	1	2	2	2	4
21- Sarquis LMM et al	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	5
22- Shiao.JS-C et al	2	2	2	0	0	0	2	2	2	2	4
23- Smith DR et al	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	5
24- Smith DR et al	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	5
25- Smith DR et al	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	5
26- Smith.DR et al	2	2	2	0	2	1	2	2	2	2	4
27- Tomazin. C.C. et a	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	4
28- Vos.D et al	2	1	0	0	1	1	0	2	2	2	3
29- Wicker.S et al	2	1	0	0	1	1	0	2	2	2	3

Escala de qualidade Oxman (1991-1994)

- Os métodos de busca foram descritos?
- A estratégia de busca foi abrangente?
- Os critérios de inclusão foram descritos?
- O viés de selecção foi evitado?
- Os critérios de validade foram descritos?
- Os critérios de validade foram apropriados?
- Os métodos para análise foram descritos?
- Os achados foram combinados apropriadamente?
- As conclusões são adequadas para os resultados encontrados?
- Qual foi a qualidade geral do estudo?

Aplicáveis para cada item, 0-2 são atribuídos pontos (2 se forem plenamente satisfeitas, 1 se parcialmente satisfeitas, 0 se não forem cumpridas)

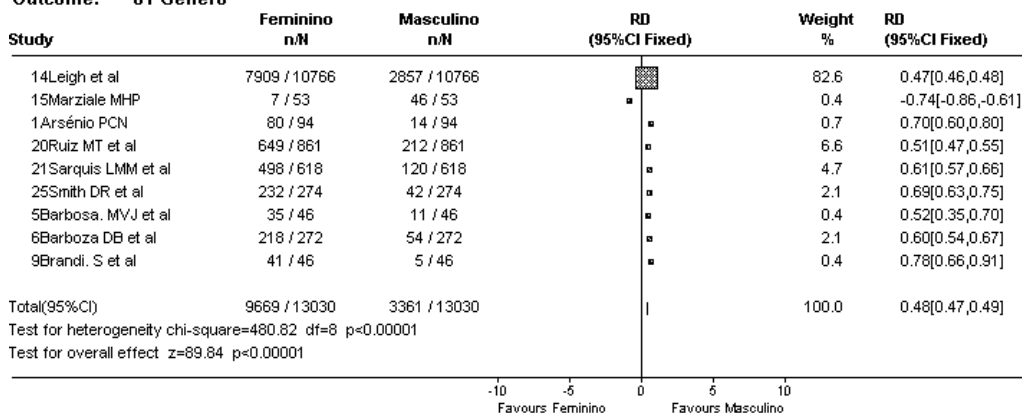
Apesar da extensa pesquisa científica disponível sobre como cotar a escala, não encontramos informações que nos referisse, claramente, o ponto corte para incluir estudos. Contudo, a maioria dos estudos pesquisados que utilizaram a escala de classificação Oxman, atribuíram, como ponto corte, metade da cotação máxima possível. No nosso caso, a cotação máxima possível é de 23 pontos, de modo que, apesar de apresentar todos os estudos, incluímos na metanálise apenas aqueles que obtiverem scoring > a 11 pontos. Desta forma, após a aplicação da escala Oxman excluímos os seguintes 3 (três) estudos: Cruz e Gasparetto (1999); Apisarnthanarak, Babcock e Fraser (2008); e Braga (2000).

De seguida, foram efetuadas metanálises de comparação em 6 grupos divididos por: género (feminino e masculino); material causal (perfurante e cortante); regime de trabalho (diurno e noturno), por procedimento envolvidos (atividade e eliminação); categoria profissional (profissional de saúde e outros profissionais); e notificação (acidentes notificados e não notificados).

Comparação por Género

Entre os 26 estudos incluídos, 9 apresentaram, nos seus artigos, informação suficiente para a metanálise. Neste grupo, podemos verificar que é o estudo 14 o mais representativo do conjunto. Na grelha do gráfico, revela-nos uma possibilidade de redução do risco de 48% que favorece as mulheres, tendo esta uma evidência estatisticamente significativa ($p < 0,00001$).

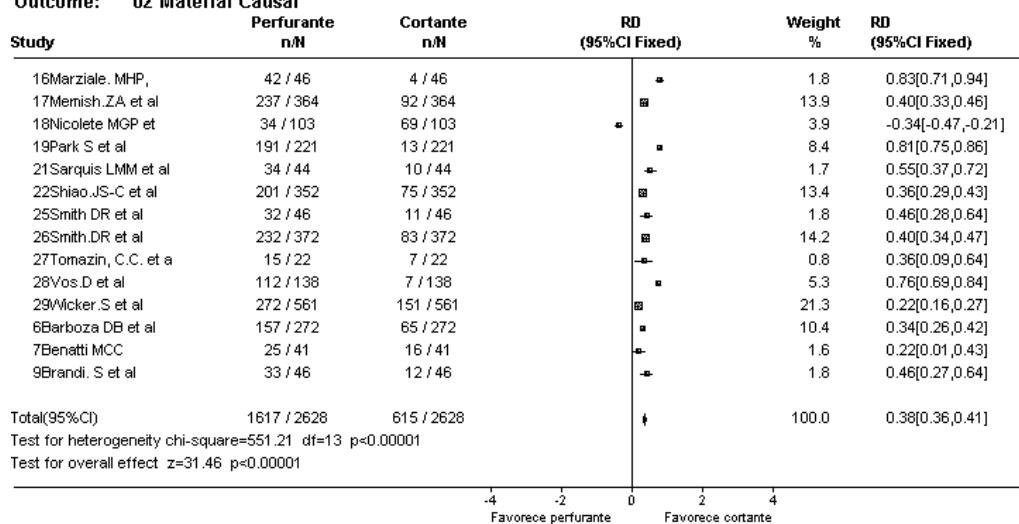
Comparison: 01 Comparação dos acidentes por sexo
Outcome: 01 Género



Comparação por Material Causal

Como se pode observar, apenas 14 artigos apresentaram informação dos materiais causais adequadas para a metanálise. Na comparação, dividimos os dois grupos: perfurantes (agulha, scalp, lanceta, instrumental pontiagudos e cateter) e cortantes (lâminas de bisturi, frasco ampola, aparelho de barbear e tesouras). Os estudos demonstram predominância dos objectos causais perfurantes sob os cortantes, em todos estudos representados neste conjunto. No detalhe estatístico, existe uma possibilidade de redução do risco de 38% que favorece os objetos perfurantes, tendo esta uma evidência estatisticamente significativa ($p < 0,00001$).

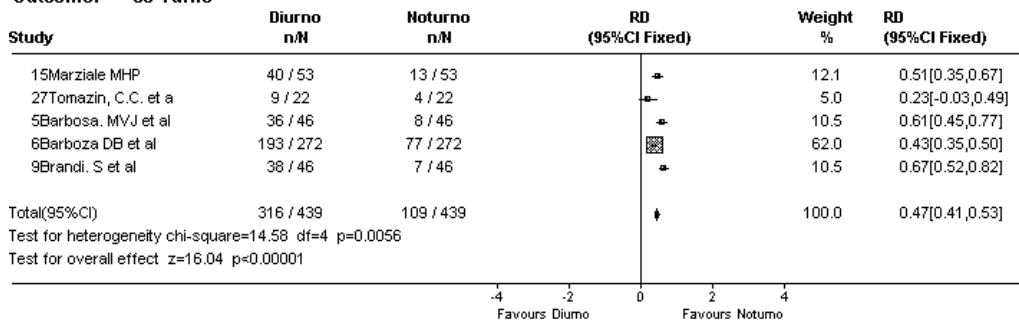
Comparison: 02 Comparação dos acidentes por material causal
Outcome: 02 Material Causal



Comparação por Turno de Ocorrência

Apenas 5 artigos apresentaram informação sobre turnos de ocorrência dos acidentes, suficiente para a metanálise e, portanto, foram incluídos. Este grupo, como os demais, é diatômico e salientamos que o turno diurno compreende manhã e tarde. Todos os estudos deste grupo mantêm a predominância dos acidentes no turno diurno. Os detalhes estatísticos revela uma possibilidade de redução do risco de 47% que favorece o turno diurno, tendo esta uma evidência estatisticamente significativa ($p=0,0056$).

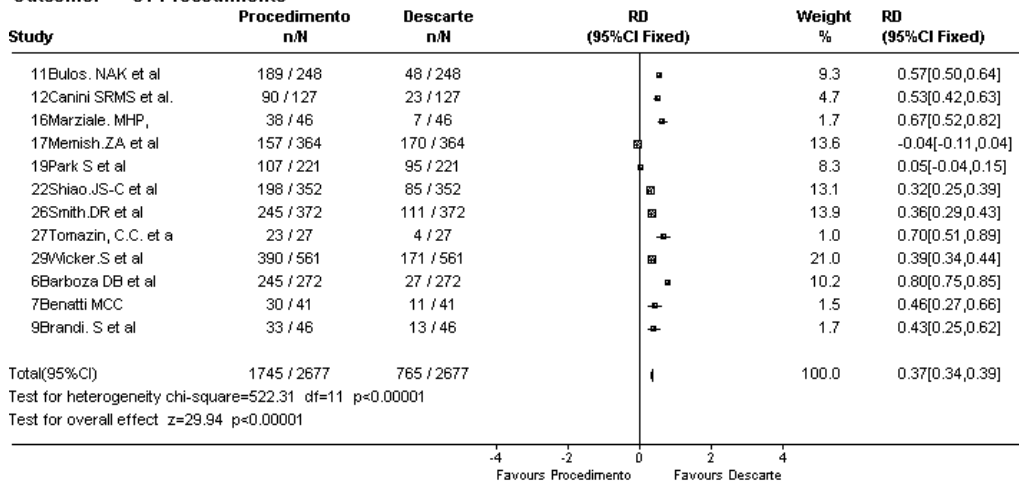
Comparison: 03 Comparação dos acidentes por turno de ocorrência
Outcome: 03 Turno



Comparação por Procedimento

Nos 26 estudos incluídos, apenas 12 apresentaram, nos seus artigos, informação dos procedimentos realizado pelo PS suficiente para a metanálise. Todos os estudos deste grupo demonstram a maior frequência dos acidentes ligado aos procedimentos, na assistência direta prestada ao paciente. Além disso, existe uma possibilidade de redução do risco de 37% que favorece o procedimento envolvido na assistência direta, tendo esta uma evidência estatisticamente significativa (p<0,00001).

Comparison: 04 Comparação dos acidentes por procedimentos envolvidos
Outcome: 01 Procedimento



Comparação por Categoria Profissional.

Este grupo é composto por 12 artigos, com profissionais de saúde e outros profissionais: PS enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, médicos, acadêmicos de medicina e enfermagem, técnicos de laboratório, paramédicos e trabalhadores de cuidados de saúde. Outros profissionais, neste grupo, são auxiliares de limpeza, auxiliares de lavanderia, supervisores de ensino e técnicos de necropsia.

É importante sublinhar que, em aproximadamente 60% dos estudos, o 'N' é constituído em sua totalidade por PS. Os detalhes estatísticos revelam que existe uma possibilidade de redução do risco do acidente com perfurocortantes de 90%, favorecendo o PS. A evidência estatisticamente é significativa ($p < 0,00001$).

Comparison: 05 Comparação dos acidentes por categoria profissional
Outcome: 01 Categoria profissional

Study	Profissional da Saúde n/N	Outras categorias n/N	RD (95%CI Fixed)	Weight %	RD (95%CI Fixed)
11Bulos. NAK et al	237 / 248	11 / 248	■	13.8	0.91[0.88,0.95]
12Canini SRMS et al.	127 / 127	0 / 127	■	7.1	1.00[0.98,1.02]
15Marziale MHP	53 / 53	0 / 53	■	3.0	1.00[0.96,1.04]
17Memish.ZA. et al	350 / 364	14 / 364	■	20.3	0.92[0.90,0.95]
18Nicolette MGP et	103 / 103	0 / 103	■	5.7	1.00[0.98,1.02]
19Park S et al	185 / 221	36 / 221	■	12.3	0.67[0.61,0.74]
1Arsénio PCN	94 / 94	0 / 94	■	5.2	1.00[0.98,1.02]
27Tomazin, C.C. et a	22 / 22	0 / 22	■	1.2	1.00[0.92,1.08]
28Vos.D et al	119 / 144	25 / 144	■	8.0	0.65[0.57,0.74]
5Barbosa. MVJ et al	38 / 46	8 / 46	■	2.6	0.65[0.50,0.81]
6Barboza DB et al	272 / 272	0 / 272	■	15.2	1.00[0.99,1.01]
7Benatti MCC	100 / 100	0 / 100	■	5.6	1.00[0.98,1.02]
Total(95%CI)	1700 / 1794	94 / 1794	†	100.0	0.90[0.88,0.91]
Test for heterogeneity chi-square=1453.53 df=11 p<0.00001					
Test for overall effect z=123.28 p<0.00001					

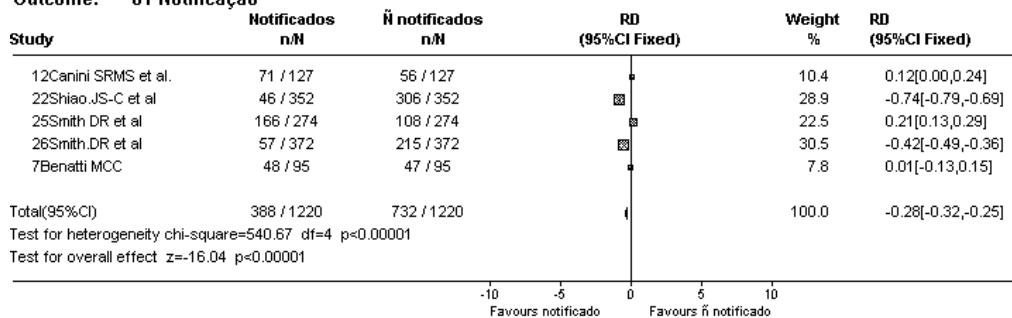
-10 -5 0 5 10
Favours Saúde Favours Outros

Comparação por Notificação

Apenas 5, entre os 26 estudos incluídos, apresentaram informação sobre notificação dos acidentes suficiente para a metanálise. Os detalhes estatísticos revelam que existe uma possibilidade de redução do risco de 72%, favorecido pela não notificação dos acidentes aos serviços de competência, tendo esta uma evidência estatisticamente significativa ($p < 0,00001$).

Além disso, a análise do detalhe das notificações demonstra existir uma subvalorização da prevalência da ocorrência dos acidentes perfurocortantes.

Comparison: 06 Comparação dos acidentes por notificação
Outcome: 01 Notificação



A Tabela 2 resume as comparações acima comentadas e respetivo Odds Ratio

Tabela 2: Acidentes com Perfurocortantes (Odds Ratio)

Comparação	Quantidade de artigos	Odds Ratio	Intervalo confiança (95%)
Por género	9	8,04	[7.60 , 8.50]
Por material causal	14	4,74	[4.22 , 5.33]
Por turno de ocorrência	5	7,70	[5.70 , 10.41]
Por procedimento	12	4,24	[3.79 , 4.75]
Por categoria profissional	12	127,98	[98.97 , 165.48]
Por notificação	5	0,36	[0.31 , 0.42]

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Tendo em atenção que o objetivo deste estudo foi conhecer os factores de risco que, na prática, propiciam acidentes com perfurocortantes, foi efetuada uma revisão sistemática da literatura, com posterior metanálise. A partir das recomendações do Centro Cochrane para as revisões sistemáticas, foi definida a inclusão de ensaios clínicos controlados e randomizados para obtenção dos resumos estatísticos providos pela metanálise. Este tipo de estudo confere resultados com erros de tipo I (probabilidades a) e tipo II menores (probabilidades b), provendo considerável veracidade e confiabilidade às suas conclusões. Entretanto, face à escassez de estudos com este desenho, optou-se por adicionar, também, estudos quasi-experimentais, observacionais com controlo de viés e estudos retrospectivos.

Por outro lado, não foi estipulada restrição a idade, género e etnia dos profissionais. Além disso, não foram estipulados, na estratégia de busca, descritores e sinónimos para acidentes com perfurocortantes, a fim de diminuir, ainda mais, a especificidade da busca. Somando-se a isso, as bases de dados da Medline® e da LILACS® contêm a indexação dos periódicos de maior renome na esfera da saúde, permitindo uma satisfatória pesquisa da literatura. Assim, foi construída uma amostra de 26 artigos publicados no período de 12, entre 1997 e 2008, resgatando os dados, como referido, de um trabalho anterior (Tomé, 2008). Entre os 26 estudos, foram 6 as comparações possíveis, tendo todas elas importância elevada na compreensão dos fatores de risco que levam aos acidentes perfurocortantes, sendo que o grau do risco, do maior para o menor, é para os profissionais de saúde, na comparação com os demais profissionais que trabalham no contexto clínico, seguido pelo profissional do sexo feminino, do turno de trabalho diurno (manhã e tarde).

O sexo feminino sofre mais acidentes, mostrando uma predominância significativa. Este facto é, frequentemente, previsível, uma vez que a grande maioria dos profissionais da área de saúde, em especial a equipe de enfermagem, limpeza e lavanderia, são de sexo feminino (Santos et al., 1989; Torres & Lisboa, 1999). Vários estudos demonstram um predomínio de acidentes de trabalho, nesta área, entre mulheres com índices de 64 a 80% (Nishide et al., 2004; Lene, 1994; Douglas, 1991).

Na comparação por material causal, verificamos que os estudos mantêm uma predominância dos objetos causais perfurantes sob os cortantes, em todos estudos representados neste conjunto. No que se refere aos turnos de ocorrência dos acidentes, verificou-se a maior frequência de ocorrências no turno diurno (manhã e tarde) de trabalho, facto este encontrado em outros estudos (Brandi, 1998; Godfr, 2001). Entre as razões que podem estar associados com a ocorrência de acidentes durante o dia, principalmente no turno da manhã, podemos destacar o maior contingente de profissionais de saúde, devido a rotinas hospitalares relacionadas com condutas, exames diagnósticos, maior volume de medicamentos, cirurgias e higiene e conforto de pacientes. Um duplo ou triplo turno de atividade por um mesmo profissional principalmente de enfermagem, agrava o risco de acidente, por fadiga (Marziale, 2003). Neste sentido, um estudo realizado, no Hospital Universitário de Coimbra, concluiu que é durante a manhã (início e fim da manhã) que mais acidentes ocorrem, porque quanto maior a afluência de doentes e mesmo de profissionais, maior é a probabilidade de ocorrer um acidente (Abade, 2008).

Como conclusão foi possível verificar, ainda e relevantemente, que, apesar da

diversidade de realidades e situações, em diferentes países com diferente grau de desenvolvimento e recursos profissionais e tecnológicos, encontramos, no conjunto de artigos, uma grande convergência de situações, no que respeita à incidência e tipologia dos acidentes ligados à informalidade, no sentido da falta de atenção pelos protocolos de segurança do procedimento clínico.

REFERÊNCIAS

- Abade, C. M. J. (2008). *Acidentes de trabalho: ocorridos no Hospital da Universidade de Coimbra*. Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra.
- Apisarnthanarak, A., Babcock, H. M., & Fraser, V. J. (2008). The effect of nondevice interventions to reduce needlestick injuries among health care workers in a Thai tertiary care center. *American Journal of Infection Control*. <http://doi.org/10.1016/j.ajic.2007.02.004>
- Arsénio, P. C. N. (2006). *Acidentes de Trabalho por picada de agulha em profissionais de saúde - Factores que influenciam a sua incidência*. Univ. de Coimbra.
- Au, E., Gossage, J. A., & Bailey, S. R. (2008). The reporting of needlestick injuries sustained in theatre by surgeons: are we under-reporting? *Journal of Hospital Infection*, 70(1), 66–70. <http://doi.org/10.1016/j.jhin.2008.04.025>
- Barbosa, M. V. J., Souza, A. M., Carvalho, L. P. F., Hernandez, R. V. T., & Megda, S. (1999). Incidência de acidentes com materiais pérfuro-cortantes e fluídos corpóreos no Hospital Universitário “Alzira. Velano.” *Artigo Revista Universitária Alfenas*, 2(5), 221–225.
- Barboza, D. B., Soler, Z. A. S. G., & Ciorlia, L. A. S. (2004). Acidentes de trabalho com pérfuro-cortante envolvendo a equipe de enfermagem de um hospital de ensino. *Arq Ciênc Saúde*, 11(2), 2–8. URL: http://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/Vol-11-2/ac07%20-%20id%2047.pdf
- Benatti, M. C. (2001). Acidentes do trabalho entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universit??rio. *Revista Da Escola de Enfermagem Da U S P*, 35, 155–162. <http://doi.org/10.1590/S0080-62342001000200010>

- Braga, D. (2000). *Acidente de trabalho com materiais biológico em trabalhadores da equipe de enfermagem do Centro de Pesquisas Hospital Evandro Chagas: um olhar da saúde do trabalhador*. Escola Nacional de Saúde Pública Fundação Oswaldo Cruz.
- Brandi, S., Benatti, M. C., & Alexandre, N. M. (1998). Ocorrência de acidente do trabalho por material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário da cidade de Campinas, Estado de São Paulo. *Revista da Escola de Enfermagem Da U S P*, 32(2), 124–133. <http://doi.org/10.1590/S0080-62341998000200005>
- Brevidelli, M. M., & Cianciarullo, T. I. (2002). Análise dos acidentes com agulhas em um hospital universitário: situações de ocorrência e tendências. *Rev Latino-Am Enfermagem*, 10(6), 780–6.
- Canini, S. R. M. D. S., Gir, E., Hayashida, M., & Machado, A. A. (2002). Acidentes perfurocortantes entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário do interior paulista. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 10(2), 172–178. <http://doi.org/10.1590/S0104-11692002000200008>
- Cooper, H. (2009). *Research synthesis and meta-analysis: A step-by-step approach*. Sage Publications.
- Cruz, A. C. C., & Gasparetto, A. (1999). Ocorrência de Acidentes com Instrumentos Perfurocortantes em Alunos de Graduação do Curso de Odontologia da Universidade Paranaense. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, 3(3).
- Khuri-Bulos, N. A., Toukan, A., Mahafzah, A., Adham, M. A. I., Faori, I., Khader, I. A., & Rumeileh, Z. I. A. (1997). Epidemiology of needlestick and sharp injuries at a university hospital in a developing country: A 3-year prospective study at the Jordan University Hospital, 1993 through 1995. *American Journal of Infection Control*, 25(4), 322–329. [http://doi.org/10.1016/S0196-6553\(97\)90024-9](http://doi.org/10.1016/S0196-6553(97)90024-9)
- Leigh, J. P., Wiatrowski, W. J., Gillen, M., & Steenland, N. K. (2008). Characteristics of persons and jobs with needlestick injuries in a national data set. *American Journal of Infection Control*, 36(6), 414–420. <http://doi.org/10.1016/j.ajic.2007.07.020>

- Marziale, M., Nishimura, K., & Ferreira, M. (2004). Riscos de contaminação ocasionados por acidentes de trabalho com material pérfuro-cortante entre trabalhadores de enfermagem. *Revista Latino Americana Enfermagem*, 12(1), 36–42.
- Memish, Z. A., Almuneeef, M., & Dillon, J. (2002). Epidemiology of needlestick and sharps injuries in a tertiary care center in Saudi Arabia. *American Journal of Infection Control*. <http://doi.org/10.1067/mic.2002.118841>
- Naylor, C. D. (1997). Meta-analysis and the meta-epidemiology of clinical research. *BMJ (Clinical Research Ed.)*. <http://doi.org/10.1136/bmj.316.7127.311b>
- Nicolete, M. G. P., & Robazzi, M. L. C. C. (2000). Acidentes de trabalho entre trabalhadores de enfermagem de um Hospital Universitário de Natal/RN. *Rev Nova [Periódico Na Internet]*, 3.
- Palucci Marziale, M. H. (2003). Ocurrencia De Accidentes De Trabajo Causados Por Material Corto-Punzante Entre Trabajadores De Enfermería En Hospitales De La Región Nordeste De São Paulo, Brasil. *Ciencia Y Enfermería*, 9(1), 21–30. <http://doi.org/10.4067/S0717-95532003000100004>
- Park, S., Jeong, I., Huh, J., Yoon, Y., Lee, S., & Choi, C. (2008). Needlestick and sharps injuries in a tertiary hospital in the Republic of Korea. *American Journal of Infection Control*, 36(6), 439–443. <http://doi.org/10.1016/j.ajic.2007.07.011>
- Ruiz, M. T., Barboza, D. B., & Soler, Z. a S. G. (2005). Acidentes de trabalho : um estudo sobre esta ocorrência em um hospital geral. *Arq. Ciênc. Saúde*, 11(4), 219–224.
- Sarquis, L. M. M., & Felli, V. E. A. (2002). [Occupational accidents with sharp instruments in nursing workers]. *Revista Da Escola de Enfermagem Da U S P*, 36(3), 222–30. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12754915>
- Shiao, J. S. C., Mclaws, M. L., Huang, K. Y., & Guo, Y. L. (2002). Student nurses in Taiwan at high risk for needlestick injuries. *Annals of Epidemiology*, 12(3), 197–201. [http://doi.org/10.1016/S1047-2797\(01\)00303-9](http://doi.org/10.1016/S1047-2797(01)00303-9)
- Smith, D. R., Choe, M. A., Jeong, J. S., Jeon, M. Y., Chae, Y. R., & An, G. J. (2006). Epidemiology of Needlestick and Sharps Injuries Among Professional Korean Nurses. *Journal of Professional Nursing*, 22(6), 359–366. <http://doi.org/10.1016/j.profnurs.2006.10.003>

- Smith, D. R., & Leggat, P. A. (2005). Needlestick and sharps injuries among nursing students. *Journal of Advanced Nursing*, 51(5), 449–455. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03526.x>
- Smith, D. R., Smyth, W., Leggat, P. A., & Wang, R. S. (2006). Needlestick and sharps injuries among nurses in a tropical Australian hospital. *International Journal of Nursing Practice*, 12(2), 71–77. <http://doi.org/10.1111/j.1440-172X.2006.00553.x>
- Smith, D. R., Wei, N., Zhang, Y. J., & Wang, R. S. (2006). Needlestick and sharps injuries among a cross-section of physicians in mainland China. *American Journal of Industrial Medicine*, 49(3), 169–174. <http://doi.org/10.1002/ajim.20261>
- Tomazin, C. C. (2001). Acidente do trabalho por material perfurante em trabalhadores de enfermagem. *R. Gaúcha Enferm. Porto Alegre*, 22(2), 60–73.
- Tomé, Verónica (2008). Acidente Perfurocortante em Profissionais de Saúde: Meta-análise da Literatura Epidemiológica. Tese de Mestrado em Sociopsicologia da Saúde. Instituto Superior Miguel Torga de Coimbra.
- Wicker, S., Jung, J., Allwinn, R., Gottschalk, R., & Rabenau, H. F. (2007). Prevalence and prevention of needlestick injuries among health care workers in a German university hospital. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 81(3), 347–354. <http://doi.org/10.1007/s00420-007-0219-7>

Verónica Tomé.

Enfermeira Hospitalar. Especialista em Obstetrícia e Obstetrícia Social, pela Universidade Federal do Ceará. ScM Sociopsicologia da Saúde. Instituto Superior Miguel Torga, Coimbra.

Margarida Pocinho.

PhD. Professora Adjunta no Instituto Politécnico de Coimbra, ESTESC – Departamento de Ciências Complementares / Professora Auxiliar no Instituto Superior Miguel Torga, Coimbra.

Resumo / Abstract

Fatores de Risco em Acidentes com Perfurocortantes: Um Estudo Metanalítico

Os acidentes com perfurocortantes são um reconhecido perigo para trabalhadores da saúde. Utilizando uma revisão sistemática com uma abordagem metanalítica, o objetivo é verificar quais fatores de risco são mais influentes neste tipo de acidentes. A amostra final é constituída por 26 artigos, entre 1997 e 2008, expandindo uma pesquisa anterior, por parte do primeiro autor. A estatística odds ratio (OR) demonstra, em particular, que as mulheres têm 8 vezes mais acidentes (OR = 8.04), dado que os profissionais da saúde são principalmente mulheres. O turno de trabalho diurno (manhã e tarde) apresenta maior probabilidade de acidentes (OR = 7.70) e agulhas são uma causa mais provável de riscos do que instrumentos perfurantes (OR = 4.74). Além disso, a negligência relativa ou a falta de atenção por protocolos de segurança no manuseio são também, em si próprias, significantes fatores de risco.

Palavras-Chave: Acidentes com perfurocortantes, fatores de risco, trabalhadores da saúde, metanálise, protocolos de segurança.

Risk Factors of Needlesticks and Sharps Injuries: A Metanalytical Study

Needlesticks and sharps injuries are an acknowledged danger for healthcare workers. Using a systematic review with a meta-analytical approach, the goal is to verify which risk factors are more influential in this type of accidents. The final sample is constituted of 26 articles between 1997 and 2008, expanding a prior research by the first author. The odds ratio statistics demonstrate, in particular, that women have 8 times more accidents (OR = 8.04), given that health professionals are chiefly female. The daytime working hours (morning and afternoon) present a bigger probability of accidents (OR = 7.70), and needlesticks are most likely to cause risks than sharps (OR = 4.74). Moreover, the relative negligence or lack of attention to security protocols in handling are also, in themselves, significant risk factors. (OR = 4.24).

Keywords: Needlesticks and sharps injuries, risk factors, health care workers, meta-analysis, security protocols.