

## **ACIDENTES DE TRABALHO EM HOSPITAL CENTRAL: UMA VISÃO HOLÍSTICA**

### **WORK ACCIDENTS IN A CENTRAL HOSPITAL: A HOLISTIC VIEW**

**TIPO DE ARTIGO:** Artigo Original

**AUTORES:** Miguel S<sup>1</sup>, Garcia M<sup>2</sup>, Cunha A<sup>3</sup>.

## **RESUMO**

### **Introdução**

Em todo mundo os trabalhadores estão expostos a riscos no local de trabalho, podendo resultar em acidentes. Os hospitais são ambientes ricos em perigos e, por isso, com maior probabilidade de ocorrerem Acidentes de Trabalho com consequentes lesões músculo-esqueléticas ou com risco de transmissão de agentes biológicos.

### **Objetivos**

Conhecer as características dos acidentes em contexto laboral que ocorrem num Hospital Central. Ao descrever e analisar os mesmos, é possível fazer uma adequada avaliação de risco, permitindo no futuro adotar medidas preventivas que reduzam ou eliminem os perigos existentes em meio hospitalar.

### **Materiais e métodos**

Estudo observacional, transversal, descritivo e analítico. Como instrumento de recolha foi utilizada uma base de dados existente no Serviço de Saúde Ocupacional de um Hospital Central, com informação relativa aos Profissionais de Saúde acidentados. Foram selecionados apenas os acidentes mecânicos ou com exposição a agentes biológicos. Foi testada a normalidade das distribuições e aplicados os testes do Qui Quadrado, Fisher ou Mann-Whitney, sendo considerado o nível de significância para rejeição da hipótese nula de 5%.

### **Resultados**

Foram analisados um total de 265 Acidentes de Trabalho: 36.2% classificaram-se como mecânicos e os restantes como biológicos. Os grupos com maior número de sinistrados foram os Enfermeiros (49.4%) e com idades entre os 21 e os 30 anos (36.2%). De janeiro a março de 2021 registou-se o maior pico de acidentes (n=51) e o tempo mediano desde a admissão até a ocorrência de acidentes foi inferior nos que tiveram exposição a fluidos biológicos, comparativamente com os mecânicos. A atribuição de Incapacidade Temporária Absoluta aos sinistrados foi de 84.5%, destacando-se ainda que não existiram associações entre variáveis independentes e a atribuição de incapacidade temporária (absoluta ou parcial).

### **Discussão e conclusões**

As características da população que sofreu Acidentes de Trabalho no Hospital Central em análise é idêntica à de outros estudos. Durante o pico de internamentos na pandemia COVID-19, o número de acidentes no

---

#### **1 Sérgio Miguel**

Interno de Formação Específica em Medicina do Trabalho no Hospital Garcia de Orta. MORADA COMPLETA PARA CORRESPONDÊNCIA DOS LEITORES: Rua Adolfo Manuel Gambóias,1, 2D, 2840-596, Seixal. E-MAIL: sergio.miguel@hgo.min-saude.pt. Nº ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3368-3276>

-CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Colheita, informatização e análise de dados, redação do artigo, análise crítica do conteúdo científico do artigo atendendo à sua pertinência e importância.

#### **2 Maria Afonso Garcia**

Interna de Formação Específica em Medicina do Trabalho no Hospital Garcia de Orta. 2805-267 Almada, E-MAIL: mafonso.garcia@gmail.com. Nº ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6005-6848>

-CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Colheita, informatização e análises de dados, redação do artigo, análise crítica do conteúdo científico do artigo atendendo à sua pertinência e importância.

#### **3 Ana Mateus Cunha**

Interna de Formação Específica em Medicina do Trabalho no Hospital Garcia de Orta. 2955-029 Pinhal Novo. E-mail: ana.mateus.cunha@hgo.min-saude.pt

-CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Colheita, informatização e análises de dados, redação do artigo, análise crítica do conteúdo científico do artigo atendendo à sua pertinência e importância.



Hospital aumentou, sugerindo que a pandemia e a elevada carga de trabalho associada podem ser uma possível causa. A elevada incidência de acidentes com exposição a fluidos biológicos, em profissionais com menos experiência, pode estar relacionada com a pouca destreza no manuseio de materiais e equipamentos e a elevada atribuição de Incapacidade Temporária Absoluta pode-se atribuir à baixa notificação de acidentes menos graves. Assim, o Serviço de Saúde Ocupacional deverá interceder junto dos Profissionais de Saúde para promover a notificação de acidentes, particularmente os menos graves que são frequentemente desvalorizados, permitindo tomar medidas para minimizar esses eventos. Será importante reforçar medidas preventivas que, considerando as características dos acidentes, poderão ser a utilização de equipamentos ou materiais para mobilização de cargas, utilização de calçado adequado, melhoria das infraestruturas do Hospital, sensibilização para os riscos existentes e, especialmente em acidentes com exposição a fluidos biológicos, formação para melhoria das capacidades técnicas dos profissionais no manuseio de materiais e equipamentos. Não foram identificados preditores para a existência de incapacidade temporária após Acidente de Trabalho, recomendam-se estudos com uma população-alvo maior, maior espaço temporal e, eventualmente, estudos longitudinais para identificar eventuais associações.

**PALAVRAS-CHAVE:** Lesões músculo-esqueléticas, Agentes biológicos, Acidentes de Trabalho, Avaliação de risco, COVID-19.

## **ABSTRACT**

### **Introduction**

All over the world, workers are exposed to hazards in the workplace, which can result in accidents. Hospitals are environments rich in dangers and, therefore, Work accidents are more likely to occur with subsequent musculoskeletal injuries, or risk of transmission of biological agents.

### **Objectives**

To know the characteristics of accidents in the work context that occur in a Central Hospital. By describing and analyzing them, it is possible to make an adequate risk assessment, allowing in the future to adopt preventive measures that reduce or eliminate the existing dangers in the hospital environment.

### **Materials and methods**

Observational, cross-sectional, descriptive and analytical study. As a data collection instrument, a database belonging to the Occupational Health Service of a Central Hospital, with information on injured Health Professionals, was used. Only mechanical accidents or those with exposure to biological fluids were selected. The normality of the distributions was tested and the Chi-Square, Fisher or Mann-Whitney tests were applied, considering the significance level for rejection of the null hypothesis of 5%.

### **Results**

A total of 265 Work Accidents were analyzed, 36.2% mechanical and the remaining with exposure to biological fluids. The groups with the highest number of victims were the nurses (49.4%) and aged between 21 and 30 years (36.2%). Between January and March 2021 there was a peak in the number of accidents (n=51) and the median time from admission to the occurrence of the accident was lower in those who had exposure to biological fluids compared to mechanical ones. The attribution of Absolute Temporary Disability to the victims was 84.5%, highlighting that there were no associations between independent variables and the attribution of temporary disability (absolute or partial).

### **Discussion and conclusions**

The characteristics of the population that suffered Work Accidents at the Central Hospital under analysis is identical to those of other studies. During the peak of hospitalizations in the COVID-19 pandemic, the number of accidents in the Hospital increased, suggesting that the pandemic and the associated high workload may be a possible cause. The high incidence of accidents with exposure to biological fluids, in professionals with less experience, may be related to the lack of dexterity in the handling of materials and equipment and the high attribution of Absolute Temporary Incapacity can be attributed to the low notification of less serious accidents. In this way, the Occupational Health Service should intercede with the Health Professionals to promote the notification of accidents, particularly the less serious ones that are often devalued, allowing to take measures to minimize these events. It will be important to strengthen preventive measures, which, considering the characteristics of accidents, may be the use of equipment or materials for the mobilization of loads, use of appropriate footwear, improvement of the Hospital's infrastructures, awareness of existing risks and, especially in accidents with exposure to biological fluids, training to improve the technical skills of professionals in the handling of materials and equipment. No predictors were identified for the existence of temporary disability after a Work Accident, studies with a larger target population, an increase in time span and, eventually, longitudinal studies to identify possible associations are recommended.

**KEY WORDS:** Musculoskeletal Injuries, Biological Agents, Work Accidents, Risk Assessment, COVID-19.

## INTRODUÇÃO

Em todo o mundo existem 2.9 bilhões de trabalhadores expostos a fatores de risco nos seus locais de trabalho. Esta população é constituída por pessoas economicamente ativas (15 anos ou mais) que trabalham para terceiros, por conta própria ou que produzem bens para a sua subsistência. Tanto o trabalho formal como o trabalho informal estão incluídos nesta população (1).

O trabalho é benéfico para o Homem enquanto ser social, podendo, no entanto, ser também prejudicial à sua saúde quando envolve exposição a fatores de risco de diferentes naturezas (1) (2).

A noção de fator de risco está associada ao perigo e constitui a componente intrínseca inerente ao contexto laboral capaz de provocar dano à saúde do trabalhador. O conceito de risco relaciona-se com a probabilidade de concretização desse dano e com a gravidade do mesmo, tendo em conta as condições de utilização, a exposição ou a interação com o componente material ou imaterial do trabalho perigoso (3).

Os Acidentes de Trabalho (AT) resultam da concretização desse risco, ocorrem pela combinação de um conjunto de falhas latentes e ativas acumuladas ao longo do tempo, que resultam numa cadeia de acontecimentos, culminando em acidente. São fenómenos frequentes e têm uma elevada probabilidade de causar dano aos trabalhadores, com impacto importante na qualidade de vida e capacidade de trabalho (2) (3). A redução da capacidade de trabalho pode culminar em absentismo laboral, diminuição da produtividade da empresa e encargos na substituição de mão-de-obra e na reintegração/reconversão futura do profissional (3).

Os Hospitais são ambientes ricos em fatores de risco, com tecnologia cada vez mais diversificada e avançada para responder às necessidades de saúde dos doentes, no entanto esta evolução não é centrada na saúde e segurança do trabalho dos profissionais de saúde (PS) (3). Estes estão expostos aos mais variados fatores de risco contribuindo para a ocorrência de AT e de doenças profissionais, dependendo da suscetibilidade individual de cada profissional (3) (4).

Entre os profissionais de saúde destaca-se a constante exposição a fatores de risco biológicos (3). Os agentes envolvidos incluem vírus, bactérias, parasitas ou fungos, mas nem todo o material biológico tem potencial para transmitir doenças. São várias as vias de transmissão dos agentes biológicos: dérmica (pele íntegra/não íntegra), percutânea (picada/corte), ocular, respiratória (inalação) e oral (ingestão) (4) (5).

Considerando os agentes biológicos transmissíveis por via percutânea, contacto com mucosas ou com pele não íntegra, o sangue é o produto mais infeccioso. Existem outros produtos biológicos também infecciosos, tais como fluidos biológicos contendo sangue, sémen, secreções vaginais, líquido sinovial, líquido cefalorraquidiano e líquidos serosos (6). Outros produtos orgânicos, como suor, leite, lágrimas, fezes, urina ou saliva, não são considerados infecciosos, exceto se contaminados com sangue. Nestas vias de transmissão estão incluídos microrganismos do grupo 3 como o Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH), o Vírus da Hepatite B (VHB) e o Vírus da Hepatite C (VHC) (5).

As lesões músculo-esqueléticas (LME) relacionadas com o trabalho são as mais prevalentes em meio laboral, tendo um impacto significativo ao nível do absentismo e quebras de produtividade sendo que, os profissionais de saúde são frequentemente afetados por este tipo de lesões. Os fatores de risco mais relatados entre os PS são a aplicação da força no levantamento, manipulação e transporte de cargas, a repetibilidade de gestos e/ou movimentos ou as posturas estáticas ou extremas. As partes do corpo mais predominantemente afetadas nestes profissionais são a região lombar, cervical e membros superiores (7) (8) (9) (10).

Outros fatores de risco existentes em contexto hospitalar são a radiação ionizante e não ionizante e a exposição a agentes químicos como os detergentes, os citostáticos e o formaldeído, citando alguns dos mais

frequentes (7) (11).

A avaliação destes riscos no local de trabalho deve ser contínua, sendo importante para caracterizar os diferentes níveis de risco de cada posto de trabalho (12).

Em Portugal, entre os anos de 2009 e 2010, foram contabilizados, de acordo com a Administração Central dos Serviços de Saúde (ACSS), 11.906 acidentes de trabalho em PS, dos quais 92.3% foram em contexto hospitalar. A principal causa de notificação de AT foi a picada por agulha (27.3%), seguida pelas quedas (23,2%) e secundária a esforços excessivos/movimentos inadequados (17.6%) (11).

O presente trabalho pretendeu analisar de forma holística os AT em contexto hospitalar, incluindo as características da população de PS que sofreram AT (género, idade, profissão, serviço, anos de experiência), a incidência e detalhes dos mesmos, atendendo ao contexto pandémico e relacionar eventuais fatores que possam ter influenciado o seu resultado (incapacidade temporária absoluta ou parcial). Ao perceber quais as tendências no que concerne à ocorrência e gravidade dos AT é possível analisar criticamente os mesmos e realizar no futuro uma adequada avaliação do risco a nível hospitalar, cujo objetivo final será a implementação de medidas preventivas que visem a eliminação ou a redução dos fatores de risco ao mínimo e consequentemente a ocorrência de AT.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo observacional, transversal, descritivo e analítico. Como instrumento de recolha de dados foi utilizada uma base de dados existente no Serviço de Saúde Ocupacional de um Hospital Central, que incluía todos os AT mecânicos, ou com exposição a fluidos biológicos, notificados entre 1 de janeiro de 2020 e 31 de dezembro de 2022.

A população-alvo desta investigação foram todos os profissionais de saúde do Hospital em questão, independentemente da categoria profissional ou do vínculo laboral, que sofreram um AT durante o período em análise e cujo AT tenha sido notificado ao Serviço de Saúde Ocupacional tanto pelo sinistrado, como pelo Serviço de Recursos Humanos ou Companhia de Seguros.

A análise de dados foi realizada com recurso ao *Statistical Package for the Social Sciences*<sup>®</sup>, versão 26.0. Nas análises descritivas foram utilizadas frequências absolutas (n) e relativas (%) para as variáveis categóricas, médias e desvios-padrão nas variáveis contínuas com distribuição normal, medianas e quartis nas variáveis contínuas sem distribuição normal. A normalidade das distribuições foi avaliada com o teste Kolmogorov-Smirnov para  $n > 50$  e Shapiro-Wilk para  $n < 50$ . Para avaliar a associação entre as variáveis categóricas foi utilizado o teste Qui-Quadrado, após verificação do cumprimento das regras de Cochran, ou em alternativa Teste Exato de Fisher de acordo com as recomendações de Kroonenberg e Verbeek (2018). Para comparar as variáveis contínuas foi utilizado o teste não paramétrico Mann-Whitney. O nível de significância considerado para rejeição da hipótese nula foi de 5% (13) (14).

Durante toda a investigação foi assegurada a confidencialidade de toda a informação clínica e não clínica, sendo que a investigação não apresentou custos para a instituição.

## **RESULTADOS**

### **Análise global dos AT**

A tabela 1 apresenta as características da população em estudo. Foram analisados um total de 265 acidentes de trabalho, 97 (36.6%) mecânicos e 168 (63.4%) com exposição a fluidos biológicos, ocorridos

maioritariamente a mulheres (n= 217, 81.9%) com idades compreendidas entre os 21-30 (n=96, 36.2%) e 31-40 (n=73, 27.5%), com média de idades de 36.8 anos. A categoria profissional que sofreu maior número de AT foi a de Enfermeiro, com quase metade das ocorrências (n=131, 49.4%). Os serviços onde ocorreram mais acidentes foram os Serviços Médicos (n=150, 56.6%). A mediana da antiguidade dos PS no Hospital até à ocorrência do AT foi de 5.0 anos, com mínimo de menos de um mês e máximo de 30 anos.

No gráfico 1 apresentam-se os dados da evolução do número de acidentes ao longo do tempo, por trimestre. De janeiro a março de 2021 registou-se um pico no número de acidentes (n=51), seguindo-se o período abril a junho de 2021 (n=43). O número de acidentes diminuiu significativamente partir de janeiro de 2022, com apenas 10 acidentes até março desse ano. Até final de 2022 esta tendência manteve-se, não se registando o pico do ano anterior.

### **AT mecânicos**

A tabela 2 descreve os AT mecânicos que geralmente causam LME. Foram identificados 97 (36.6%) acidentes mecânicos, principalmente em profissionais do sexo feminino (n=79, 81.4%), com média de 43.5 anos. A categoria profissional a quem ocorreram mais AT mecânicos foi a de Assistente Operacional (n=39, 40.2%), seguido pela de Enfermeiro (n=32, 33.0%). Os serviços onde mais acidentes ocorreram foram o Serviço de Urgência Geral (n=17, 17.5%), o Serviço de Obstetrícia (n=9, 9.3%) e as Unidades de Cuidados Intensivos Polivalentes (n=8, 8.3%). Mais de dois terços dos acidentes ocorreram no turno da manhã (n=62, 71.1%) e 35.1% (n=34) ocorreram *in itinere*. Quanto aos mecanismos de lesão, o mais frequente foi a queda (n=36, 37.1%), seguido de esforços excessivos/movimentos inadequados (n=20, 20.6%) e o traumatismo de uma ou várias partes do corpo (n=18, 18.6%). A maioria dos AT mecânicos foi notificada para a seguradora (90.7%). Nos AT mecânicos a mediana da antiguidade dos profissionais no Hospital até à ocorrência do AT foi de 13.0 anos. Considerando os períodos de Incapacidade Temporária, foi atribuída Incapacidade Temporária Absoluta (ITA) à maioria dos profissionais (84.5%), na sequência do AT. A 30.9% dos profissionais foi atribuída Incapacidade Temporária Parcial (ITP) com grau de incapacidade mediano de 10%, entre 5% e 40%. Na consulta de avaliação após alta do AT, 45.4% dos trabalhadores ficaram aptos para o trabalho, ao passo que 52.6% ficaram aptos condicionalmente e apenas 2.1% ficaram inaptos temporariamente, por não consolidação das lesões.

Relativamente às limitações resultantes dos AT mecânicos, verifica-se que a limitação para o trabalho mais frequentemente aplicada foi a não mobilização de cargas (n=34, 35.1%), seguida pela não permanência em ortostatismo prolongado (n=14, 14.4%), existindo outras menos frequentemente aplicadas, como a não realização de movimentos repetitivos/finos ou a eviçãõ de ritmo elevado de trabalho.

Como referido anteriormente, a incidência de ITA foi muito elevada (84.5%), sendo que, não foi possível identificar associações de variáveis independentes com a existência de ITA. De forma idêntica a Tabela 3 apresenta as associações de várias variáveis independentes com a existência de ITP, não se verificando associações estatisticamente significativas com o género (p=0.700), mecanismo de lesão (p=0.110), AT *in itinere* (p=0.464) ou idade (p=0.811).

### **AT com exposição a fluidos biológicos**

A tabela 4 apresenta a descrição dos AT com exposição a fluidos biológicos. Foram identificados 168 (63.4%) acidentes, a maior parte ocorridos em profissionais do género feminino (n=138, 82.1%), com idades entre os 21 e os 30 anos (n=85, 50.6%) e média de idade de 33.0 anos, sendo na sua maioria Enfermeiros (n=94, 56.0%).

Os três serviços onde mais AT com risco biológico ocorreram foram as enfermarias de Medicina Interna (n=34,

20.2%), Serviço de Urgência Geral (n=25, 14.9%) e as enfermarias de Cirurgia Geral (n=17, 10.1%). O turno onde ocorreram mais acidentes deste tipo foi o da manhã (n=88, 52.4%). Em 93.5% (n=165) dos AT o sinistrado tinha concluído o esquema vacinal para Hepatite B e existia imunidade para a doença (Anticorpo contra o Antígeno de Superfície do Vírus da Hepatite B (AcHBs)  $\geq$  10UI/L) em 85.7% (n=144) dos casos. A fonte foi positiva em 8.9% (n=15) dos acidentes para o Antígeno de Superfície da Hepatite B (AgHBs), em 3.6% (n=6) dos acidentes para o VHC e em 10.1% (n=17) dos acidentes para o VIH. A prevalência da realização de profilaxia pós-exposição (PPE) para o VIH foi de 14.9% (n=25) e do acompanhamento dos PS foi de 25.0% (n=42).

## DISCUSSÃO

A maior incidência de AT recaiu no género feminino, nas faixas etárias dos 21-40 anos, achados semelhantes a outros hospitais em Portugal e expeáveis, atribuindo-se também à idade mais produtiva o maior número de AT (15) (16) (17) (18).

As categorias profissionais mais afetadas pelos AT também são idênticas às de outros estudos sendo que os Enfermeiros e os Assistentes Operacionais foram os trabalhadores mais afetados (16) (19). Este facto pode ser explicável pelas tarefas atribuídas a estas categorias profissionais, que envolvem a mobilização de cargas, a realização de movimentos repetitivos, a manutenção de posturas não neutras/extremas/de desconforto ou a exposição a fluidos biológicos (17) (19). À semelhança de outros estudos, os Serviços Médicos são os que têm maior número de AT, resultados justificáveis pelo tipo de tarefas realizadas e pela maior carga de trabalho (20) (21). Verifica-se, ainda, que estes ocorreram sobretudo no turno da manhã, de forma idêntica a outros estudos, facto que pode ser atribuído ao maior número de profissionais que trabalham no turno da manhã e, uma vez mais, à maior carga de trabalho (16) (20).

Quando analisado o tempo de serviço até à ocorrência do AT, verificou-se que a antiguidade mediana na globalidade dos acidentes foi de 5 anos, sendo que, no caso dos acidentes com exposição a fluidos biológicos foi de apenas 3,5 anos e no caso dos acidentes mecânicos foi de 13 anos. Os AT com exposição a fluidos biológicos ocorreram em trabalhadores com menos experiência profissional, indicando que estes AT podem ter uma relação inversa com a experiência adquirida, uma vez que a destreza para manusear os materiais corto-perfurantes, assim como o domínio de algumas técnicas preventivas, requerem maior tempo de aprendizagem (5) (16) (18).

A incidência dos AT não é superior a outros estudos em hospitais centrais, exceção feita ao ano de 2021, ano em que existiram maior número de AT (15). Foi em 2021 que aconteceu um maior número de internamentos por *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) a nível nacional. Analisando o gráfico 2 verifica-se um padrão idêntico na incidência dos acidentes à mesma época, podendo existir relação entre a variação dos internamentos COVID-19 a nível nacional e a incidência de AT no Hospital Central em análise. O aumento do ritmo de trabalho, a realização de turnos extra e a realização de horas extra são fatores de risco conhecidos para a ocorrência de AT (23) (24). Este contexto reduz o período de descanso dos profissionais o que afeta o estado de alerta, a execução de tarefas e as funções cognitivas, resultando em aumento do risco de AT (10) (22) (23) (24).

Analisando a causa dos AT mecânicos, verifica-se que, as quedas, a realização de movimentos inadequados ou os esforços excessivos são as causas mais frequentes, como descrito na literatura (15) (16) (17). Destaca-se também que uma elevada percentagem dos trabalhadores teve ITA, valores superiores aos encontrados

em outros estudos (16) (19). Uma explicação possível para este resultado poderá ser o facto de os acidentes menos graves muitas vezes não serem comunicados ao Serviço de Saúde Ocupacional/Higiene e Segurança. Destaca-se ainda que uma elevada percentagem dos trabalhadores ficou com aptidão condicionada para o trabalho (muitas vezes devido à existência de ITP ou Incapacidade Permanente Parcial) tendo-se procedido à adaptação do posto de trabalho, permitindo o retorno gradual do trabalhador às suas funções habituais. Considerando os mecanismos de lesão mais frequentes verifica-se a necessidade de tomar medidas preventivas de acidentes como o aconselhamento para utilização de calçado adequado, promoção de ações de formação e sensibilização, aquisição de material para mobilização de cargas, nomeadamente para doentes acamados, ou medidas estruturais como a melhoria de infraestruturas no Hospital (19) (25).

Não foram identificadas associações entre as variáveis independentes (género, mecanismo de lesão, idade, ou ocorrência *in itinere*) e a atribuição de ITA ou ITP, no entanto, a literatura descreve que fatores como a idade, a existência de comorbilidades, ou o status socioeconómico estão associados a maior gravidade dos AT (26).

Analisando a incidência dos AT com exposição a fluidos biológicos verifica-se que nos trabalhadores sinistrados existia imunidade para o VHB em 85.7% (n=144) dos casos, um valor não muito diferente ao encontrado na literatura (6) (27). Este valor é expectável tendo em conta a elevada prevalência de esquema de vacinação completo ( $\geq 3$  doses de vacina) dos sinistrados (n=157, 93.5%). A discrepância entre os vacinados com pelo menos um esquema completo e os indivíduos imunes com AcHBs $\geq 10$  também já foi descrita na literatura e é justificada pelo facto de existirem indivíduos não respondedores à vacina, mesmo após esquema de reforço (6). O género masculino ou a existência de comorbilidades são fatores de risco para o não desenvolvimento de imunidade para a hepatite B após imunização. No entanto, estes fatores de risco referidos são pouco prevalentes na amostra em estudo (6).

A prevalência de acompanhamento e de realização de PPE para o VIH foi idêntica à de outros estudos, sendo que, naturalmente, nem todos os profissionais que realizaram acompanhamento fizeram PPE, pela ausência de profilaxia pós-exposição a VHC, ou pela perda do *timing* para o início da mesma (6) (21). Uma vez mais, será importante a realização de ações de formação e sensibilização para a importância da notificação atempada dos AT, de forma a ser possível realizar a PPE, pela sua importância na prevenção da transmissão de agentes biológicos. Quando considerado o mecanismo de lesão, verifica-se que, de forma idêntica a outros estudos, o mecanismo mais frequente foi a picada, com risco de exposição a sangue e resultando em lesão puntiforme (17) (21). Os AT com exposição biológica raramente resultaram em ITA, tal como se verificou em outros estudos (16).

## CONCLUSÃO

Os trabalhadores que sofreram AT no Hospital Central em análise têm características descritivas idênticas a outros estudos com características similares em Portugal, sendo que, aparentemente o pico de internamentos durante a pandemia pode ter tido impacto na incidência dos acidentes notificados. O presente estudo revela que se deverá reforçar junto dos PS do Hospital a importância da notificação dos AT menos graves ao Serviço de Saúde Ocupacional, para que sejam tomadas medidas de forma a minimizar estes eventos. Concomitantemente, atendendo às características dos sinistros existentes no Hospital, dever-se-ão tomar medidas na sua prevenção. Algumas medidas preventivas para os acidentes mecânicos poderão ser a utilização de calçado adequado, a melhoria das infraestruturas do Hospital e a aquisição de material e

equipamento para a mobilização de cargas. Considerando os acidentes com exposição a fluidos biológicos, as medidas a implementar deverão ser dirigidas principalmente aos profissionais que iniciaram funções, devendo incluir a promoção de ações formativas com componente prática para melhoria da destreza técnica, a aprendizagem de técnicas preventivas e a sensibilização para os riscos biológicos, incluindo a importância e limitações temporais para a realização da PPE. Não foram identificadas associações entre vários fatores de risco e a existência de ITA ou ITP, apesar de vários fatores estarem descritos na literatura como predisponentes a maior gravidade dos AT. Recomendam-se mais estudos (com uma população-alvo maior, maior espaço temporal e, eventualmente, estudos longitudinais) para demonstrar se existem fatores predisponentes à existência de incapacidade para o trabalho após um AT.

## CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não existir conflito de interesses.

## QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

## AGRADECIMENTOS

Agradece-se a todo corpo clínico do Serviço de Saúde Ocupacional do Hospital.

## REFERÊNCIAS

- 1) Concha-Barrientos M, Nelson D, Driscoll T, Steenland N, Punnett L, Fingerhut M et al. Selected Occupational Risk Factors. Punnett L, Leigh J. Comparative quantification of Health Risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors [internet]. WHO. 2004; 2:1651-1802. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/236170185\\_Selected\\_Occupational\\_Risk\\_Factors](https://www.researchgate.net/publication/236170185_Selected_Occupational_Risk_Factors)
- 2) Soares R, Schoen A, Benelli K, Araújo M, Neves M. Analysis of reported work accidents involving healthcare workers and exposure to biological materials. *Revista brasileira de Medicina do Trabalho*. 2019; 17(2): 201-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7138471/> DOI: 10.5327/Z1679443520190341
- 3) Urgilés R, Tenecela A, Cardenas L, Suárez P, Durán E, Ramírez-Coronel A, et al. Nurses Perception of Biological Risk. *International journal of Innovative Science and Research Technology*. 2020; 5(7): 44-50. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/343020082\\_Nurses\\_Perception\\_of\\_Biological\\_Risk](https://www.researchgate.net/publication/343020082_Nurses_Perception_of_Biological_Risk) DOI:10.38124/IJISRT20JUL032
- 4) Gimeno D, Felkner S, Burau K, Delclos G. Organisational and occupational risk factors associated with work related injuries among public hospital employees in Costa Rica. *Occupational Environmental Medicine*. 2005; 62: 337-343. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1741018/> DOI:10.1136/oem.2004.014936
- 5) Vieira C. Acidentes de Trabalho associados a fatores de risco biológico em contexto hospitalar. [doctoral thesis on the Internet]. Porto (Portugal): Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. 2016; 1-291. Available from: [https://sigarra.up.pt/feup/pt/pub\\_geral.pub\\_view?pi\\_pub\\_base\\_id=139764](https://sigarra.up.pt/feup/pt/pub_geral.pub_view?pi_pub_base_id=139764)
- 6) Comissão de trabalho de medicina do trabalho em hospitais. Acidentes de Trabalho com exposição a sangue e a outros fluidos orgânicos. Sociedade Portuguesa de Medicina do Trabalho.



- 2017; 1-25 Available from: [https://www.spmtrabalho.org/\\_files/ugd/a7d6ed\\_8272a838e7c3426cbcb12a43e4dbd02a.pdf](https://www.spmtrabalho.org/_files/ugd/a7d6ed_8272a838e7c3426cbcb12a43e4dbd02a.pdf)
- 7) Leite E, Uva A. Manual de Saúde Ocupacional em Hospitais. 1.º ed. Lisboa: Diário de Bordo; 2018; 1-731.
- 8) Silva A, Jacinta C. Nível de notificação dos acidentes de trabalho em Portugal. Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social. 2019;1-4p Available from: [http://www.gep.mtsss.gov.pt/documents/10182/80545/ant\\_notificacaoAT.pdf/02482224-b644-4c4d-9dba-7c605547f345](http://www.gep.mtsss.gov.pt/documents/10182/80545/ant_notificacaoAT.pdf/02482224-b644-4c4d-9dba-7c605547f345)
- 9) Amaro J, Magalhães J, Leite M, Aguiar B, Ponte P, Barrocas et al. Musculoskeletal injuries and absenteeism among healthcare professionals-ICD-10 characterization. PLoS ONE. 2018;13(12):1-13. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30550599/> DOI:10.1371/journal.pone.0207837
- 10) Organização Internacional do Trabalho. Gestão dos riscos psicossociais relacionados com o trabalho durante a pandemia da COVID-19. OIT. 2020;1ªed.1-36. Geneva. Available from: [https://www.ilo.org/lisbon/publica%C3%A7%C3%B5es/WCMS\\_823075/lang--pt/index.htm](https://www.ilo.org/lisbon/publica%C3%A7%C3%B5es/WCMS_823075/lang--pt/index.htm)
- 11) Direção-Geral da Saúde. Organização e funcionamento do Serviço de Saúde Ocupacional/Saúde e Segurança do Trabalho dos Centros Hospitalares/Hospitais. Lisboa: DGS. 2014: 1-15. Available from: [silos.dgs.gov.pt/silo.tips/download/nos-termos-da-alinea-a-do-n-2-do-artigo-2-do-decreto-regulamentar-n-14-2012-de-2-5](http://silos.dgs.gov.pt/silo.tips/download/nos-termos-da-alinea-a-do-n-2-do-artigo-2-do-decreto-regulamentar-n-14-2012-de-2-5)
- 12) Santos S, Macedo F, Robazzi M, Terra F. Fatores de Risco para a ocorrência de Acidentes de Trabalho e eventual interação com a Autoestima dos profissionais de Enfermagem. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional. 2017; 3: 76-81. Available from: <https://www.rpso.pt/fatores-de-risco-para-a-ocorrencia-de-acidentes-de-trabalho-e-eventual-interacao-com-a-autoestima-dos-profissionais-de-enfermagem/> DOI: 10.31252/RPSO.16.02.2017
- 13) IBM Corporation. IBM SPSS Statistics for Windows (Version 26.0) [Computer software]. Armonk, NY: IBM Corp. 2019.
- 14) Kroonenberg P, Verbeek A. The Tale of Cochran's Rule: My Contingency Table has so Many Expected Values Smaller than 5, What Am I to Do? The American Statistician. 2018; 72(2): 175-183, Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00031305.2017.1286260>
- 15) Martins M, Silva N, Correia T. Accidents at work and its impact on a hospital in Northern Portugal. Revista Latino-Americana de Enfermagem. 2012; 20(2): 217-25. Available from: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/Kwr43Nt4NbDYmLQrsHpwmrG/?format=pdf&lang=en> DOI:10.1590/S0034-89102008005000057.
- 16) Pires L. Sinistralidade Laboral: Um Estudo De Caso Em Ambiente Hospitalar [master's thesis]. Universidade de Coimbra [Portugal]: Universidade de Coimbra. 2019; 1-41 Available from: <http://hdl.handle.net/10316/89929>
- 17) Pereira A, Ribeiro A, Miranda G, Silva P, Silva A, Soares J, Cruz L. Caraterização dos Acidentes de Trabalho num Hospital Terciário Português entre 2017 e 2022. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online [Internet]. 2023, esub0399. Available from: <https://www.rpso.pt/caraterizacao-dos-acidentes-de-trabalho-num-hospital-terciario-portugues-entre-2017-e-2022/> DOI: 10.31252/RPSO.24.06.2023.
- 18) Frigo F. A influência da idade e do tempo de experiência na ocorrência de acidentes de trabalho: um levantamento com trabalhadores de uma unidade produtora de açúcar e álcool de grande porte. Anais do IX Simpósio de Engenharia de produção de Sergipe. 2017; 9: 495- 506. Available from: <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/7665/2/InfluencialdadeTempoAcidentes.pdf>
- 19) Martins M. Acidentes de Trabalho nas Instituições de Saúde do Distrito de Bragança. Revista Investigação em Enfermagem. 2009; 19: 81-90. Available from: [https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/4241/3/Acidentes%20de%20Trabalho%20nas%20Instituic%CC%A7o%CC%83es%20de%20Sau%CC%81de%20do%20Distrito%20de%20Braganc%CC%A7a\(1\).pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/4241/3/Acidentes%20de%20Trabalho%20nas%20Instituic%CC%A7o%CC%83es%20de%20Sau%CC%81de%20do%20Distrito%20de%20Braganc%CC%A7a(1).pdf)
- 20) Mendes T, Areosa J. Acidentes de trabalho ocorridos em profissionais de saúde numa instituição

hospitalar de Lisboa. Revista Angolana de Sociologia. 2014; 13: 25-47 Available from: <https://journals.openedition.org/ras/970> DOI: 10.4000/ras.970

21) Vieira C. Acidentes de Trabalho em meio hospitalar e a sua relação com riscos profissionais. [master's thesis on the Internet]. Porto (Portugal): Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, departamento de Engenharia de Minas. 2009; 1-113. Available from: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/66823/1/000135063.pdf>

22) Gonçalves J, Antunes J, Camilo D. Mapas e Números do Coronavírus [Internet]. Radio Renascença; 2023. Available from: <https://coronavirus.rr.sapo.pt/>

23) Matre D, Skogstad M, Sterud T, Nordby K, Knardahl S, Chistensen J et al. Safety incidents associated with extended working hours. A systematic review and meta-analysis. Scandinavian Journal of Work Environmental Health [Internet]. 2021; 47(6): 415-424. Available from: <https://doi.org/10.5271/sjweh.3958>

24) Neto V. As Consequências do Trabalho por Turnos: Estudo de caso em organizações no Distrito de Setúbal. [master's thesis]. Setúbal [Portugal]: Instituto Politécnico de Setúbal: Escola Superior de Ciências Empresariais, Escola Superior de Tecnologia. 2014; 1-57. Available from: [https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/67411/1/Tese%20Final%2029\\_03\\_2014-2%20%281%29.pdf](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/67411/1/Tese%20Final%2029_03_2014-2%20%281%29.pdf)

25) Antunes M. Acidentes de trabalho em meio Hospitalar-que realidade? Breve análise estatística. TecnoHospital, Revista de Engenharia e Gestão da Saúde [Internet] Vila Nova de Gaia: Engenho e Média Lda; 2017 [cited 2017 Jun 01] Available from: <http://www.tecnohospital.pt/noticias/acidentes-trabalho-hospitais/>

26) Turner J, Franklin G, Fulton-Kehoe D, Egan Kathleen, Wickizer T, Lymp J et al. Prediction of chronic disability in work-related musculoskeletal disorders: a prospective, population-base study. BMC Musculoskeletal Disorders. 2004; 14: 1-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15157280/> DOI: 10.1186/1471-2474-5-14

27) Osti C, Machado J. Vírus da Hepatite B: avaliação da resposta sorológica à vacina em Funcionários de limpeza de hospital-escola. Ciência & Saúde Coletiva. 2010; 15(1): 1343-1348. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000700043>

## ANEXOS

Gráfico 1. Evolução do número de acidentes ao longo do período em estudo.

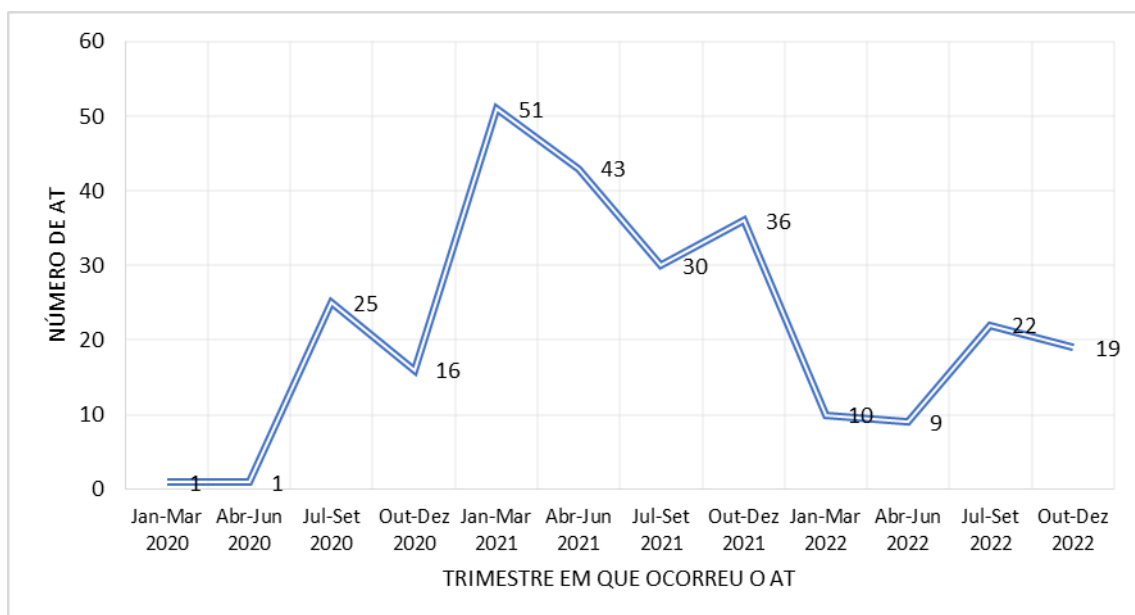
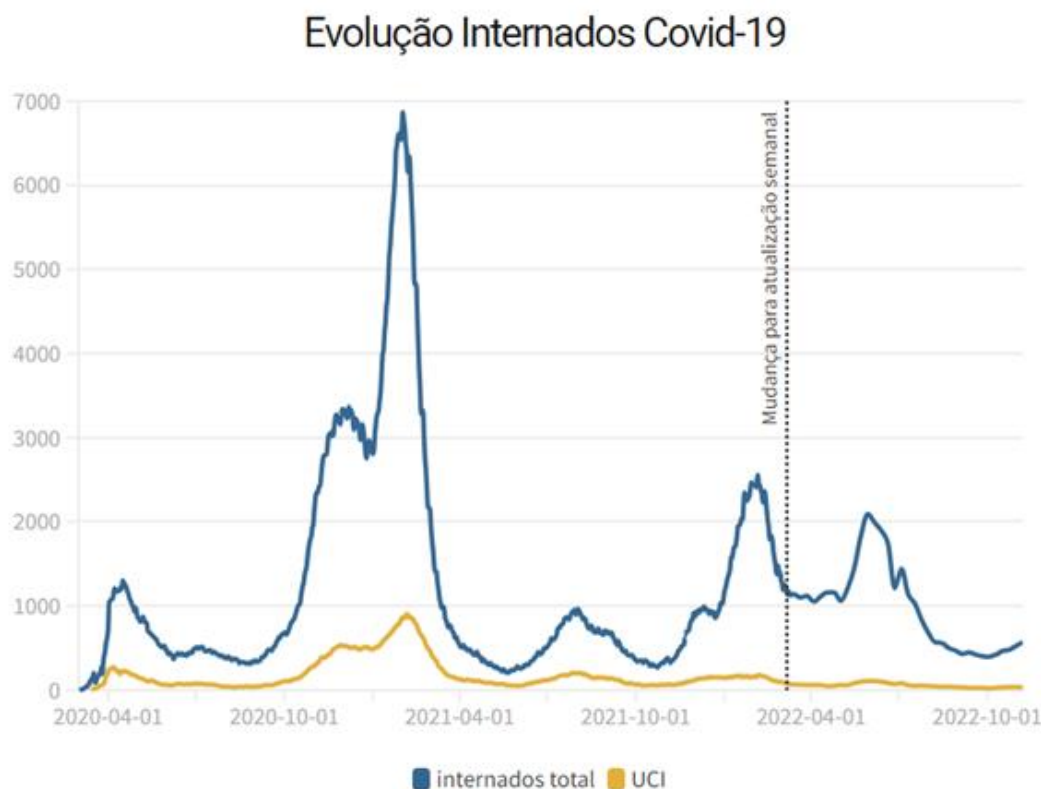


Gráfico 2. Evolução de internamentos COVID-19 desde abril de 2020 até outubro de 2022.



Fonte: DGS • A partir de 10 de março, a atualização de internados passou a ser semanal  
 \* Dados até 7 de novembro de 2022

Tabela 1. Caracterização da amostra global da investigação.

Variável	Total (n=265)
Tipo de acidente	
Mecânico	97 (36.6%)
Biológico	168 (63.4%)
Género	
Feminino	217 (81.9%)
Masculino	48 (18.1%)
Idade	36.8 (11.5) [19-62]
19-20	2 (0.8%)
21-30	96 (36.2%)
31-40	73 (27.5%)
41-50	44 (16.6%)
51-60	42 (15.8%)
> 60	4 (1.5%)
Sem informação	4 (1.5%)
Profissão	
Assistente Operacional	62 (23.4%)
Assistente Técnico	2 (0.8%)
Técnico Superior de Diagnóstico e Terapêutica	10 (3.8%)
Técnico Superior	5 (1.9%)
Enfermeiro	131 (49.4%)
Médico	53 (20.0%)
Serviço	
Cirúrgico	65 (24.5%)
Urgência	41 (15.5%)
Médico	150 (56.6%)
Não clínico	7 (2.6%)

Variável	Total (n=265)
Tempo de trabalho até ao Acidente de Trabalho	5.0 (1.0 – 15.0) [0.1 - 30.0]

Resultados apresentados no formato n(%) para variáveis categóricas e Med (Q1-Q3) [min-max] para variáveis contínuas

Tabela 2. Caracterização da amostra de AT mecânicos.

Variável	Total (n=97)
Sexo	
Feminino	79 (81.4%)
Masculino	18 (18.6%)
Turno no dia do acidente	
Manhã	69 (71.1%)
Tarde	15 (15.5%)
Noite	4 (4.1%)
24h	2 (1.1%)
Sem informação	7 (7.2%)
<i>In itinere</i>	
Não	62 (63.9%)
Sim	34 (35.1%)
Sem informação	1 (1.0%)
Mecanismo	
Esforço excessivo/ movimentos inadequados	20 (20.6%)
Mobilização de cargas/doentes	7 (7.2%)
Traumatismo	18 (18.6%)
Queda	36 (37.1%)
Outros	15 (15.5%)
Sem informação	1 (1.0%)
Incapacidade Temporária Absoluta	
Não	12 (12.4%)
Sim	82 (84.5%)
Sem informação	3 (3.1%)
Incapacidade Temporária Parcial	
Não	65 (67.0%)
Sim	30 (30.9%)
Sem informação	2 (2.1%)
Tempo de trabalho até AT	13.0 (3.5-25.0) [0.5-30.0]

Resultados apresentados no formato n(%) para variáveis categóricas e Med (Q1-Q3) [min-max] para variáveis contínuas

Tabela 3. Associações com a ITP.

	ITP não	ITP sim	p-valor
Género			p=0.700 (a)
Feminino	52 (80.0%)	25 (83.3%)	
Masculino	13 (20.0%)	5 (16.7%)	
Mecanismo			p=0.110 (b)
Esforço excessivos/movimentos inadequados	13 (20.0%)	7 (23.3%)	
Mobilização de cargas/doentes	7 (10.8%)	0 (0.0%)	
Traumatismo	11 (16.9%)	6 (20.0%)	
Queda	21 (32.3%)	15 (50.0%)	
Outros	13 (20.0%)	2 (6.7%)	
<i>In itinere</i>			p=0.464 (a)
Não	44 (67.7%)	18 (60.0%)	
Sim	21 (32.3%)	12 (40.0%)	
Idade	44.0 (33.0-52.5)	46.0 (37.0-51.0)	p=0.811 (c)

(a) teste qui-quadrado, (b) teste Fisher, (c) teste Mann-Whitney; Resultados não incluem valores omissos

Tabela 4. Caracterização da amostra de acidentes de trabalho relacionados com risco biológico.

Variável	Total (n=168)
Sexo	
Feminino	138 (82.1%)
Masculino	30 (17.9%)
Turno no dia do acidente	
Manhã	88 (52.4%)
Tarde	45 (26.9%)
Noite	23 (13.7%)
24h	6 (3.6%)
Sem informação	7 (7.2%)
Tipo de acidente	
Contacto com pele não integra	1 (0.6%)
Corte/ picada ou outro corto-perfurante	19 (11.3%)
Picada com agulha maciça	8 (4.8%)
Picada com agulha oca	112 (66.7%)
Projeção para as mucosas	16 (9.5%)
Outro	10 (6.0%)
Sem informação	2 (1.2%)
Fluido	
Sangue	155 (92.3%)
Outro	9 (5.4%)
Sem informação	4 (2.4%)
Lesão	
Sem lesão	18 (10.7%)
Ferida incisiva	18 (10.7%)
Punctiforme	121 (72.0%)
Outro	7 (4.2%)
Sem informação	4 (2.4%)
Vacinação HBV	
2 doses	3 (1.8%)
3 doses	131 (78.0%)
+ 3 doses	26 (15.5%)
Sem informação	8 (4.8%)
AcHBs	
< 10 UI/L	17 (10.1%)
≥ 10UI/L	144 (85.7%)
Sem informação	7 (4.2%)
Tempo de trabalho até AT	3.5 (1.3-7.7) [0.5-12]

Resultados apresentados no formato n(%) para variáveis categóricas e Med (Q1-Q3) [min-max] para variáveis contínuas

Data de receção: 2023/08/30

Data de aceitação: 2023/09/17

Data de publicação: 2023/10/21