

## **CANCRO DE FÍGADO ASSOCIADO AO TRABALHO**

### **LIVER CANCER ASSOCIATED TO WORK**

**TIPO DE ARTIGO: Artigo de Revisão**

**AUTORES: Santos M<sup>1</sup>, Almeida A<sup>2</sup>, Lopes C<sup>3</sup>.**

#### **RESUMO**

##### **Introdução/enquadramento/objetivos**

Existem estudos que alertam para a possibilidade de a incidência de Cancro de Fígado estar aumentada em trabalhadores de alguns setores profissionais. Essa informação é, no entanto, sumária, podendo não estar disponível para as equipas de Saúde e Segurança Ocupacional, de forma a tomarem medidas nos locais de trabalho de maior risco e/ou estudarem a incidência desse fenómeno. Assim, objetivou-se com este trabalho resumir os dados mais relevantes sobre este tema, de modo a potenciar o desenvolvimento de ambientes laborais mais saudáveis e seguros.

##### **Metodologia**

Realizou-se uma pesquisa bibliográfica, em janeiro de 2022, nas bases de dados “*CINALH plus with full text, Medline with full text, Database of Abstracts of Reviews of Effects, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Methodology Register, Nursing and Allied Health Collection: comprehensive, MedicLatina e RCAAP*”, da qual resultou um estudo de Revisão Bibliográfica.

##### **Conteúdo**

O Cancro do Fígado é o quinto ou sexto mais frequente a nível mundial e o segundo mais mortal, com cerca de 750.000 casos/ano. 80% dos casos ocorrem na Ásia e África subsariana e apenas 8% em países desenvolvidos.

A nível ocupacional poderá existir relação com a exposição a Aflotoxinas, Pesticidas, Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos, Cloreto de Vinilo e alguns vírus.

##### **Discussão e Conclusões**

Existe alguma evidência de que o Cancro do Fígado pode estar associado ao contato com alguns agentes químicos e biológicos, contudo ainda não é possível estabelecer, de forma irrefutável, a sua relação com os ambientes laborais.

---

##### **<sup>1</sup> Mónica Santos**

Licenciada em Medicina; Especialista em Medicina Geral e Familiar; Mestre em Ciências do Desporto; Especialista em Medicina do Trabalho; Diretora da Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional *online*; Técnica Superior de Segurança no Trabalho; Doutorada em Segurança e Saúde Ocupacionais e CEO da empresa Ajeogene Serviços Médicos Lda (que coordena os projetos Ajeogene Clínica Médica e Serviços Formativos e 100 Riscos no Trabalho). Endereços para correspondência: Rua da Varziela, 527, 4435-464 Rio Tinto. E-mail: s\_monica\_santos@hotmail.com. ORCID N° 0000-0003-2516-7758

Contributo para o artigo: seleção do tema, pesquisa, seleção de artigos, redação e validação final.

##### **<sup>2</sup> Armando Almeida**

Enfermeiro Especialista em Enfermagem Comunitária, com Competência Acrescida em Enfermagem do Trabalho. Doutorado em Enfermagem; Mestre em Enfermagem Avançada; Pós-graduado em Supervisão Clínica e em Sistemas de Informação em Enfermagem; Professor Auxiliar Convocado na Universidade Católica Portuguesa, Instituto da Ciências da Saúde - Escola de Enfermagem (Porto) onde Coordena a Pós-Graduação em Enfermagem do Trabalho; Diretor Adjunto da Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional *online*. 4420-009 Gondomar. E-mail: aalmeida@porto.ucp.pt. ORCID N° 0000-0002-5329-0625

Contributo para o artigo: seleção de artigos, redação e validação final.

##### **<sup>3</sup> Catarina Lopes**

Licenciada em Enfermagem, desde 2010, pela Escola Superior de Saúde Vale do Ave. A exercer funções na área da Saúde Ocupacional desde 2011 como Enfermeira do trabalho autorizada pela Direção Geral de Saúde, tendo sido a responsável pela gestão do departamento de Saúde Ocupacional de uma empresa prestadora de serviços externos durante sete anos. Atualmente acumula funções como Enfermeira de Saúde Ocupacional e exerce como Enfermeira Generalista na SNS24. Encontra-se a frequentar o curso Técnico Superior de Segurança do Trabalho. 4715-028. Braga. E-mail: catarinafflopes@gmail.com

Contributo para o artigo: seleção de artigos, redação e validação final.



As estatísticas evidenciadas neste estudo não revelam dados de Portugal, pelo que seria interessante conhecer melhor a realidade nacional e averiguar a existência de relações eventuais entre os casos de doença oncológica hepática e os seus locais de trabalho.

**PALAVRAS-CHAVE:** cancro do fígado, cancro hepático, saúde ocupacional, medicina do trabalho e segurança no trabalho.

## **ABSTRACT**

### **Introduction/framework/objectives**

Some studies alert to the possibility that the incidence of Liver Cancer is increased in workers of some professional sectors. This information is, however, still very scarce, and may not be available for occupational health teams, to be able to take measures in higher risk workplaces or study the incidence of this phenomenon. Thus, the objective of this work was to summarize the most relevant data about occupational risk factors for liver cancer.

### **Methodology**

This is a Bibliographic Review, initiated through a search carried out in January 2022 in the databases "CINALH plus with full text, Medline with full text, Database of Abstracts of Reviews of Effects, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Methodology Register, Nursing and Allied Health Collection: comprehensive, MedicLatina and RCAAP".

### **Content**

Liver Cancer is the fifth or sixth most common worldwide and the second most deadly, with around 750,000 cases/year. 80% of cases occur in Asia and sub-Saharan Africa and only 8% occur in developed countries. At an occupational level, there may be a relationship with exposure to Aflotoxins, Pesticides, Polycyclic Aromatic Hydrocarbons, Vinyl Chloride and some viruses.

### **Discussion and Conclusions**

There is some evidence that liver cancer may be associated with contact with some chemical and biological agents, however it is still not possible to irrefutably establish their relationship with work environments.

The statistics shown in this study do not reveal data from Portugal, so it would be interesting to get to know the national reality better and to find out the existence of relationships between cases of liver oncological disease and their workplaces.

**KEYWORDS:** liver cancer, occupational health, occupational medicine and safety at work.

## **INTRODUÇÃO**

Existem alguns estudos que alertam para a possibilidade de a incidência de Cancro de Fígado (CF) estar aumentada em trabalhadores de alguns setores profissionais. Essa informação é, no entanto, ainda muito escassa, podendo não estar disponível para as equipas de saúde ocupacional poderem tomar medidas nos locais de trabalho de maior risco. Assim, objetivou-se com este trabalho, resumir os dados mais relevantes sobre o fenómeno, de forma a potenciar o desenvolvimento de ambientes laborais mais saudáveis e seguros.

## **METODOLOGIA**

Em função da metodologia **PICo**, foram considerados:

- P** (*population*): trabalhadores expostos a fatores de risco para o CF
- I** (*interest*): reunir conhecimentos relevantes sobre que aspetos dos locais de trabalho e tarefas ocupacionais poderão aumentar a probabilidade de surgir patologia oncológica hepática.
- C** (*context*): saúde e segurança ocupacionais

Assim, a pergunta protocolar será: Quais os fatores de risco laborais que podem contribuir para o desenvolvimento de CF?

Foi realizada uma pesquisa, em janeiro de 2022, nas bases de dados “CINALH plus with full text, Medline with full text, Database of Abstracts of Reviews of Effects, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Methodology Register, Nursing and Allied Health Collection: comprehensive, MedicLatina e RCAAP”.

No quadro 1 podem ser consultadas as palavras-chave utilizadas nas bases de dados.

No quadro 2 estão resumidas as características metodológicas dos artigos selecionados.

## CONTEÚDO

O CF é o quinto (1) ou sexto mais frequente a nível mundial e o segundo mais mortal (2), com cerca de 750.000 casos/ano (1). Os carcinomas hepatocelulares são os mais comuns- 70 a 85%, seguidos do colangiocarcinoma intrahepático (2).

A maioria (80%) dos casos ocorrem na Ásia e África subsariana (2) e apenas 8% ocorre em países desenvolvidos (1). A incidência na China, por exemplo, em 2012, foi de 33,7 para 100.000 homens e de 10,9 para as mulheres. Nos EUA, por sua vez, passou de 2002 para 2012 de 7,5 para 10 nos homens e 2,1 para 2,7 por 100.000 mulheres; ou seja, houve um aumento global estatisticamente significativo de 27% (2).

### Etiologia não ocupacional

Na Ásia e África o principal fator de risco é o vírus da hepatite B e a exposição à Aflatoxina (AF) produzida pelo fungo *Aspergillus*, existente em alguns alimentos armazenados em condições desadequadas (2). A principal fonte de contato com a AFB1 é então a alimentação, sobretudo cereais, sementes, café, uvas, vinho, fruta fresca e seca, bem como especiarias. As AFs são carcinogénicas para animais e humanos (AFB1, AFB2, AFG1, AFG2); a mais potente é a primeira. Alguns autores destacaram, especificamente, que na China são esses dois fatores a principal etiologia (1). Nos EUA e Europa, por sua vez, são mais relevantes o vírus da Hepatite C (2), álcool (2) (3) e a síndrome Metabólica. Outros realçam a obesidade ou a diabetes *mellitus* em específico, bem como eventualmente a esteatose hepática e o tabaco. Contudo, 15 a 50% dos casos não apresentam fatores de risco conhecidos (2).

### Etiologia ocupacional

Existem alguns vírus com capacidade de causar processos oncológicos em animais, nomeadamente, os vírus sarcoma/leucose aviária, da reticuloendoteliose, de Marek e o Papiloma. Contudo, não está claro se estes microrganismos conseguem fazer o mesmo em humanos e a exposição a estes deverá ser máxima em postos de trabalho associados à criação e/ou abate de animais. Dentro deste setor, as atividades de abate, lavagem, desossagem e evisceração têm maior exposição a agentes biológicos que os funcionários a fazer embalamento, por exemplo (4). Nestes locais de trabalho também existem agentes químicos carcinogénicos, nomeadamente Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAPs) nas atividades de produção de fumados; HAPs e aminas heterocíclicas quando se cozinha a carne (sobretudo com métodos de fritura); HAPs, benzeno e ftalatos no embalamento com película

plástica e AF do fungo *Aspergillus*, presente em algumas plantas (4), como já se mencionou. A exposição ocupacional inalatória à AFB1 pode também ocorrer na indústria da produção de papel e de açúcar: a prevalência desta patologia nestes profissionais é mais elevada do que na população geral. Para além disso, as temperaturas elevadas em alguns países diminuem a adesão às máscaras e outros equipamentos de proteção equivalentes; além de que geralmente os trabalhadores não percebem a necessidade de os usar (1).

Outros investigadores, por sua vez, realçam não se encontrou evidência que comprove, de forma irrefutável, a associação entre a patologia oncológica e a exposição a estes agentes biológicos e/ou químicos (4).

Ainda a nível ocupacional, poderá existir uma associação entre alguns pesticidas e o CF, sobretudo para os organoclorados (e, dentro destes, sobretudo para o DDT) (2).

Há evidência contraditória entre a exposição a Cloreto de Vinilo e o carcinoma hepatocelular; ainda assim, acredita-se que este agente químico leve a fibrose periportal e esteatohepatite (5).

Os limpadores de chaminés apresentam risco acrescido de CF, sobretudo os com mais idade. Ao longo dos anos as tarefas tornaram-se mais mecanizadas e estes passaram a assumir tarefas associadas a desengordurar cozinhas industriais e fazer inspeções relativas a controlo de incêndios. Neste contexto destacam-se os HAPs (3).

## **DISCUSSÃO/ CONCLUSÃO**

A nível ocupacional o CF parece ficar potenciado com a exposição a AFs, Pesticidas, HAPs, Cloreto de Vinilo e alguns vírus. As estatísticas evidenciadas neste estudo não revelam dados de Portugal, pelo que seria interessante conhecer melhor a realidade nacional e averiguar a existência de relações entre os casos de doença oncológica hepática e os seus locais de trabalho.

## **CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS**

Nada a declarar.

## **AGRADECIMENTOS**

Nada a declarar.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. **F4.** Lai H, Mo X, Yang Y, He K, Xiao J, Liu C et al. Association between aflatoxin B1 occupational airway exposure and risk of hepatocellular carcinoma: a case-control study. *Tumor Biology*. 2014; 35: 9577-9584.
2. **F2.** Vopham T, Bertrand K, Hart J, Laden F, Brooks M, Yuan J et al. Pesticide exposure and Liver Cancer: a review. *Cancer Causes Control*. 2017; 28: 177-190. DOI: 10.1007/s100552-017-0854-6
3. **F5.** Hogstedt C, Jansson C, Hugosson M, Tinnerberg H, Gustavsson P. Cancer Incidence in a Cohort of Swedish Chimney Sweeps, 1958- 2006. *American Journal of Public Health*. 2013; 103(9): 1708-1714. DOI: 10.2105/AJPH.2012.300860

4. **F1.** Faramawi M, Johnson E. A case-control study to investigate the excess of liver cancer observed on workers in Poultry Slaughtering and Processing Plants. *Nutrition and Cancer*. 2019; 71(7): 1118-1131.

5. **F3.** Lotti M. Do occupational exposures to vinyl chloride causa hepatocellular carcinoma and cirrhosis? *Liver International*. 2017; 37: 630-633. DOI: 10.1111/liv.13326

Quadro 1: Pesquisa efetuada

Motor de busca	Password 1	Password 2 e seguintes, caso existam	Crítérios	Nº de documentos obtidos	Nº da pesquisa	Pesquisa efetuada ou não	Nº do documento na pesquisa	Codificação inicial	Codificação final
RCAAP	Cancro de Fígado		-título e/ ou assunto	2	1	sim			
	Cancro Hepático			0	2	não			
EBSCO <small>(CINALH, Medline, Database of Abstracts and Reviews, Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Nursing &amp; Allied Health Collection e MedicLatina)</small>	Liver Cancer	+ occupational	-2011 a 2021 -acesso a resumo -acesso a texto completo	22.212	3	não			
				83	4	sim	1	F1	4
							2	=F1	-
							3	F2	2
							6	F3	5
							10	F4	1
							14	F5	3
			17	F6	-				
			57	F7	-				

Quadro 2: Caraterização metodológica dos artigos selecionados

Artigo	Caraterização metodológica	País	Resumo
1-F4	Artigo Original	China	O objetivo deste trabalho foi determinar se a eventual exposição à AFB1 numa empresa de produção de açúcar e de papel contribuía para o CF, numa amostra de 181 funcionários e 203 controlos. Concluiu-se que tal relação era real.
2-F2	Artigo de Revisão	Suíça	Neste artigo os autores pretenderam investigar a influência da exposição aos pesticidas e o CF. Percebeu-se que existia evidência dessa relação, sobretudo para o DDT.
3-F5	Artigo Original	Suécia	Neste projeto analisou-se a incidência de vários cancros numa coorte de limpachaminés suecos, a trabalhar entre 1918 e 1980, numa amostra superior a 6000 mil indivíduos. O CF demonstrou-se mais prevalente que na população geral.
4-F1		EUA e Egito	Pretendeu-se avaliar se os trabalhadores de matadouros apresentavam maior incidência de CF, eventualmente devido à exposição a alguns vírus e/ou agentes químicos, através de um inquérito telefónico, numa amostra de quase 47.000 indivíduos, de 1950 a 2010. Os autores concluíram que as evidências encontradas eram pouco robustas.
5-F3	Artigo de Revisão	Itália	Esta investigação objetivou analisar a eventual relação entre a exposição a cloreto de vinilo e o CF, tendo-se verificado que a mesma existia.

Data de receção: 2023/04/30

Data de aceitação: 2023/05/05

Data de publicação: 2023/05/06