

## **CANCRO DA LARINGE ASSOCIADO AO TRABALHO**

### **LARYNX CANCER AND 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**

A evidência de que o Cancro da Laringe pode ter origem no trabalho ou ser influenciado pelos comportamentos realizados em meio laboral tem vindo a aumentar, embora essa relação seja ainda pouco valorizada. Nesse sentido, pretende-se com este estudo identificar fatores de risco laborais para cancro da laringe, para que os profissionais de saúde ocupacional possam ter disponível, informações que facilitem as tarefas de promoção da saúde e prevenção da doença dos seus trabalhadores.

##### **Metodologia**

Trata-se de uma Revisão Bibliográfica, iniciada através de uma pesquisa realizada 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 RCAAAP*”.

##### **Conteúdo**

O Cancro da Laringe é o mais prevalente a nível aerodigestivo; ou seja, cerca de 130.000 novos casos por ano, mundialmente, no sexo masculino e 21.000 no feminino, ainda que com algumas diferenças entre países.

Apesar dos principais fatores de risco serem os consumos de álcool e tabaco, que contribuem sinergicamente para o problema, existem atividades, principalmente nos trabalhadores de colarinho azul que, pela sua exposição a agentes físicos e químicos (como eventualmente a sílica, asbestos, amianto, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, metais pesados e outros componentes de tintas e do cimento, por exemplo).

##### **Discussão e Conclusões**

Existem alguns fatores de risco com associação suspeita ou comprovada em relação à etiologia do Cancro da Laringe. É fundamental que os profissionais do setor adquiram conhecimentos

---

#### **<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 Superiora 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 Convidado 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.



mínimos relativos ao que a bibliografia descreve, para ser possível implementar medidas de proteção coletiva e individual que consigam atenuar o risco. Seria também desejável que as equipas de saúde ocupacional, com trabalhadores expostos a estas condições de trabalho, conseguissem investigar o tema, lançando para a bibliografia dados inovadores e/ou mais completos dos que o que estão presentemente publicados, incluindo dar uma perspetiva do estado da arte no nosso país.

**Palavras-chave:** cancro da laringe, cancro laríngeo, saúde ocupacional e medicina do trabalho.

## **ABSTRACT**

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

Evidence that Laryngeal Cancer may originate at work or be influenced by behaviors carried out in the workplace has been increasing, although this relationship is still undervalued by health professionals. In this sense, the aim of this study is to identify occupational risk factors for laryngeal cancer, so that occupational health professionals can have information available to facilitate workers' health promotion and disease prevention tasks or, at the limit, suspect the problem earlier.

### **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**

Laryngeal Cancer is the most prevalent at the aerodigestive level; that is, about 130.000 new cases per year worldwide in males and 21.000 in females, although with some differences between countries.

Although the main risk factors are alcohol and tobacco consumption, which contribute synergistically to the problem, there are activities, mainly in the primary and secondary sectors, which, due to their exposure to physical and chemical agents (such as silica, asbestos, asbestos, polycyclic aromatic hydrocarbons, heavy metals and other components of paints and cement, for example).

### **Discussion and Conclusions**

There are some risk factors with suspected or proven association with the etiology of Laryngeal Cancer. It is essential that professionals in the sector acquire a minimum of knowledge regarding what the bibliography describes, to be able to take collective and individual protection measures that can mitigate the risk. It is essential that professionals in the sector acquire a minimum of knowledge regarding what the bibliography describes, to be able to implement collective and individual protection measures that manage to mitigate the risk. It would also be desirable for occupational health teams, with workers exposed to these working conditions, to be able to investigate the topic, releasing innovative and/or more complete data to the bibliography than what is currently published, including giving a perspective of the state of the art in our country.

**KEYWORDS:** laryngeal cancer, larynx cancer, occupational health and occupational medicine.

## **INTRODUÇÃO**

O Cancro da Laringe poderá, em algumas situações, ter na sua etiologia fatores relacionados com a atividade laboral dos indivíduos. Nesse sentido, pretende-se com este estudo estabelecer essas possíveis relações, para que os profissionais de saúde ocupacional possam ter disponíveis informações que facilitem as tarefas de promoção da saúde e prevenção da doença dos seus trabalhadores ou, no limite, detetar precocemente o problema.

## **METODOLOGIA**

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

**-P (population):** trabalhadores eventualmente expostos a fatores com capacidade para aumentar a probabilidade de surgir cancro da laringe

**-I (interest):** reunir conhecimentos relevantes sobre características dos postos de trabalho que possam aumentar o risco de cancro laríngeo

**-C (context):** saúde e segurança ocupacionais

Assim, a pergunta protocolar será: Quais os fatores de risco laborais que poderão ter capacidade para aumentar a incidência de Cancro da Laringe?

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

### **Noções estatísticas introdutórias**

O Cancro da Laringe (CL) é o mais prevalente a nível aerodigestivo. Estima-se que a nível mundial surgem, por ano, cerca de 130.000 novos casos no sexo masculino e 21.000 no feminino, ainda que a distribuição seja diferente entre países (1).

### **Fatores de risco não profissionais**

Neste contexto destacam-se o tabaco e o álcool (2) (3) (4), individualmente e com sinergismo entre si (1). Estima-se que o consumo de álcool justifique cerca de 25% dos casos e o tabaco eventualmente 70 a 85%- juntos cerca de 89%. Outros publicaram que há evidência que o risco de cancro da cabeça e pescoço fica duplicado nestas circunstâncias (4).

O CL parece ser mais frequente em indivíduos do sexo masculino (2) (5) e com menor nível educacional (2) (4) (5), o que poderá refletir maior probabilidade de ter uma atividade profissional mais perigosa neste sentido (2) (5). Também se pode associar à infeção por HPV (vírus do papiloma humano) (3), alimentação desequilibrada (2) (3), má higiene oral (3) e menor nível socioeconómico (3) (4).

### **Atividades profissionais/fatores de risco mais envolvidos na etiologia**

A associação do cancro à profissão é geralmente menosprezada, em parte devido aos profissionais de saúde, que não fazem geralmente essa ligação; aliás, no processo de diagnóstico, nem sempre se recolhem dados da profissão na anamnese (4). Ainda assim, parece existir um risco aumentado de CL em indivíduos com profissões de colarinho azul (ainda que nem sempre os artigos mencionem os componentes específicos envolvidos):

- Mineiros, sobretudo devido a asbestos (1) (5) (6) e poeira de carvão (1) (5)

- profissionais da construção civil (1) (5): pedreiros, carpinteiros, pintores, ferrageiros- também através dos asbestos (1) (4), amianto (4) (5), tintas, poeira do cimento (1) e derivados da madeira (4) (5). Por exemplo, a produção de cimento engloba vários agentes químicos cancerígenos, como o crômio e a sílica (ambos do grupo 1, IARC), bem como cádmio e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos- HAPs (7). Os asbestos são considerados globalmente como cancerígenos para humanos (grupo 1, IARC- *International Agency for Research on Cancer*).
- estofadores, alfaiates (1)
- trabalhadores do saneamento/águas residuais (1)
- indústria do vidro (1): o CL parece ser 2,4 (8) vezes mais frequente eventualmente devido à sílica, metais pesados e HAPs (3) (5); ainda que presentemente o processo seja mais mecanizado e se diminua o número de trabalhadores expostos- A IARC classificou o setor da produção do vidro como provavelmente globalmente carcinogénico para humanos (2A) (8)
- cerâmica (1)
- indústria química (1)- por exemplo, na produção de solventes (4) (5); a IARC considera o tetracloroetileno e o tricloroetileno como provavelmente cancerígenos, globalmente e para o cancro da cabeça e pescoço, em específico (4)
- trabalhadores florestais (1)
- Metalomecânica: devido à exposição a ácido sulfúrico (1) (4), óleos diversos, poeiras metálicas e fumos (1); sendo que está descrito que alguns ácidos fortes são carcinogénicos para a laringe (1) (6)
- Limpeza: o risco discretamente mais elevado de CL talvez se possa justificar com a exposição a poeiras, matérias orgânica e particulada, fibras diversas e/ou Compostos Orgânicos Voláteis- COVS (como o formaldeído e/ou benzeno) (1); os solventes clorinados, como o percloroetileno (usado na limpeza e provavelmente carcinogénico para humanos- 2A), aumenta o risco de CL; tal como o cloreto de metileno (também 2A) (9)
- indústria da borracha (10) (3): sobretudo devido ao 1,3-butadieno e benzeno, ainda que existam centenas de agentes químicos neste setor (10)
- fumos de motores (3)
- poeiras têxteis (3) e
- níquel (4)- a IARC também classifica o níquel como cancerígeno para humanos (12).

## **DISCUSSÃO/ CONCLUSÃO**

Existem alguns fatores de risco com associação suspeita ou comprovada em relação à etiologia do Cancro da Laringe. É importante que os profissionais da saúde e segurança ocupacionais tenham à disposição esta informação, para que seja possível tomar medidas de proteção coletiva e individual que consigam atenuar os eventuais riscos.

Tendo em conta que a informação disponível é ainda escassa, seria importante que essas equipas dessem destaque ao assunto, quer através de relato de casos ou publicação de estudos

de avaliação de riscos. Seria também interessante que algumas equipas a exercer em empregadores com um grande número de funcionários expostos a estas condições de trabalho, conseguissem investigar o tema, lançando para a bibliografia dados inovadores e/ou mais completos dos que o que estão presentemente publicados, incluindo dar uma perspetiva do estado da arte no nosso país.

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

Nada a declarar.

## AGRADECIMENTOS

Nada a declarar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **CL1.** Bayer O, Cámara R, Zeissing S, Rensing M, Dietz A, Locati L et al. Occupation and Cancer of the Larynx: a systematic review and meta-analysis. *European Archives of Otorhinolaryngology*. 2016; 273: 9- 20. DOI: 10.1007/s00405-014-3321-y.
2. **CLL2.** Santi I, Kroll L, Dietz A, Becher H, Ramroth H. To what degree is the association between education inequality and laryngeal cancer explained by smoking, alcohol consumption and occupational exposure? *Scandinavian Journal of Work Environmental Health*. 2014; 40(3): 315-322. DOI: 10.5271/sjweh.3403
3. **CLL6.** Radoi L, Stylla F, Matrat M, Barul C, Menvielle G, Delafosse P et al. Head and neck cancer and occupational exposure to leather dust: results from the ICARE study, a French case-control study. *Environmental Health*. 2019; 18(27): 1-12. DOI: 10.1186/s12940-019-0469-3
4. **CLL7.** Deneuve S, Charbotel B, Massardier- Pilonchéry A, Fort E, Milliet-Baude C, Pérol O et al. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 2019; 276: 857-864. DOI: 101007/s00405-018-05275-7
5. **CLL3.** Santi I, Kroll L, Dietz A, Becher H, Ramroth H. Occupation and educational inequalities in laryngeal cancer: the use of a job index. *BMC Public Health*. 2013; 13 (1080): 1-19. DOI: 10.1186/1471-2458-13-1080
6. **CLL1.** Barul C, Carton M, Radoi L, Menvielle G, Pilorget C, Bara S et al. Occupational exposure to petroleum-based and oxygenated solvents and hypopharyngeal and laryngeal cancer in France: the ICARE study. *MBC Cancer*. 2018; 18(388): 1-9. DOI: 1186/s12885-018-4324-7
7. **CL4.** Eom S, Cho E, Oh M, Kweon S, Nam H, Kim Y et al. Increased incidence of respiratory tract cancers in people living near Portland cement plants in Korea. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2017; 90: 859-664. DOI: 10.1007/s00420-017-1244-9
8. **CL2.** Lehnert M, Behrens T, Tulowitzki J, Gulner K, Bruning T, Taeger D. Cancer in glass workers: a systematic review and meta-analysis. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2020; 93: 1-10. DOI: 10.1007/s00420-019-01460-1
9. **CLL5.** Barul C, Fayossé A, Carton M, Pilorget C, Woronoff A, Stucker F et al. Occupational exposure to chlorinated solvents and risk of head and neck cancer in men: a population-based case-control study in France. *Environmental Health*. 2017; 16(77): 1-12. DOI: 10.1186/s12940-017-0286-5
10. **CL3.** Boniol M, Korchlin A, Boyle P. Meta-analysis of Occupational exposures in the rubber manufacturing industry and risk of Cancer. *International Journal of Epidemiology*. 2017; 1940-1949. DOI: 10.1093/ije/dyx146
11. **CLL4.** Friesen M, Betenia N, Costello S, Eisen E. Metalworking fluid exposure and cancer risk in a retrospective cohort of female autoworkers. *Cancer Causes Control*. 2012; 23: 1075-1082. DOI: 10.1007/s10552-012-9976-Z
12. **CLL8.** Seilkop S, Lightfoot N, Berriault C, Conard B. Respiratory cancer mortality and incidence in an updated cohort of Canadian nickel production workers. *Archives of Environmental & Occupational Health*. 2017; 72(4): 204-219. DOI: 10.1080/19338244.2016.1199532

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 da Laringe		-título e/ ou assunto	5	1	sim	-	-	-
	Cancro laríngeo			1	2	sim	-	-	-
EBSCO <small>(CINAHL, Medline, Database of Abstracts and Reviews, Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Nursing &amp; Allied Health Collection e MedicLatina)</small>	Larynx Cancer		-2011 a 2021 -acesso a resumo -acesso a texto completo	161	3	sim	87 108 121 122	CL1 CL2 CL3 CL4	1 - 10 7
				2019	4	não			
	Laryngeal Cancer	occupational		17	5	sim	1 2 3 7 9 12 13 14 16	CLL1 CLL2 CLL3 =CL1 CLL4 CLL5 CLL6 CLL7 CLL8	6 2 5 - 11 9 3 4 12

Quadro 2: Caraterização metodológica dos artigos seleccionados

Artigo	Caraterização metodológica	País	Resumo
1	Artigo de revisão	Alemanha	O objetivo desta revisão foi investigar a eventual relação entre a exposição ocupacional e o CL. Concluiu-se que os trabalhadores de colarinho azul apresentavam maior incidência desta patologia.
2	Artigo original	Alemanha	Trata-se de um estudo de caso-controlo que pretendeu perceber até que ponto existia uma relação entre o nível socioeconómico e o CL, sexo masculino, consumo de tabaco e álcool e exposição ocupacional. Concluiu-se que a associação do CL com o nível socioeconómico parece refletir uma maior importância em relação aos outros fatores.
3		França	As poeiras na indústria do couro são consideradas cancerígenas para os seios perinasais; contudo, para o CL a evidência não é tão conclusiva. Mais estudos são necessários para averiguar melhor essa relação.
4			Este artigo pretendeu avaliar a eventual interação entre o cancro da cabeça e pescoço e algumas exposições ocupacionais. Os autores concluíram que parece existir alguma relação.
5		Alemanha	Trata-se de um estudo de caso-controlo, efetuado entre 1998 e 2000, com mais de 200 casos e mais de 700 controlos, com o objetivo de perceber a eventual relação entre o nível socioeconómico, álcool, tabaco, trabalho e CL. O menor nível socioeconómico pareceu ser o item mais relevante.
6		França	Realizou-se um estudo de caso controlo para avaliar o risco de cancro laríngeo entre trabalhadores expostos a produtos derivados do petróleo e solventes oxigenados. Os resultados não demonstraram evidência dessa relação.
7		Coreia do Sul	A indústria do cimento utiliza várias substâncias consideradas cancerígenas. Utilizando uma amostra grande de indivíduos expostos, verificou-se que ocorreu um aumento da patologia oncológica respiratória.
8	Artigo de revisão	Alemanha	A IARC classificou a indústria da produção do vidro como provavelmente cancerígena para humanos em 1993. Os autores pretenderam analisar a evidência científica publicada mais recentemente e concluíram que não foram adicionados dados mais robustos ou conclusivos em relação a esta questão.

9	Artigo original	França	Esta investigação analisou a eventual relação entre a exposição ocupacional a solventes e o risco de cancro da cabeça e pescoço, concluiu-se que apenas o percloetileno (em quantidades elevadas) aumenta o risco de CL.
10	Artigo de revisão		Vários estudos associam o setor da borracha ao risco oncológico. Verificou-se que há um aumento de risco de CL nestes profissionais.
11	Artigo original	EUA	Alguns produtos existentes na metalurgia são considerados cancerígenos. Os autores pretenderam avaliar se o risco é equivalente entre sexos. Concluíram que mesmo a trabalhar na mesma área, o sexo feminino apresenta menor incidência de CL.
12		Canadá	Pretendeu-se analisar a incidência e mortalidade de alguns cancros respiratórios, numa amostra de mais de 56.000 trabalhadores em minas e refinamento de níquel, no Canadá.

Data de receção: 2023/03/18

Data de aceitação: 2023/03/20

Data de publicação: 2023/03/25