

# CÂNCER DE PULMÃO NO BRASIL: uma relação com o tabagismo

Daniele Patrício Costa<sup>1</sup>  
Daianny Batista Soares<sup>2</sup>  
Sara Silva Nascimento<sup>3</sup>  
Taisa Viana Feitosa<sup>4</sup>

## Resumo

O câncer de pulmão é uma patologia que acomete um grande número de pessoas, constituindo-se como a principal causa de morte entre todos os tipos de cânceres. Este estudo teve como objetivo investigar os efeitos do tabagismo no homem, como principal causa para neoplasia pulmonar. Quanto aos meios foi eminentemente bibliográfica, utilizado análise de síntese. Essa patologia na maioria dos casos está relacionada claramente ao tabagismo.

**Palavras-Chave:** Neoplasia. Pulmão. Cigarro.

## Abstract

Lung cancer is a disease that affects a large number of people, establishing itself as the leading cause of death among all cancers. This study aimed to investigate the effects of smoking in man, as the main cause for lung cancer. As for the means was eminently literature, analysis of synthesis used. This pathology in most cases is clearly related to smoking.

**KeyWords:** Neoplasia. Lung. Cigarette.

---

<sup>1</sup> Graduanda do curso de bacharelado em enfermagem pelo Instituto de Ensino Superior do Sul do Maranhão/IESMA E-mail: dani.patricio@hotmail.com Rua Hermes da Fonseca Nº 942 Vila Redenção I Imperatriz-Ma Tel: (99)3523-7423/(99) 9987-7423.

<sup>2</sup> Graduanda do curso de bacharelado em enfermagem pelo Instituto de Ensino Superior do Sul do Maranhão/IESMA E-mail: daiannybatista@hotmail.com

<sup>3</sup> Graduanda do curso de bacharelado em enfermagem pelo Instituto de Ensino Superior do Sul do Maranhão/IESMA E-mail: sarasilvanascimento1@hotmail.com

<sup>4</sup> Graduanda do curso de bacharelado em enfermagem pelo Instituto de Ensino Superior do Sul do Maranhão/IESMA E-mail: taisavianafeitosa@hotmail.com

## **INTRODUÇÃO**

O câncer do pulmão era uma doença rara no início do século XX, tornou-se a neoplasia mais letal em todo o mundo. Essa mudança se iniciou na segunda década do século, quando se observou que o número de casos vinha aumentando significativamente no mundo. Somente na década de 1950 os trabalhos da literatura demonstraram, pela primeira vez, que o aparecimento do câncer de pulmão estava relacionado intimamente ao tabagismo (J. PNEUMOL, 2002).

No mundo, o câncer de pulmão é uma patologia que acomete um grande número de pessoas, constituindo-se como a principal causa de morte entre todos os tipos de cânceres. É a neoplasia que apresenta maior letalidade, devido ao seu diagnóstico que geralmente é tardio, o que impossibilita um tratamento curativo (OLIVEIRA & CURY, 2002). Este estudo teve como objetivo investigar os efeitos do tabagismo no homem, como principal causa para neoplasia pulmonar, descrevendo biologicamente e epidemiologicamente os fatores que influenciam no desenvolvimento tumoral da patologia em questão. Quanto aos meios foi eminentemente bibliográfica, utilizado análise de síntese, sendo o banco de dados utilizado na pesquisa foram: livros, artigos e revistas.

Entre os diversos fatores de risco para o câncer de pulmão, o hábito de fumar encontra-se como o principal. Além do fumo, causas ocupacionais como a exposição ao asbesto e outras fibras minerais; sílica, cromo, níquel e arsênico também são citadas, além dos fatores ambientais, fatores relacionados com o hospedeiro e a contribuição da genética (OLIVEIRA & CURY, 2002).

Os efeitos do tabagismo passivo também decorrem da exposição nos ambientes de trabalho. As maiores vítimas são os trabalhadores não-fumantes que devido às circunstâncias de seu trabalho são obrigados a se exporem à poluição tabagística ambiental durante a jornada de trabalho, como é o caso de comissários de bordo, trabalhadores de restaurantes, bares, boates ou outros locais, onde há um grande afluxo de fumantes e não se

respeita a legislação, que proíbe fumar em ambientes públicos fechados (CAVALCANTE,2005).

A grande maioria dos pacientes submete-se a tratamentos paliativos como quimioterapia e radioterapia. Apesar do desenvolvimento de novas drogas, a sobrevida em cinco anos permanece baixa, entre 10% e 15%. Entre 1980 e 1990, a incidência desta neoplasia quintuplicou entre as mulheres, mantendo-se estável com tendência ao declínio entre os homens (SANCHEZ, 2006). O câncer de pulmão é a causa mais comum de morte por doença neoplásica tanto em homens quanto em mulheres, sendo responsável por cerca de 1,2 milhão de morte por ano no mundo (CAMARGO, 2011).

Apesar da legislação brasileira para controle do tabaco ser uma das mais fortes do mundo, ela é alvo de constantes desafios, uma vez que tem contribuído para avanços como a significativa redução no consumo nacional ao longo dos últimos 15 anos. A proibição da propaganda é uma medida amplamente reconhecida como eficaz para reduzir consumo e está em vigor no Brasil desde dezembro de 2000. No entanto, a indústria do tabaco, por meio da Confederação Nacional da Indústria (CNI), vem tentando arguir a constitucionalidade dessa medida através de uma Ação Direta de Inconstitucionalidade perante o Supremo Tribunal Federal (CAVALCANTE,2005).

## **CÂNCER DE PULMÃO E O TABAGISMO**

A associação entre o tabagismo e o desenvolvimento do câncer do pulmão foi sugerida, pela primeira vez, na Inglaterra, em 1927. O estudo que, inicialmente, definiu a maior incidência do câncer do pulmão entre os fumantes foi realizado por Fleckseder, em Viena, alguns anos depois. O rápido aumento na incidência do câncer do pulmão, durante os anos 40, foi responsável por tamanha proporção de casos, que tornou possível realizar numerosos trabalhos contendo expressiva casuística. Em 1950, os primeiros cinco grandes estudos sobre esse assunto foram publicados, permitindo que fosse estabelecido melhor conhecimento da relação tabagismo-câncer do pulmão (J PNEUMOL, 2002).

As Evidencias presentes indicam que para grande número de tipos de, câncer inclusive as formas mais comuns, não há somente influencias ambientais, como também predisposições hereditárias. O câncer de pulmão está, na maioria dos casos relacionados, claramente ao tabagismo, ainda que a mortalidade devido a essa patologia tenha se mostrado quatro vezes maior dentre os parentes de fumantes (ROBBIN & COTRAN, 2010).

Neoplasia é uma massa anormal de tecido, cujo crescimento excede e não está coordenado ao crescimento dos tecidos normais e que persiste mesmo cessada a causa que a provocou. A causa da transformação neoplásica é uma modificação do genoma celular, a mutação, ao mesmo tempo em que, permite que a célula se divida independentemente dos controles ambientais, leva também a alterações da diferenciação que fazem com que ela se apresente com morfologia e função diferentes da morfologia e da função da sua célula-mãe (MONTINEGRO, 2004).

Do ponto de vista biológica, o câncer de pulmão é a expressão fenotípica do acúmulo de alterações genéticas ao longo das células epiteliais de revestimento das vias aéreas. Em sua forma ativada, os oncogenes propiciam um crescimento exacerbado para a célula que os expressam. Observações laboratoriais, clínicas e epidemiológicas sugerem que há necessidades de vários eventos genéticos ou bioquímicos para transformar as células neoplásicas. Portanto, acúmulos sucessivos de eventos críticos em uma população celular com o crescimento exacerbado resultam em carcinogênese. Uma vez que a célula normal tenha-se transformado em célula neoplásica.. a ação repetida desses carcinógenos acaba levando a múltiplas lesões neoplásicas dentro do pulmão (JUNIOR et al, 2011).

Atualmente, sabe-se que tanto o carcinoma escamoso quanto o carcinoma indiferenciado de pequenas células e o adenocarcinoma estão relacionados com o tabagismo. A maioria dos carcinógenos ocupacionais dá origem a tumores do pulmão com distribuição histológica semelhante àquela causada pela fumaça do tabaco (JUNIOR, 2011).

O diagnóstico feito na maioria das vezes tardeamente deixa a impressão que o desenvolvimento do tumor foi rápido e o tratamento

inadequado, quando um tumor atinge 1 cm de diâmetro e essa dimensão é importante, porque é a partir daí que ele se torna visível no radiograma de tórax, já ocorreram 32 duplicações celulares, ou seja, já se passaram cerca de 10 anos. Crescendo em progressão geométrica, é provável que, depois de 34 a 35 duplicações, o tumor já tenha metastatizado e, com isso, ultrapassado os limites do tratamento cirúrgico curativo, entretanto o câncer pulmonar é uma patologia bastante prevalente e responsável por um importante número de mortes entre fumante que mantiveram o vício por mais de 20 anos e cerca de 80% dos pacientes com câncer de pulmão morrerão nos 2 anos seguintes. Todo tumor, inclusive o do pulmão começa com a duplicação anárquica de uma célula emitida a algum estímulo oncogênico. (CAMARGO, 2011).

Pessoas que têm câncer de pulmão apresentam risco aumentado para o aparecimento de outros cânceres, e que irmãos, irmãs e filhos de pessoas que tiveram câncer de pulmão apresentam risco levemente aumentado para o desenvolvimento deste. Entretanto, é difícil estabelecer o quanto desse maior risco decorre de fatores hereditários e o quanto é por conta do hábito de fumar. Existem evidências de que a hereditariedade tenha um peso nesse processo. Não há conhecimento preciso sobre marcadores genéticos envolvidos com o câncer do pulmão, mas estudos recentes o têm relacionado a uma alteração do citocromo p450 e do cromossomo 22 (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER/INCA, 2012).

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Hoje em dia no mundo o tabaco mata cerca de 4,0 milhões de pessoas/ano. Se a atual tendência de consumo não for revertida no ano de 2020 este número será de 10 milhões de mortes/ano, sendo que 70% serão em países em desenvolvimento. Câncer de Pulmão é o mais comum de todos os tumores malignos, apresentando aumento de 2% por ano na sua incidência mundial. Em 90% dos casos diagnosticados, o câncer de pulmão está associado ao consumo de derivados de tabaco (INCA, 2012).

Para que se tenha uma ideia do impacto do câncer de pulmão na comparação com outras neoplasias, basta citar que três cânceres muito

frequentes (colorretal, mama e próstata), quando somados, totalizam, no mesmo período, 124.000 mortes (CAMARGO, 2011). Estimativas do INCA para o aparecimento de novos casos para 2014 é de 27.330, sendo 16.400 homens e 10.930, mulheres (INCA,2014).

Segundo pesquisa realizada, nos Estados Unidos a incidência de câncer de pulmão é mais elevada entre os negros e mais baixas entre brancos e pessoas de origem nipônica. O Estudo de Coorte Multiétnico mostrou, após oito anos de acompanhamento de mais de 180.000 pessoas de 45 a 75 anos, que fumantes leves e moderados de pele negra apresentaram um risco 55% maior de desenvolverem câncer de pulmão do que a mesma categoria de fumantes brancos. Entre Japoneses e latinos o risco foi aproximadamente 50% menor do que caucasianos (JUNIOR *et al*, 2011).

Segundo dados coletados, fornecidos pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA), no Maranhão e São Luís as estimativas para o ano de 2012 das taxas brutas de Incidência por 100 mil habitantes e de número de casos novos por câncer de Traqueia, Brônquio e Pulmão segundo sexo e localização primária é de (INCA, 2012):

Estimativas de Novos Casos							
Homens				Mulheres			
Estados		Capitais		Estados		Capitais	
Casos	Taxa Bruta	Casos	Taxa Bruta	Casos	Taxa Bruta	Casos	Taxa Bruta
170	5,32	50	11,36	110	3,26	40	7,21

Fonte: tabela adaptada segundo dados do INCA, 2012.

Considerado doença crônica de dimensões nacionais e internacionais, o câncer de pulmão é uma das neoplasias que mais incapacita o paciente. Zukin (2005), afirma que a grande maioria dos pacientes com um tumor maligno de pulmão vai necessitar de cuidados paliativos constantes, para melhor controle de seus sintomas, acrescenta ainda que, este controle está diretamente relacionado à qualidade de vida que esse paciente apresentará durante o período de vida remanescente, seja ele curto ou não.

Do ponto de vista biológica, o câncer de pulmão é a expressão fenotípica do acúmulo de alterações genéticas ao longo das células epiteliais de revestimento das vias aéreas. Em sua forma ativada, os oncogenes propiciam um crescimento exacerbado para a célula que os expressam. Observações laboratoriais, clínicas e epidemiológicas sugerem que há necessidades de vários eventos genéticos ou bioquímicos para transformar as células neoplásicas. Portanto, acúmulos sucessivos de eventos críticos em uma população celular com o crescimento exacerbado resultam em carcinogênese. Uma vez que a célula normal tenha-se transformado em célula neoplásica, a ação repetida desses carcinógenos acaba levando a múltiplas lesões neoplásicas dentro do pulmão (JUNIOR et al, 2011).

O risco pessoal para câncer de pulmão é aumentado mais que cinco (5) vezes, se pelo menos um dos pais morreu de câncer de pulmão sendo que a mutação em p53, por exemplo, foi detectada em 33 a 70% dos carcinomas pulmonares invasivos (CAPELOZZI et al, 2001). A exposição ao benzopireno, potente mutagênico e carcinogênico encontrado no cigarro, produz mutações neste gene que estão relacionadas ao aparecimento do câncer de pulmão. Entretanto o gene p53 está envolvido na diferenciação bioquímica celular. Substâncias presentes no tabaco podem atuar como carcinógenos ou, geralmente, pró-carcinógenos, que necessitam ser ativados em carcinógenos por enzimas de fase I que são codificadas pelos genes do citocromo P450, menos de 10% dos pacientes com câncer herdam mutações que predispõem aos diversos tipos de câncer (DUARTE, 2005).

O marcador biológico define alterações celulares e moleculares associados a transformação maligna. Podem ser de dois tipos marcadores intermediários, que medem alterações celulares e moleculares antes do aparecimento da malignidade, marcadores diagnósticos, presentes em associação com a malignidade (JUNIOR, 2011).

Carmago (2011) sintetiza que os marcadores biológicos diagnósticos podem ser úteis no manejo clínico dos pacientes com câncer, auxiliando nos processos de diagnósticos estadiamento, avaliação de resposta terapêutica, detecção de recidivas e prognóstico. Inúmeras substâncias estão sendo

continuamente descobertas e algumas amplamente empregadas na prática diária, apesar de poucas evidências científicas que autorizem a sua aplicação clínica.

Nesse contexto, ao contrário do que ocorre nos países desenvolvidos, as políticas para controle do tabagismo ainda são incipientes em grande parte dos países em desenvolvimento, tornando-os vulneráveis aos planos de expansão das grandes transnacionais de tabaco. O gerenciamento de todas as condições crônicas é um dos maiores desafios enfrentados pelos sistemas de saúde no mundo inteiro, OMS (2003). E o enfermeiro tem papel fundamental no cuidado à pacientes com doenças crônicas, pois estes requerem tratamento técnico-científicos permanentes e integrais (BALDUINO *et al*, 2003).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Portanto, existem poucas dúvidas de que, com todo o conhecimento científico acumulado atualmente sobre os danos provocados pelo tabagismo, se sua expansão estivesse começando hoje, sua produção e venda seriam ilegais. Portanto, sua legalidade é produto de um erro histórico que impõe aos governos, de diferentes países do mundo. Um importante dilema: proibir ou não o uso do tabaco.

Nenhuma outra medida teria tanto impacto na redução da incidência do câncer de pulmão como a eliminação do tabagismo sendo causadora de uma das neoplasias mais prevalentes no mundo, com as mudanças nos hábitos de vida e o aumento da urbanização tem refletido um quadro de transição epidemiológico na ocorrência dessa patologia, sendo ele o mais comum em ambos os sexos. O câncer de pulmão está diretamente, relacionado com o tabagismo e também a predisposições genéticas, a hereditariedades dessa doença tem baixa frequência embora tenha uma grande relevância no que diz respeito à essa patologia.

Considerando que os produtos de tabaco não trazem nenhum benefício para quem os consome ao contrário, só causam dependência, doenças graves, incapacitações e mortes não são justo que as grandes

companhias de tabaco lucrem deixando ao Governo e a toda a sociedade os prejuízos sociais da expansão desse mercado. Diante desse cenário, torna-se cada vez mais evidente que os patamares já alcançados e os desafios ainda a serem enfrentados dependem do envolvimento de todos os setores sociais, governamentais e não-governamentais, pois o tabagismo é uma doença, cujo controle não depende da existência de vacinas, antibióticos, quimioterápicos e sim da vontade de toda a sociedade.

## REFERÊNCIAS

**CAVALCANTE.T.M. O Controle Do Tabagismo No Brasil: Avanços E Desafios** Rev. Psiq. Clín. 32 (5); 283-300, 2005

**CAPELOZZI**Vera Luiza. AB'SABER alexandremuxfeldt, SILVA Guillamon Pereira, et al. **Requisitos Mínimos para o Laudo de Anatomia Patológica em Câncer de Pulmão: Justificativas na Patogênese.** São Paulo-SP.Pneumol– jul-ago,2002.

**CARMAGO, J.J.; FILHO, D.R.P. Tópicos de Atualizações em Cirurgia Torácica.** Editora Comunicação e Marketing. São Paulo- SP. 2011.

**CARBONE, Paola etal. Manual Ilustrado de Enfermagem** 1ºed. Editora Riddel. São Paulo- SP. 2009.

**CESARETTI, Isabel et al. Enfermagem na Unidade de Centro Cirúrgico.** Editora Pedagógica e Universitária LTDA. São Paulo- SP. 1977.

**FETT-CONTE A.C.; SALLES, A.B.C.F.A importância do gene p53 na carcinogênese humana.** Revista brasileira.hematol.Hemoter. São José do Rio Preto- SP, 2002.

**DUARTE,R.L.M.; PASCHOAL, M.E.M. Marcadores moleculares no câncer de pulmão: papel prognóstico e sua relação com o tabagismo.** J BrasPneumol. 2005.

**INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER** Disponível em:  
<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/pulmao/definicao> Acesso em 13 de setembro de 2014 às 22:00

**JUNIOR Roberto et al. Cirurgia Torácica Geral.** 2ºed. Atheneu. São Paulo. 2011.

**OLIVEIRA, T.B.; CURY, P.M. Artigo de revisão/atualização. Câncer de Pulmão. HB Científica**, vol. 9 nº 1, p. 25-38, jan./abr. 2002.

**ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Cuidados inovadores para as condições crônicas: Componentes estruturais de ação:** Relatório mundial, Brasília, 2003.

**PHILIPS, Nancymarie; SEDLAK, P.K. Instrumentação Cirúrgica.** Editora Riddel. São Paulo- SP. 2011.

**ROBBINS & COTRAN.** Patologia Bases patológicas da doença 8º ed. Editora Futura. Rio de Janeiro- RJ. 2010.

**SÁNCHEZ, P. G. et. al. Lobectomia por carcinoma brônquico: análise das co-morbidades e seu impacto na morbimortalidade pós-operatória.** Jornal Brasileiro de Pneumologia. v. 32, n. 6, p.495-504, nov./dez. 2006.

**UEHARA C. JAMNIK S; SANTORO IL.** Câncer de pulmão. **Medicina, RibeirãoPreto-SP**31:266-276,abr./jun.1998

**ZAMBONI Mauro. Epidemiologia do câncer do pulmão,** Rio de Janeiro-RJ.J **Pneumol**,jan-fev. 2002

**ZAMBONI, M. Epidemiologia do câncer do pulmão.** Jornal Brasileiro de Pneumologia vol.28 n.1, p. 1-6, São Paulo: Jan./feb. 2002.

**ZUKIN, M. Cuidados paliativos em Câncer do Pulmão.** In: **Câncer do Pulmão.** São Paulo: Atheneu, 2005. cap. 16. p. 215-224.