



PRINCÍPIOS DA CARCINOGENÊSE – REVISÃO DE LITERATURA

Gabriel Avelar Santana¹
Ana Paula Cardoso Ferreira¹
Fernanda Zago Solcia¹
Sarah Sampaio Graciano¹
Vanderleia Correa Voitena¹
Vitor Rodrigues Pereira¹
Geysa Almeida Viana²

Palavras-chave: neoplasias, genética, carcinógenos.

As neoplasias são doenças genéticas que apresentam crescimento anormal e desordenado, dividindo-se em malignas e benignas, originando-se de uma única célula que sofreu lesões genéticas aleatórias. Os cânceres, além disso, podem estar envolvidos com as alterações anormais da proliferação celular, diferenciação e apoptose, sendo que existe um número limitado de vias nas quais essas alterações podem ocorrer. Os tumores malignos têm capacidade de metástase, ou seja, podem se propagar pela corrente sanguínea e vasos linfáticos chegando em outros órgãos proporcionando novos focos tumorais. Já os tumores benignos são considerados auto limitantes, incapazes de se propagarem para outros órgãos, podendo porém, causar pressão mecânica. A cada ano, cresce o número de pessoas e de animais domésticos acometidos por algum tipo de neoplasia. Atualmente as neoplasias constituem um importante grupo de doenças, sendo, portanto de grande relevância o estudo destas alterações na medicina veterinária. Para essa revisão foram pesquisados artigos científicos publicados em periódicos da área na plataforma Scielo. De acordo com Martins & Catroxo (2009), um pequeno grupo de genes podem ser os responsáveis pelo comportamento desordenado das neoplasias malignas e, 3 classes de genes reguladores normais constituem os principais alvos da lesão genética: Proto-oncogenes promotores do crescimento; Genes supressores dos inibidores do crescimento de câncer (antioncogene) e Genes que regulam a morte celular programada. Também é pertinente uma 4ª classe de genes para a carcinogênese: genes que regulam o reparo do DNA danificado. A carcinogênese caracteriza-se por mutações genéticas herdadas ou adquiridas pela ação de agentes ambientais, químicos, hormonais, radioativos e virais, denominados carcinógenos. Essas mutações ocorrem em qualquer etapa de crescimento e diferenciação celular, logo o acúmulo destas é que pode resultar na desregulação progressiva do desenvolvimento e propiciar o surgimento de uma célula tumoral. Segundo Silva et al (2004), o mecanismo para formação de tumores pode apresentar quatro estádios, sendo eles: a iniciação, que corresponde a exposição das células aos carcinógenos; mutação e formação de clones celulares atípicos e subsequente promoção que possibilita a multiplicação dos clones celulares, podendo o processo ser interrompido pela suspensão do contato com os carcinógenos; progressão e conversão malignas são caracterizados como o terceiro e quarto estádios da carcinogênese respectivamente, onde as células alteradas desfrutam de autonomia para se proliferar e, pela perda da coerência e obtenção de mobilidade tornam-se invasivas, resultando em metástase. A denominação dos tumores varia de acordo com os tecidos que os originam e podem ser classificados em carcinomas (tecido epitelial), sarcomas (tecido conjuntivo), linfomas (tecido linfático), gliomas (células gliais do sistema nervoso central) e leucemias (hematopoiéticos). De acordo com os dados obtidos para realização dessa pesquisa, percebe-se que o estudo da carcinogênese é fundamental para a compreensão das neoplasias através da origem destas alterações.

AMORIM, A. R. **Genética do câncer**. Monografia apresentada à Faculdade de Ciências da Saúde do Centro Universitário de Brasília como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas, 2002, 42 paginas.

MARTINS, A.M.C.R.P.F.M.; CATROXO, M.H.B. Divulgação técnica vírus oncogênicos em animais. *Biológico*, São Paulo, v.71, n.1, p.21-27, jan./jun., 2009.

SILVA, A. E. da; SERAKIDES, R.; CASSALI, G. D. Carcinogênese hormonal e neoplasias hormônio-dependentes. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.34, n.2, p.625-633, mar-abr, 2004.

¹ Acadêmicos do curso de Medicina Veterinária CEULJI/ULBRA, e-mail: gabriel.avelar1994@gmail.com

² Professor do curso de Medicina Veterinária CEULJI/ULBRA, e-mail: geysaalmeidav@hotmail.com