

# ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO HOSPITALAR NA IMPLANTAÇÃO DE CENTRAL DE TERAPIA ANTINEOPLÁSICA EM HOSPITAL VETERINÁRIO DA REGIÃO NOROESTE PAULISTA

ADRIANA ANTÔNIA DA CRUZ FURINI<sup>1</sup>  
TABATA SALUM CALILLE ATIQUE<sup>2</sup>

1. Farmacêutica do Hospital Veterinário Dr. Halim Atique, Docente do Curso de Farmácia-Bioquímica e de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Rio Preto – UNIRP
2. Farmacêutica do Hospital Veterinário Dr. Halim Atique, Docente do Curso de Farmácia-Bioquímica do Centro Universitário de Rio Preto – UNIRP

Autor responsável: A.A.C. Furini.  
E-mail: adriana@unirp.edu.br

## INTRODUÇÃO

Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), câncer é o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento desordenado (maligno) de células que invadem os tecidos e órgãos, podendo disseminar-se (metástase) para outras regiões do corpo.

De acordo com Morris & Dobson (2007) a prevalência de câncer em cães tem aumentando de maneira considerável. A incidência crescente das neoplasias nessa espécie está associada a maior longevidade observada nestes animais, fato decorrente do aumento da prática de vacinação como prevenção precoce das doenças infectocontagiosas, fisioterapia, nutrição balanceada, avançadas ferramentas diagnósticas, protocolos terapêuticos cada vez mais específicos e eficazes e finalmente o acompanhamento psicológico que proporcionam o prolongamento da vida desses animais, por outro lado o organismo torna-se fragilizado pela idade avançada, e esses ficam mais vulneráveis a várias doenças, dentre elas o câncer (COSTA, 2008).

Morris e Dobson (2007) descrevem que dados sobre a incidência de tumores em cães e gatos são escassos, mas estimativas sugerem que um entre dez gatos ou cães desenvolverá tumores durante sua vida natural. Nos Estados Unidos, em um estudo realizado *pós-mortem* foram observadas que na amostra de 2000 cães o câncer foi à etiologia da morte em 235 dos casos.

Na literatura internacional, vários estudos epidemiológicos com pequenos animais fornecem dados estatísticos importantes em relação à idade, sexo, raça, tipos de neoplasmas mais prevalentes e outros (DORN et al., 1968; PATNAIK et al., 1975). No Brasil poucas informações se têm a respeito destes dados, principalmente no que diz respeito à espécie felina, colocando em dúvida

se a casuística nacional se assemelha ou não à casuística estrangeira.

A quimioterapia é um método de terapêutica amplamente aceito na Medicina Veterinária para o tratamento de cães e gatos e é as indicações de medicamentos citotóxicos estão aumentando gradativamente, tendo como principais indicações distúrbios linfoproliferativos e mieloproliferativos, como os linfomas, mielomas e leucemias e as doenças sistêmicas, sendo que todas as patologias consideradas respondem favoravelmente a esses medicamentos.

A Resolução – RDC 220 de 21 de setembro de 2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estabelece o Regulamento Técnico de Funcionamento dos Serviços de Terapia Antineoplásica. No Hospital Veterinário “Dr. Halim Atique” a medicação quimioterápica é adquirida em clínica especializada para manipulação de medicamentos citotóxicos (quimioterápicos), sendo o serviço terceirizado. A forma de aquisição esta em conformidade com a referida resolução, que descreve no artigo nº. 5 que o Setor de Terapia Antineoplásica (STA), pode contratar farmácia especializada para o fornecimento de preparações para Terapia Antineoplásica (TA), desde que estas atendam as disposições e as exigências da mesma RDC, suas atualizações ou outro instrumento legal que venha substituí-la.

O local destaca-se por ser o único Hospital de São José do Rio Preto, na área de Medicina Veterinária, prestando atendimento a animais de pequeno e grande porte. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), referentes ao ano de 2006, a referida cidade esta localizada a 440 km de São Paulo e possui 424.114 habitantes. De acordo com dados obtidos através da Campanha de Vacinação anti-rábica de 2004, a população de

cães nesta cidade, neste ano, era estimada em 46.673 e a felina registrada era de 7.035 animais, constituindo-se em um mercado potencial para o empreendimento.

Para o tratamento farmacológico e não farmacológico do câncer é necessária a disponibilidade de uma Equipe Multiprofissional de Terapia Antineoplásica (EMTA) que, para pacientes humanos, deve contar com os seguintes profissionais: recepcionista, técnico de informática, médico oncologista, hematologista, cirurgião oncológico, enfermeiro, auxiliar e técnico de enfermagem, farmacêutico, técnico de farmácia, psicólogo, nutricionista, assistente social, fisioterapeuta, dentista e auxiliar de serviços gerais, entre outros (ALMEIDA, 2004).

No referido Hospital, a atuação do profissional farmacêutico é relevante na Farmácia Hospitalar e na Terapia Oncológica Veterinária, através da atuação de quatro profissionais devidamente registrados conforme a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e Conselho Regional de Farmácia – São Paulo, que são responsáveis pela elaboração e atualização dos Procedimentos Operacionais Padrão de descarte de resíduos da quimioterapia, tratamento das excretas dos animais, extravasamento de medicamento endovenoso, acidentes na administração, transporte e ambiente, utilização de equipamento de proteção individual, orientações ao proprietário dos animais para administração de medicamentos por via oral e orientações sobre interações medicamentosas, reações adversas a medicamentos e efeitos colaterais, controle de qualidade contribuindo assim para melhor eficácia dos medicamentos antineoplásicos (BRASIL, 1999; BRASIL, 2002; TAVARES, 2001 & GRAHANME, 2004).

O objetivo deste estudo foi realizar um levantamento bibliográfico sobre a legislação vigente nacional (resolu-

ções e portarias) referente à implantação de Centrais de Quimioterapia, descrevendo o custo financeiro para implantação deste serviço no Hospital Veterinário “Dr. Halim Atique”, Unidade Universitária II do Centro Universitário de Rio Preto.

## MATERIAL E MÉTODOS

Consulta bibliográfica sobre a legislação nacional (resoluções e portarias) sobre a implantação de Centrais de Quimioterapia. A descrição detalhada dos custos financeiros para implantação deste serviço no Hospital Veterinário “Dr. Halim Atique”, em São José do Rio Preto, SP.

## RESULTADOS

Através da análise de dados referentes a consultas e procedimentos na área de oncologia executados em animais atendidos no Hospital Veterinário “Dr. Halim Atique”, no período de abril de 2004 a maio de 2008, segundo consulta ao Sistema Integrado Hospital Veterinário (SIHV), é possível traçar o perfil de funcionamento deste setor descrito na Tabela 1.

Os dados obtidos na Tabela 1 descrevem que no período de abril de 2004 a maio de 2008, foram realizados 1671 atendimentos em pacientes com diagnósticos de neoplasias, segundo média aproximada obtida no sistema informatizado SIHV, estes diagnósticos são referentes ao atendimento de 557 animais, pois cada animal realiza na média três sessões de quimioterapia antineoplásica.

**Tabela 1.** Relatório de diagnóstico clínico para neoplasias descritos pelo Médico Veterinário no Sistema Integrado Hospital Veterinário, referentes ao período de abril de 2004 a maio de 2008

DIAGNÓSTICOS	QUANTIDADE
Carcinoma	42
Linfoma	157
Mastocitoma	98
Neoplasia	221
Neoplasia mamária	89
Nódulo	72
Nódulo cutâneo	66
Tumor de mama	381
Tumor venéreo transmissível	288
Tumor venéreo transmissível em pênis	33
Outros	224
<b>TOTAL</b>	<b>1671</b>

Nas 557 consultas realizadas no referido período, no Hospital Veterinário “Dr. Halim Atique”, foram atendidas várias espécies. Entretanto, de acordo com os dados apresentados na Tabela 2, é claramente comprovado que a espécie que apresenta maior incidência de neoplasias é a canina (513), seguida da espécie felina com 27 casos e após a equina com 6 casos descritos.

**Tabela 2.** Sessões de quimioterapias realizadas no Hospital Veterinário no período de abril de 2004 a maio de 2008 segundo a espécie.

ESPÉCIE	FREQUÊNCIA RELATIVA
AVE	1
BOVINA	7
CANINA	513
EQUINA	6
FELINA	27
MUAR	1
OVINA	1
ROEDOR	1
TOTAL	557

As principais drogas utilizadas nestes tratamentos foram Ciclofosfamida, Doxorubicina, Vincristina, Asparaginase, Ciclofosfamida, Vimblastina e Vincristina..

O principal equipamento, descrito como imprescindível pela Resolução 220/04 da ANVISA, cujo texto é descrito por Almeida (2004) é Cabina de Segurança Biológica – CSB (Figura 2), do tipo vertical, classe II B2, com velocidade de escoamento do ar de 29 a 32,5 metros por minutos, e nível de ruído abaixo de 80 decibéis. A exaustão do equipamento é realizada por Filtro HEPA com 100% de exaustão do ar e zero de recirculação. O funcionamento do Filtro HEPA está esquematizado na Figura 3. A Cabina de Segurança Biológica – CSB, do tipo vertical, classe II B2 deve estar presente na câmara de preparo de antineoplásicos. O local deve possuir pressão positiva em relação à cabina e negativa em relação a áreas adjacentes. Por meio da análise financeira o valor necessário para implantação de uma Central de Quimioterapia no Hospital Veterinário é R\$71.939,20, para aquisição da Cabina e implantação das salas necessárias.

## CONCLUSÃO

Apesar do investimento financeiro inicialmente ser considerado de alto custo, novas áreas de estágio seriam disponibilizadas aos estudantes dos Cursos de Farmácia-Bioquímica e Medicina Veterinária com objetivo de melhor qualificação profissional para atuação no mercado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, J. R. C. **Farmacêutico em Oncologia, uma Nova Realidade**. Edição única. São Paulo: Atheneu, 2004, 372p.
- BRASIL. ANVISA. Portaria nº. 16 de 19 de novembro de 1999. Institui norma técnica sobre resíduos quimioterápicos nos estabelecimentos prestadores de serviço de saúde. Disponível em: <http://www.Cremesp.com.br>
- BRASIL. Ministério do Trabalho. NR32: Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Assistência à Saúde. Portaria 37 de 06 de dezembro de 2002. Disponível em: [www.mte.gov.br/legislacao/normas\\_regulamentadoras/nr\\_32.pdf](http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_32.pdf). Acesso em: 10 maio 2008.
- BRASIL. ANVISA. Resolução RDC nº. 220, de 21 de setembro de 2004. Aprova o Regulamento Técnico de funcionamento dos Serviços de Terapia Antineoplásica. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br>. Acesso em: 06 maio 2008.
- BRASIL. IBGE. Censos Demográficos. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>. Acesso em: 05 maio 2008
- BRASIL. Instituto Nacional do Câncer. **Ações nacionais integradas para prevenção e controle do Câncer**. Disponível em: [http://www.inca.gov.br/conteudo\\_view.asp?id=322](http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=322). Acesso em: 16 maio 2008
- Campanha de vacinação anti-rábica supera em 11% primeiro dia de 2004.  
Disponível em: <http://www.riopreto.sp.gov.br/cpub/body.php?newcod=10883>. Acesso em: 10 maio 2008.
- DORN, C. R. et al. Survey of animal neoplasms in Alameda and Contra Costa Counties, California. II. Cancer morbidity in dogs and cats from Alameda County. **Journal of the National Cancer Institute**. v.40, p.307-318, 1968.
- GRAHAMME, S; ARONSON, J. K. **Tratado de Farmacologia Clínica e Farmacoterapia**. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004, 640p.
- MORRIS, J e DOBSON, M. Oncologia em pequenos animais. 1. ed. São Paulo: Roca, 2007, 300p
- PATNAIK, A.K. et al. Nonhematopoietic neoplasms in cats. **Journal of the National Cancer Institute**, v.54, n.4, p.855-860, 1975.
- ROCHA, Délcio. Animais Pet's: Cães também sofrem com câncer na velhice. Disponível em: [www.zootecniabrasilartigos.com.br](http://www.zootecniabrasilartigos.com.br)  
Acesso em 02 de maio de 2008.
- TAVARES, W. **Manual de Antibióticos e Quimioterápicos Antiinfecciosos**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2001, 792p.