

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO CURRICULAR EM PRÁTICA VETERINÁRIA,
REALIZADO NO CENTRO ONCOLÓGICO CVE, NA ÁREA DE
ESPECIALIDADES DA CLÍNICA VETERINÁRIA NUCLEON EM RIBEIRÃO
PRETO-SP**

Assunto de interesse: Mandibulectomia total em felino com ameloblastoma: relato de caso

Ana Carolina Gasques Salgado dos Santos

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS
CAMPUS DE JABOTICABAL

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO CURRICULAR EM PRÁTICA VETERINÁRIA,
REALIZADO NO CENTRO ONCOLÓGICO CVE, NA ÁREA DE
ESPECIALIDADES DA CLÍNICA VETERINÁRIA NUCLEON EM RIBEIRÃO
PRETO-SP**

Assunto de interesse: Mandibulectomia total em felino com ameloblastoma: Relato de caso

Ana Carolina Gasques Salgado dos Santos

Orientadora: Profa. Dra. Paola Castro Moraes

Supervisor: Cristhian Rene Vargas Estrada

Médico Veterinário

Jaboticabal – SP

1º semestre de 2022

S237r	<p>Santos, Ana Carolina Gasques Salgado dos</p> <p>Relatório do estágio curricular em prática veterinária, realizado no Centro Oncológico CVE, na área de especialidades da clínica veterinária Nucleon em Ribeirão Preto-SP. : Assunto de interesse: mandibulectomia total em felino com ameloblastoma: relato de caso. / Ana Carolina Gasques Salgado dos Santos. -- Jaboticabal, 2022</p> <p>59 p. : tabs., fotos</p> <p>Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Medicina Veterinária) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal</p> <p>Orientadora: Paola Castro Moraes</p> <p>1. Neoplasias bucais. 2. Gatos. 3. Ameloblastoma. 4. Oncologia. 5. Cirurgia Veterinária. I. Título.</p>
-------	---

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.



CERTIFICADO

Certifico que o Relatório de Estágio Curricular em Prática Veterinária foi apresentado à Banca Examinadora e aprovado, conforme especificações abaixo

TÍTULO: Mandibulectomia total em felino com ameloblastoma: relato de caso

ACADÊMICA: Ana Carolina Gasques Salgado dos Santos

CURSO: Medicina Veterinária

ORIENTADORA: Paola Castro Moraes

SUPERVISOR: Cristhian Rene Vargas Estrada

LOCAL: Centro Oncológico CVE

(PERÍODO) Semestre: 1º

Ano: 2022

Jaboticabal, 02 de Junho de 2022

BANCA EXAMINADORA

Presidente Paola Castro Moraes

Membro Andriago Barboza De Nardi

Membro Cristhian Rene Vargas Estrada

Paola Moraes
Andriago Barboza De Nardi
Cristhian Rene Vargas Estrada

Paola Moraes

Prof(a). Dr(a).

- Coordenador(a) da CEGRA -

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, aos meus pais, José Roberto e Clester, por serem os melhores pais que eu poderia pedir, não medindo esforços durante toda a minha vida para que eu pudesse seguir os meus sonhos. Eu não chegaria aonde estou sem todo o apoio e amor de vocês. Obrigada por me incentivarem durante estes todos estes anos, por confiarem nas minhas escolhas, por serem tão presentes e, principalmente, por serem tão pacientes e amorosos. Ao meu irmão mais novo Thiago, a quem sempre eu procurei ser a maior inspiração e por muitas vezes me inspirei na bondade e dedicação. Aos meus avós José Antônio, Maria Lúcia, Marilda e a minha tia Inês, a quem sempre procurei trazer o maior orgulho possível e me inspiro todo dia como modelo de pessoas justas e bondosas.

Agradeço, também, à todas as pessoas que passaram por mim durante a faculdade, em especial à turma Vet 17 e meus melhores amigos, Danielle, Thaís, Alline e Felipe, companheiros de turma e de vida. Obrigada por terem ficado ao meu lado durante todos estes anos, sempre apoiando uns aos outros e ajudando durante as fases difíceis. Sem vocês a graduação não teria sido a mesma. Mesmo longe, levarei vocês para a vida.

Ao meu grupo de estudos GEPA e ao Centro Acadêmico Áureo Evangelista Santana, por ter me proporcionado experiências incríveis e me permitido crescer imensamente como membro, líder, profissional, e principalmente, como pessoa. Aprendi muito com cada um de vocês.

Aos meus animais de estimação, hoje já não neste plano, Gigante, Nana, Baby e Teca. Vocês foram a minha maior inspiração para escolher este curso e vão ser para sempre a minha maior motivação para exercer esta profissão com a maior dedicação e carinho que eu puder. O meu amor por vocês sempre vai existir.

Aos professores Andrigo, Rafael e Jorge por todo o aprendizado ao longo do último ano e pela oportunidade e confiança em acompanhar os cursos profissionalizantes. Vocês são uma inspiração enorme para mim dentro das áreas de cirurgia e oncologia, e espero um dia poder ser uma excelente profissional como vocês são.

Ao Cristhian, por toda confiança, ajuda e oportunidades desde o começo. Você foi essencial para o meu desenvolvimento pessoal e profissional, de forma que a profissional que serei daqui para frente se deve muito a você. Agradeço a oportunidade do estágio obrigatório, a todo o aprendizado compartilhado diariamente, as oportunidades de acompanhar e até realizar alguns procedimentos, a disponibilidade de sempre tirar minhas dúvidas e por fim, mas não menos importantes, a todas as nossas conversas sobre a vida, que me ensinaram muito. Te admiro e me inspiro muito em você.

Por fim, agradeço imensamente a minha orientadora Profa. Dra. Paola Castro Moraes, que também me orientou durante a minha iniciação científica, por toda a paciência, ensinamentos e ajuda durante a graduação e na elaboração deste trabalho. A senhora é uma inspiração para mim, tanto como pessoa como profissional.

ÍNDICE

LISTA DE TABELAS	6
LISTA DE FIGURAS	7
I. RELATÓRIO DE ESTÁGIO	10
1. INTRODUÇÃO	10
2. DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DO ESTÁGIO	10
2.1 Centro Oncológico CVE – Ribeirão Preto, SP	10
3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	11
3.1 Centro Oncológico CVE – Ribeirão Preto, SP	11
4. DISCUSSÃO DAS ATIVIDADES	17
5. CONCLUSÃO	18
II. MONOGRAFIA	20
1. INTRODUÇÃO	20
2. REVISÃO DE LITERATURA	21
2.1 Fisiopatogenia da doença	21
2.2 Sinais Clínicos	26
2.3 Métodos de Diagnóstico	26
2.4 Estadiamento	30
2.5 Tratamento	33
2.6 Pós-operatório	38
2.7 Complicações	39
2.8 Prognóstico	40
3. RELATO DE CASO	42
4. DISCUSSÃO	53
5. CONCLUSÃO	56
6. REFERÊNCIAS	57

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1.** Procedimentos cirúrgicos realizados na especialidade de Oncologia Clínica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Centro Oncológico CVE durante o período de 10/01/2022 a 10/05/2022 16
- Tabela 2.** Resultados histopatológicos recebidos na especialidade de Oncologia Clínica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Centro Oncológico CVE durante o período de 10/01/2022 a 10/05/2022 17
- Tabela 3.** Tabela do livro “Cirurgias orais e maxilofaciais em cães e gatos” de Frank Verstraete, Milinda Lommer e Boaz Arzi, mostrando os possíveis diagnósticos diferenciais de tumores odontogênicos em cães e gatos 25

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Representação gráfica das raças de cães atendidos na especialidade de Oncologia Clínica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Centro Oncológico CVE durante o período de 10/01/2022 a 10/05/2022 12
- Figura 2.** Representação gráfica da idade dos cães e gatos atendidos na especialidade de Oncologia Clínica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Centro Oncológico CVE durante o período de 10/01/2022 a 10/05/2022 13
- Figura 3.** Representação gráfica da percentagem de cada espécie atendida na especialidade de Oncologia Clínica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Centro Oncológico CVE durante o período de 10/01/2022 a 10/05/2022 14
- Figura 4.** Representação gráfica do sexo dos cães e gatos atendidos na especialidade de Oncologia Clínica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Centro Oncológico CVE durante o período de 10/01/2022 a 10/05/2022 14
- Figura 5.** Representação gráfica dos atendimentos clínicos de cães e gatos atendidos na especialidade de Oncologia Clínica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Centro Oncológico CVE durante o período de 10/01/2022 a 10/05/2022 15
- Figura 6.** Representação gráfica dos procedimentos realizados em cães e gatos atendidos na especialidade de Oncologia Clínica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Centro Oncológico CVE durante o período de 10/01/2022 a 10/05/2022 15

- Figura 7.** Imagem do livro “Cirurgias orais e maxilofaciais em pequenos animais” de Frank Verstraete, Milinda Lommer e Boaz Arzi, 2020, evidenciando as opções de mandibulectomias que podem ser realizadas em cães e gatos 35
- Figura 8.** Imagem do livro “Cirurgias orais e maxilofaciais em pequenos animais” de Frank Verstraete, Milinda Lommer e Boaz Arzi, 2020, evidenciando as opções de maxilectomias que podem ser realizadas em cães e gatos 36
- Figura 9.** Imagem do livro “Oncologia em cães e gatos” de Daleck & De Nardi, 2016, evidenciando o prognóstico dos principais tumores orais em cães após a realização de mandibulectomia e maxilectomia 41
- Figura 10.** Imagens de radiografias de cabeça 43
- Figura 11.** Imagem de tomografia computadorizada de cabeça, demonstrando a presença de massa em mandíbula esquerda causando lise óssea da mesma 44
- Figura 12.** Imagem de tomografia computadorizada de cabeça com reconstrução 3D em vista lateral esquerda, evidenciando a extensão da massa 44
- Figura 13.** Imagem de tomografia computadorizada de cabeça com reconstrução 3D em vista frontal, evidenciando a extensão da massa em mandíbula esquerda 45
- Figura 14.** Imagem pré-operatória da paciente em decúbito lateral direito, evidenciando o tumor em mandíbula. Fonte: Cristhian Vargas 46

- Figura 15.** Imagem transoperatória da paciente em decúbito esternal. Fonte: Cristhian Vargas 47
- Figura 16.** Imagem após o término do procedimento cirúrgico e da colocação da sonda esofágica. Fonte: Cristhian Vargas 47
- Figura 17.** Imagem após o término do procedimento cirúrgico e da colocação da sonda esofágica, sendo possível observar o aspecto final da vista frontal. Fonte: Cristhian Vargas 48
- Figura 18.** Imagem da peça cirúrgica retirada. Fonte: Cristhian Vargas 49
- Figura 19.** Imagem cedida pela tutora evidenciando o linfaedema bilateral após 48 horas do procedimento cirúrgico 50
- Figura 20.** Imagens de 14 dias do procedimento cirúrgico 51
- Figura 21.** Imagem enviada pela tutora mostrando o posicionamento da língua com 25 dias após o procedimento cirúrgico 52
- Figura 22.** Imagens cedidas pela tutora mostrando o início da ingestão por via oral ... 53

I. RELATÓRIO DE ESTÁGIO

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório descreve as atividades desenvolvidas pela acadêmica Ana Carolina Gasques Salgado dos Santos, graduanda do décimo período de Medicina Veterinária pela Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – FCAV/UNESP – Câmpus de Jaboticabal, durante a realização do Estágio Curricular Obrigatório para conclusão do curso. O estágio foi realizado sob orientação da Profa. Dra. Paola Castro Moraes, do Departamento de Clínica e Cirurgia da FCAV/UNESP, Câmpus de Jaboticabal, SP.

O objetivo do estágio foi aprimorar e desenvolver os conhecimentos teóricos e práticos sobre clínica e cirurgia de pequenos animais, cirurgias avançadas, oncologia clínica e cirúrgica em pequenos animais, através do acompanhamento de um Médico Veterinário proprietário de um Centro Oncológico em Ribeirão Preto e que atua como volante em mais de 15 clínicas pela região.

O estágio foi realizado em uma única etapa e em um único local, totalizando 640 horas, sendo oito horas diárias e, portanto, 40 horas semanais. Foi realizado no Centro Oncológico CVE, situado na área de especialidades da Clínica Veterinária Nucleon, em Ribeirão Preto/SP, sob a supervisão do Médico Veterinário Cristhian Rene Vargas Estrada, durante o período de 10/01/2022 a 10/05/2022.

2. DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DO ESTÁGIO

2.1 Centro Oncológico CVE – Ribeirão Preto, SP

O Centro Oncológico CVE está localizado na área de especialidades da Clínica Veterinária Nucleon Diagnósticos Veterinários, que se localiza na Avenida Senador César Vergueiro, 923, bairro Jardim São Luiz, na cidade de Ribeirão Preto, SP. A clínica funciona 24 horas, onde fica sob regime de plantão das 19h às 7h e durante os fins de semana e feriados. O horário estipulado para os estagiários do Centro Oncológico CVE era das 8h às 18h, além de ficar de sobreaviso noturno e feriados.

O Centro Oncológico oferece serviços voltados para a área de oncologia clínica e cirúrgica, além da realização de cirurgias avançadas. Por estar localizado em uma clínica que oferece serviços em áreas como clínica geral de pequenos animais, cirurgia geral de pequenos animais, internação, UTI, diagnóstico por imagem, laboratório, anestesiologia, entre outros, era facilitado o tratamento interdisciplinar, resultando no melhor acompanhamento e prognóstico dos pacientes.

A equipe do Centro Oncológico CVE é formada por um médico veterinário especializado na área de oncologia e cirurgião, uma nutricionista e nutróloga, por um patologista e por um oftalmologista. Já a clínica conta com mais de 30 funcionários e dispõe de duas infraestruturas, as quais foram modificadas para atender o grande fluxo de clientes e abranger as especialidades.

3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

3.1 Centro Oncológico CVE – Ribeirão Preto/SP

Durante o período de estágio no Centro Oncológico CVE, foi possível acompanhar diversos segmentos da oncologia, como a área dos atendimentos clínicos e procedimentos cirúrgicos.

Durante os procedimentos cirúrgicos era permitido preparar os animais (tricotomia, antissepsia prévia e posicionamento), além de auxiliar ou instrumentar todos os procedimentos e realizar a colocação de sonda esofágica em grande maioria dos pacientes. Também foi possível realizar a cateterização venosa, realizar a medicação pré-anestésica (MPA) e intubação em alguns casos. Além disso, também foi possível a realização de procedimentos como eletroquimioterapia, criocirurgia, protocolos quimioterápicos, quando indicados e a realização de procedimentos cirúrgicos como ovariectomia, esplenectomia, frenorrafia, linfadenectomia e cirurgias oncológicas, estando sempre acompanhada e supervisionada pelo médico veterinário responsável.

No atendimento, era possível acompanhar as consultas e realizar o exame físico, incluindo os exames específicos. Em casos de retorno pós-cirúrgico, também era possível avaliar o quadro do animal e discutir o andamento com o médico veterinário responsável. Além disso, foi possível participar de grupos em Whatsapp para manter contato com o tutor diariamente e poder avaliar a evolução do paciente mesmo a distância, o que contribuiu para um melhor acompanhamento do caso desde o início até o término.

Também, tanto no atendimento como nas cirurgias, era possível realizar a confecção das receitas de medicações prescritas para uso domiciliar, as quais eram conferidas após pelo médico veterinário responsável.

Em relação à casuística acompanhada, foram acompanhados 92 animais, sendo 70 (76%) cães e 22 (24%) gatos. Destes, 60 (65%) eram fêmeas e 32 (35%) eram machos. Do total de animais, 18 tutores optaram por fazer somente o acompanhamento dos pacientes, nem nenhum tipo de procedimento ou terapia, enquanto dois foram tratados de forma paliativa e 13 realizaram protocolos de quimioterapia. Em relação aos procedimentos acompanhados, 52 pacientes foram tratados de forma cirúrgica, 14 pacientes realizaram o procedimento de eletroquimioterapia e 3 o procedimento de criocirurgia. As figuras 1 e 2 descrevem as raças atendidas e as idades dos pacientes dos casos acompanhados durante o estágio, respectivamente.

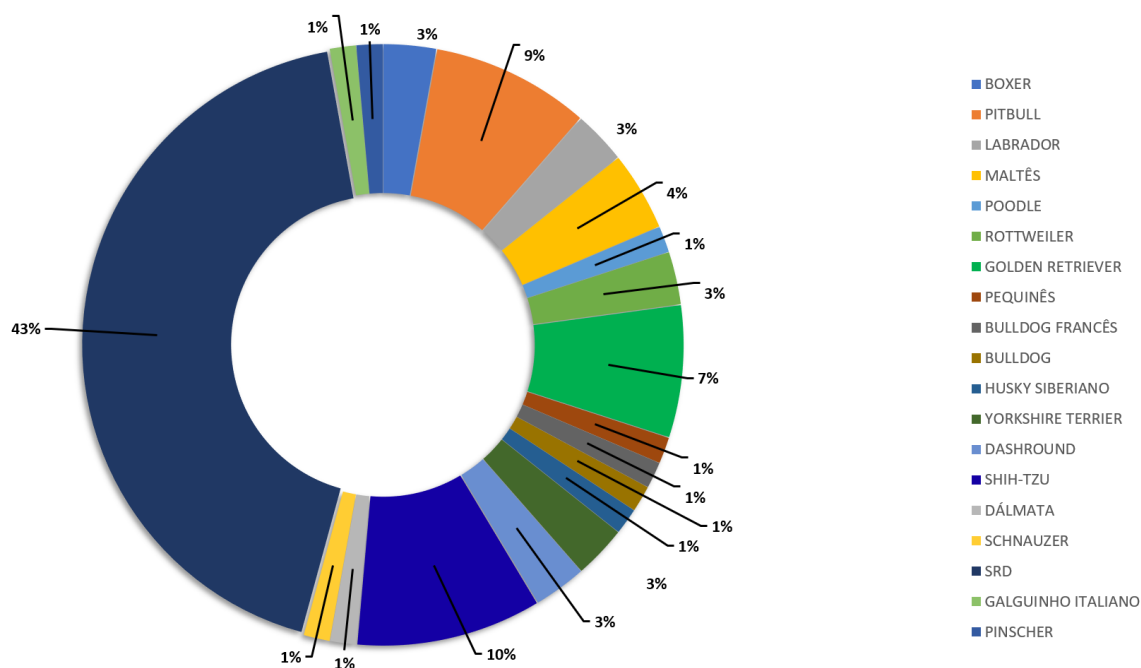


Figura 1. Distribuição das raças de cães atendidas na especialidade de oncologia clínica e cirúrgica de pequenos animais no centro oncológico CVE durante o período de 10/01/2022 a 10/05/2022. Ribeirão Preto- SP.

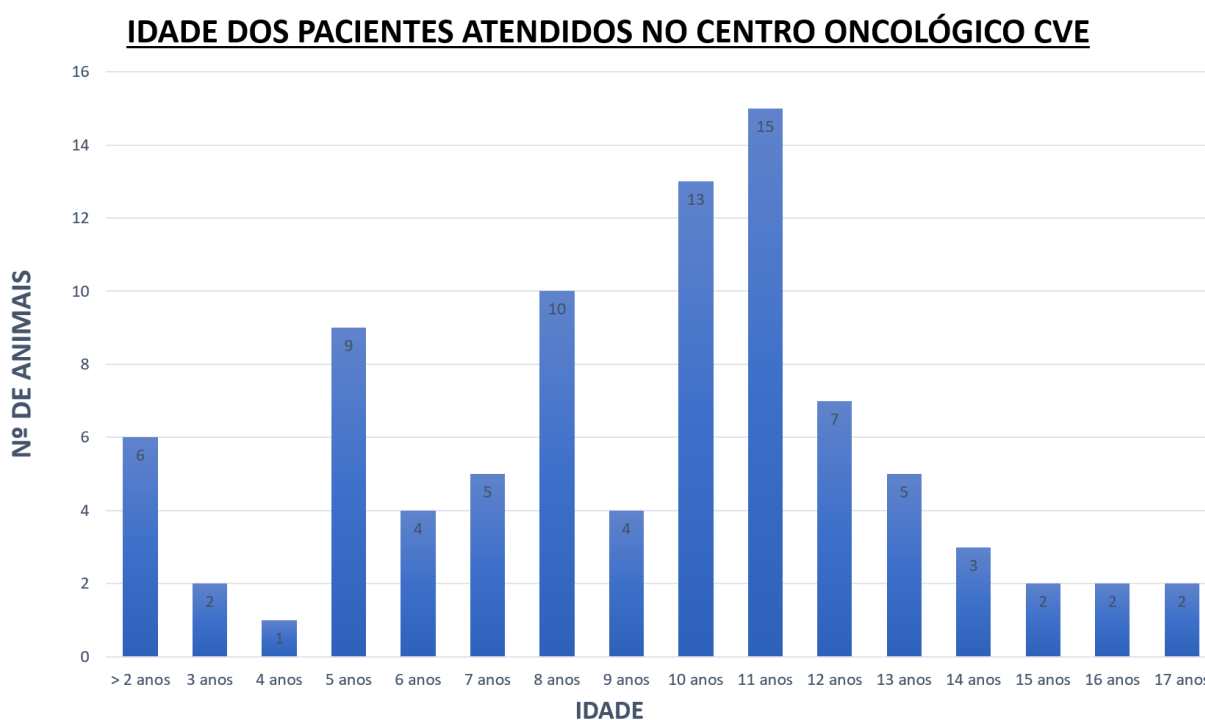


Figura 2. Distribuição dos dados das idades de cães e gatos atendidos na especialidade de oncologia clínica e cirúrgica de pequenos animais no centro oncológico CVE durante o período de 10/01/2022 a 10/05/2022. Ribeirão Preto-SP.

ESPÉCIE DOS PACIENTES ATENDIDOS NO CENTRO ONCOLÓGICO CVE

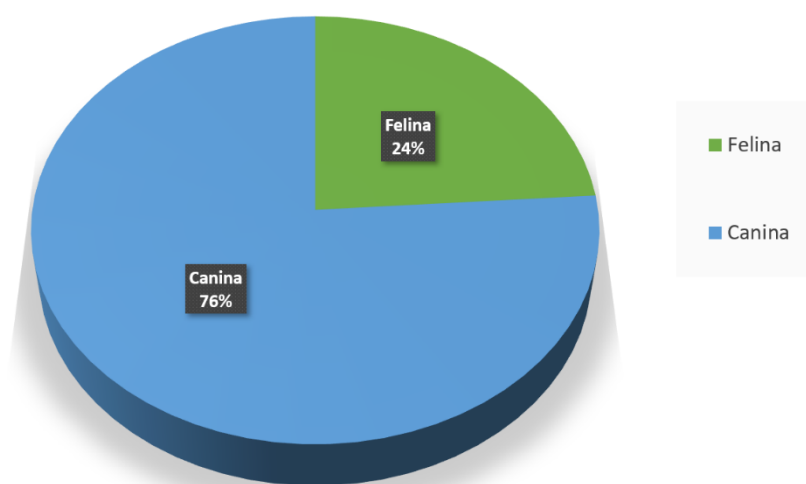


Figura 3. Representação da porcentagem de cada espécie atendida na especialidade de oncologia clínica e cirúrgica de pequenos animais no centro Oncológico CVE durante o período de 10/01/2022 a 10/05/2022. Ribeirão Preto-SP.

SEXO DOS PACIENTES ATENDIDOS NO CENTRO ONCOLÓGICO CVE

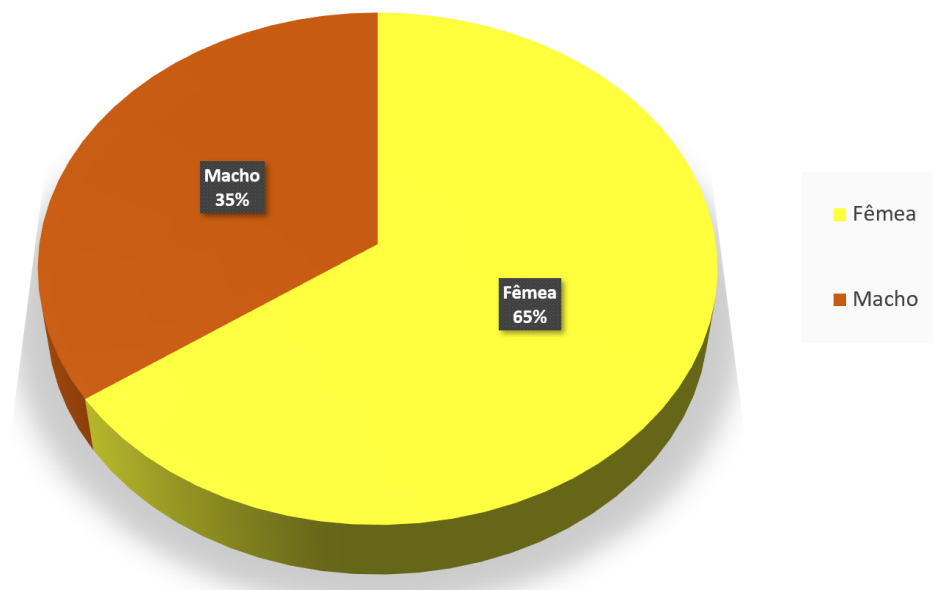


Figura 4. Representação do sexo dos cães e gatos atendidos na especialidade de oncologia clínica e cirúrgica de pequenos animais no centro oncológico CVE durante o período de 10/01/2022 a 10/05/2022. Ribeirão Preto-SP.

ATENDIMENTO CLÍNICO DOS PACIENTES ATENDIDOS NO CENTRO ONCOLÓGICO CVE

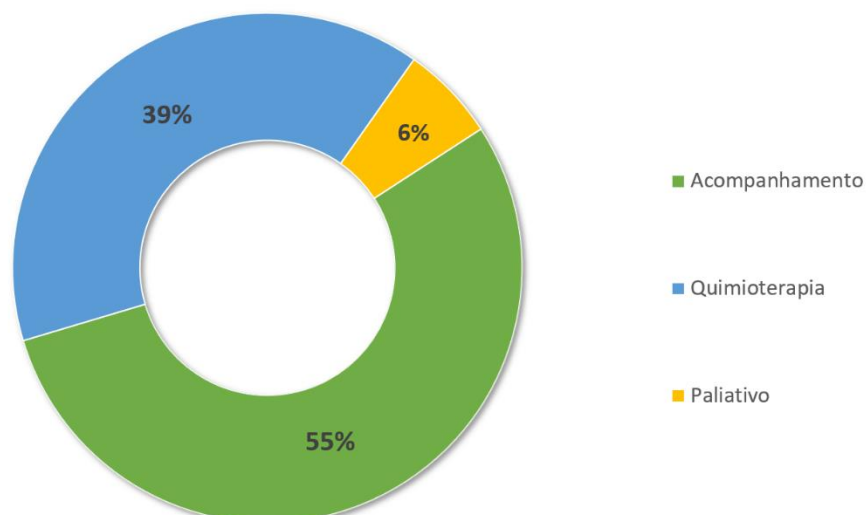


Figura 5. Representação dos atendimentos clínicos de cães e gatos atendidos na especialidade de oncologia clínica e cirúrgica de pequenos animais no centro oncológico CVE durante o período de 10/01/2022 a 10/05/2022. Ribeirão Preto-SP.

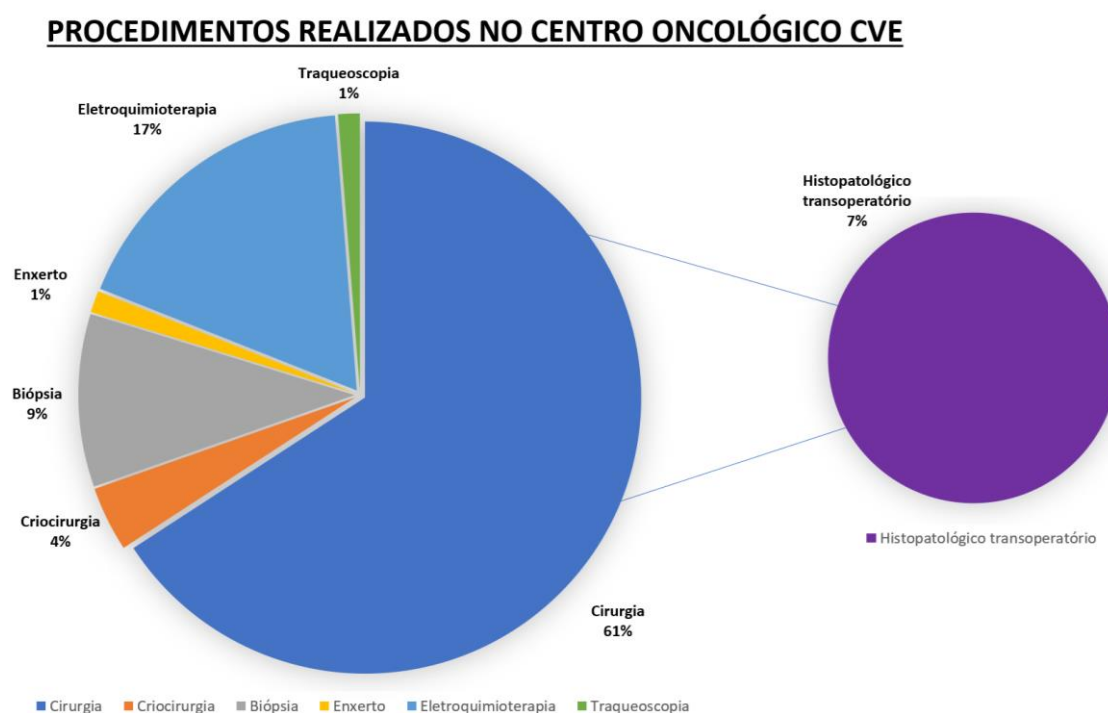


Figura 6. Representação dos procedimentos realizados em cães e gatos atendidos na especialidade de Oncologia Clínica e Cirúrgica de Pequenos Animais no Centro Oncológico CVE durante o período de 10/01/2022 a 10/05/2022. Ribeirão Preto-SP.

Tabela 1. Procedimentos cirúrgicos realizados na especialidade de oncologia clínica e cirúrgica de pequenos animais no centro oncológico CVE durante o período de 10/01/2022 a 10/05/2022. Ribeirão Preto- SP.

CIRURGIAS	TOTAL	
	Quantidade	%
Linfadenectomia	19	35,19%
Tumores cutâneos	12	22,22%
Mastectomia	5	9,25%
Ovariohisterectomia	4	7,40%
Lobectomia pulmonar	3	5,55%
Cistotomia	3	5,55%
Orquiectomia	3	5,55%
Amputação	2	3,70%
Hérnias	2	3,70%
Esplenectomia	2	3,70%
Mandibulectomia	2	3,70%
Reconstrutiva em face	2	3,70%
Ablação de conduto auditivo	2	3,70%
Ruptura diafragmática	1	1,85%
Maxilectomia	1	1,85%
Uretrostomia	1	1,85%
Cistectomia parcial	1	1,85%
Exenteração	1	1,85%
Tumores vaginais	1	1,85%
Tumor de saco anal	1	1,85%
Enterotomia	1	1,85%
Colopexia	1	1,85%
Reconstrutiva em membro	1	1,85%
Conchectomia	1	1,85%
Retirada de aderências	1	1,85%
TOTAL	54	100,00%

Tabela 2. Resultados histopatológicos recebidos na especialidade de oncologia clínica e cirúrgica de pequenos animais no centro oncológico CVE durante o período de 10/01/2022 a 10/05/2022. Ribeirão Preto- SP.

RESULTADOS HISTOPATOLÓGICOS	TOTAL	
	Quantidade	%
Mastocitoma	15	29,41%
Carcinoma mamário	5	9,80%
Hemangiossarcoma	4	7,84%
Linfoma multicêntrico	4	7,84%
Carcinoma espinocelular	3	5,88%
Carcinoma urotelial	3	5,88%
Melanoma	2	3,92%
Osteossarcoma	2	3,92%
Sarcoma	2	3,92%
Acantoma infundibular queratinizante	1	1,96%
Ameloblastoma	1	1,96%
Carcinoma de glândula hepatoide	1	1,96%
Carcinoma de saco anal	1	1,96%
Carcinoma pulmonar	1	1,96%
Cisto sebáceo	1	1,96%
Fibrossarcoma	1	1,96%
Glioblastoma / Astrocitoma	1	1,96%
Leiomioma	1	1,96%
Linfoma alimentar	1	1,96%
Linfoma anaplásico	1	1,96%
TOTAL	51	100,00%

4. DISCUSSÃO DAS ATIVIDADES

Entre a casuística do Centro Oncológico CVE, notou-se que a maioria dos pacientes atendidos eram cães (76%), seguidos da segunda espécie de interesse, os felinos (24%). Sobre o gênero, predominou-se pacientes fêmeas, com 65% dos atendimentos, contra

35% dos machos. Em relação as raças dos cães, a maioria era sem raça definida (43%), seguido por cães da raça Shih-tzu (10%), da raça Pitbull (9%) e da raça Golden Retriever (7%).

Dos casos atendidos, as afecções oncológicas foram as mais frequentes devido ao fato de ser um serviço especializado nesta área, porém cirurgias de rotina e cirurgias complexas também são realizadas no Centro Oncológico CVE. Com relação à conduta terapêutica adotada, 66,3% dos casos acompanhados foram tratados de forma cirúrgica e 33,7% de forma clínica, seja somente o acompanhamento com quimioterapia (39%), acompanhamento (55%) ou com tratamentos paliativos (6%).

Dos procedimentos realizados neste local, notou-se que a maior casuística é a cirúrgica (61%), seguida de eletroquimioterapia (17%) e biópsias (9%). Com uma menor porcentagem, encontram-se as criocirurgia (4%) e traqueoscopias e enxertos, ambos com 1%.

Entre as afecções oncológicas, foi observado que 29,41% dos tumores encontrados eram mastocitomas, sendo a maior casuística do local, seguido de 9,80% de carcinoma mamário e linfoma multicêntrico e hemangiossarcomas, ambos com 7,84%. Ainda dentre os pacientes do local, foi observado que a maior casuística cirúrgica era de tumores cutâneos (22,22%), embora a linfadenectomia (35,19%) tivesse maior porcentagem, ela estava associada à maioria dos procedimentos cirúrgicos realizados. Observou-se também que a rotina cirúrgica era principalmente de tecidos moles, porém quando o tumor acometia o sistema ósseo, houve a necessidade de realização cirúrgica neste sistema, como nos 3,92% dos casos de osteossarcomas.

5. CONCLUSÃO

O período de estágio curricular obrigatório contribuiu de forma decisiva para o aprimoramento profissional e pessoal. Forneceu a oportunidade de se aprofundar na área da cirurgia, assim como conhecer melhor a área da oncologia, tornando-se uma profissional mais completa e com maior carga prática.

No Centro Oncológico CVE pode-se aprimorar as técnicas e conhecimentos teóricos adquiridos durante a graduação, além de conhecer ótimos profissionais que ensinaram muito e inspiraram todos ao seu redor a serem médicos veterinários ainda melhores.

A possibilidade de acompanhar um médico veterinário volante contribuiu para que pudesse conhecer diversas clínicas e, conseqüentemente, diversas realidades, ensinando a como se adaptar em cada uma delas. No geral, o estágio proporcionou aplicabilidade de todo o conhecimento teórico, acrescentando novas informações que somente a prática é capaz de trazer, visto que na maioria dos casos era dada toda a autonomia para conduzir os casos, tanto a consulta, quanto o procedimento cirúrgico e os retornos, sempre sob a orientação do Médico Veterinário do Centro Oncológico CVE.

Por fim, permitiu encontrar uma área que realmente encanta dentro da medicina veterinária, mostrando que a oncologia, apesar de não ser uma área fácil, proporciona um maior contato entre médico veterinário-tutor-paciente, tornando uma profissional mais paciente, cautelosa e acima de tudo, humana. Dessa forma, o estágio curricular só trouxe pontos positivos, aumentando a bagagem teórica e prática e tornando uma pessoa mais madura e pronta para atuar nessa profissão.

II. MONOGRAFIA

Mandibulectomia total em felino com ameloblastoma: Relato de caso

1. INTRODUÇÃO

A cavidade oral tem baixa casuística entre os locais de ocorrência de neoplasias em cães e gatos, representando apenas 6% de todos os tumores em cães e 3% entre os gatos (PIPPI; GOMES, 2016). A maioria dos tumores encontrados neste local em felinos é maligna e possui prognóstico reservado a desfavorável (BERGMAN, 2003).

O ameloblastoma acantomatoso ou periférico, antigamente denominado de epúlides acantomatoso ou adamantinoma, trata-se de tumor epitelial oral infiltrativo benigno que surge do ligamento periodontal, se diferenciando dos demais tumores odontogênicos por ser localmente agressivo, invadindo a mandíbula ou a maxila subjacente em que está localizado e podendo levar à lise óssea (REQUICHA et al., 2015). Se origina de restos do órgão dentário, lâmina dentária, células de origem epitelial que revestem cistos odontogênicos, ou possivelmente de células epiteliais basais da mucosa oral. Tem sido descrito em diversas espécies domésticas e ocorre nas áreas com dentes da mandíbula, maxila e osso incisivo. Não produz esmalte ou dentina, permanecendo um tumor de tecidos moles (FIANI, LOMMER, CHAMBERLAIN; 2020).

O ameloblastoma é considerado benigno por não realizar metástases à distância, porém possui alta chance de recidiva se não for completamente removido por ser expansível, de progressão lenta e com potencial para agressividade local (REQUICHA et al., 2015; FILGUEIRA et al., 2018). Possui baixa frequência em todas as espécies, principalmente em felinos (FILGUEIRA et al., 2018)

Alguns felinos apresentam sinais clínicos de sialorreia, hiporexia, anorexia, perda de peso, halitose, descarga oral hemorrágica e disfagia (BERGMAN, 2003). Outros sinais clínicos inespecíficos causados pelo aumento de volume incluem incômodo e prostração.

Os estadiamento clínico dos tumores de cavidade oral e orofaringe são primariamente feitos por exame físico, exame ultrassonográfico e radiográfico. Mais de 50% dos tumores que ocorrem nessa área são de origem maligna e, portanto, deve-se considerar a possibilidade de metástase por vias linfáticas ou hematógenas (MORRIS;

DOBSON, 2015). É essencial que seja feito juntamente com o diagnóstico antes de se partir para uma excisão cirúrgica definitiva (WITHROW, 2007).

O diagnóstico de forma precoce propicia um melhor tratamento (PIPPI; GOMES, 2016). Deve ser baseado no histórico do paciente, nos sinais clínicos e nos exames complementares, como radiografia, exames de sangue e citologia aspirativa por agulha fina. Entretanto, para o diagnóstico definitivo faz-se necessário à realização de biópsia (incisional ou excisional) para o exame histopatológico (GOMES JUNIOR et al., 2013). O ameloblastoma é composto por cavidades císticas grandes e bem definidas, com aparência radiográfica multiloculada (MORRIS; DOBSON, 2015). Além disso, a atividade osteoblástica também é evidente na área afetada radiograficamente (JONES; HUNT; KING, 1996).

É de extrema importância identificar o tipo histológico do neoplasma para que se possa iniciar o tratamento mais precoce possível, obtendo-se assim um resultado favorável. Entretanto, na maioria dos casos, uma cura clínica não é possível caso trate-se de uma neoplasia maligna ou uma neoplasia benigna que não foi removida por completo (BERGMAN, 2003). A excisão cirúrgica ampla é o tratamento de escolha. Em uma pesquisa com 12 cães com ameloblastomas, a recorrência local foi observada em dois de dois pacientes que foram tratados com cirurgia local não agressiva (apenas curetagem) e três dos quatro pacientes tratados com radioterapia. Por outro lado, três dos três pacientes tratados com excisão cirúrgica radical permaneceram livres de tumor com sobrevivência de até 28 meses (FIANI, LOMMER, CHAMBERLAIN; 2020).

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Fisiopatogenia da doença

A cavidade oral tem uma grande variedade de tumores benignos e neoplasias malignas. Os com maior frequência são as neoplasias malignas, sendo o melanoma, o fibrossarcoma e o carcinoma de células escamosas os mais comuns. Com uma menor taxa, as neoplasias orais benignas mais frequentes em cães são o fibroma odontogênico periférico, o ameloblastoma acantomatoso e o papiloma (PIPPI; GOMES, 2016). Em felinos, dentre todos os tumores encontrados na cavidade oral, a grande maioria também é de caráter maligno e agressivo, culminando com um prognóstico que varia de ruim a

desfavorável (PIPPI; GOMES, 2016). Dentre os tumores benignos de origem odontogênica, temos um grupo anteriormente conhecidos como épulis. Três tipos de épulis já foram descritos em cães: acantomatoso, fibromatoso e ossificante (WITHROW, 2007). Entretanto, essa nomenclatura é confusa, variável e antiga, visto que este termo não possui significado histopatológico específico, sendo uma designação clínica para qualquer inchaço exofítico localizado na gengiva. É comumente utilizado na literatura veterinária como uma fonte de confusão, pois várias entidades patológicas diferentes são coletivamente categorizadas como epúlides. Dessa forma, nomenclatura mais aceita atualmente renomeou o épulis acantomatoso para ameloblastoma acantomatoso, enquanto o épulis ossificante e o fibromatoso foram renomeados para fibroma odontogênico periférico (PIPPI; GOMES, 2016; WITHROW, 2007). Macroscopicamente, o fibroma odontogênico periférico e o ameloblastoma possuem características similares, sendo massas firmes, com crescimento lento e que recobrem o epitélio intacto localizado principalmente na região rostral da maxila (DALECK; NARDI, 2016).

Tumores odontogênicos são exclusivos da cavidade oral e surgem de remanescentes de tecidos embrionários destinados a se desenvolverem em dentes e estruturas associadas. Embora a etiologia e a patogenia ainda sejam desconhecidas, o conhecimento fundamental da odontogênese é importante para entender a categorização e o comportamento biológico dessas neoplasias (FIANI, LOMMER, CHAMBERLAIN; 2020). O estímulo para a transformação neoplásica do epitélio odontogênico não é completamente compreendida; entretanto, avanços no campo humano mostraram que fatores moleculares e genéticos que resultam na transformação neoplásica estão fortemente ligados a múltiplos genes associados às vias de sinalização da proteína quinase (HENRIQUES, 2009). Com exceção do fibroma odontogênico periférico canino (anteriormente epúlide fibromatoso) e do ameloblastoma acantomatoso canino (anteriormente epúlide acantomatoso), os tumores odontogênicos são considerados incomuns em animais. A incidência real é desconhecida devido à confusão sobre a nomenclatura e ao fato de que muitos veterinários não enviam as amostras para identificação histopatológica, de forma que aumentos gengivais são muitas vezes considerados simplesmente como lesões hiperplásicas ou inflamatórias, sem serem submetidos ao diagnóstico definitivo (FIANI, LOMMER, CHAMBERLAIN; 2020).

Ameloblastomas são neoplasmas raros em todas as espécies domésticas e são derivados de células epiteliais odontogênicas encontradas próximas ao dente ou no epitélio gengival. Podem ser sólidos ou císticos e usualmente são discretos (BERGMAN, 2003). Trata-se de um tumor epitelial benigno, odontogênico e não indutivo derivado de células epiteliais geradoras do esmalte dentário. Pode ser central (intraósseo) ou periférico (extraósseo), sendo um dos tumores odontogênicos mais frequentes (REQUICHA et al., 2015). É localmente agressivo e costuma invadir o osso da mandíbula ou da maxila. Localiza-se sobretudo na região rostral da mandíbula (PIPPI; GOMES, 2016). É mais comuns em cães e bovinos do que em gatos e cavalos, podendo destruir grandes quantidades de osso e estender-se para a cavidade oral ou seios. Ocorre em qualquer idade (JUBB; KENNEDY; PALMER, 1993).

Em outra subdivisão temos a mais comum variante do ameloblastomas em cães, o ameloblastoma acantomatoso canino. Entre as neoplasias benignas mais comum em cães, é relativamente raro em felinos. Em uma classificação antiga era chamado de epúlides acantomatoso e era diferenciado dos demais tipos de epúlides pela tendência de infiltrar o osso esponjoso. O epúlide acantomatoso foi posteriormente reconhecido como um tipo de ameloblastoma e denominado “ameloblastoma periférico”, sendo posteriormente substituído por ameloblastoma acantomatoso canino, para diferenciar do ameloblastoma periférico em humanos, que é um tipo de tumor não invasivo. É uma neoplasia que também surge de remanescentes de epitélio odontogênico localizados na gengiva nas áreas de suporte dentário dos maxilares, porém, seja geralmente aceito como originando-se do epitélio gengival, também pode surgir intraóssea e, em seguida, romper o osso (FIANI, LOMMER, CHAMBERLAIN; 2020). Possui um comportamento local agressivo e, com frequência, invade a porção óssea subjacente a sua localização (PIPPI; GOMES, 2016; WITHROW, 2007).

As raças de cães de médio a grande porte são mais frequentemente afetadas por esta patologia, sendo que Pastor de Shetland, Old English Sheepdogs, Akitas, Cocker Spaniels e Golden Retrievers são os mais comuns (FIANI, LOMMER, CHAMBERLAIN; 2020). A idade mais afetada são animais entre 7 e 10 anos de idade, sendo que os estudos diferem quanto a uma predisposição de sexo (WITHROW, 2007). Segundo Pippi e Gomes (2016), a mandíbula rostral é o local mais comumente afetado, representando 51% de todos os casos em um estudo feito com 263 cães com ameloblastoma acantomatoso, com outros locais mais predispostos sendo a mandíbula caudal (22%), maxila rostral (22%) e a maxila

caudal (6%) (WITHROW, 2007). Trata-se de uma neoplasia benigna de animais jovens que leva a uma grande destruição óssea e pode envolver um ou mais dentes, ter aspecto sólido ou cístico e em geral apresentar massa de tecidos moles adjacente (PIPI; GOMES, 2016).

Em relação as características clínicas do ameloblastoma acantomatoso canino, geralmente aparece como uma massa gengival exofítica com uma superfície irregular com propriedades invasivas no osso circundante. Tem predisposição para a mandíbula rostral (41% dos casos) e é encontrado com menor frequência na maxila caudal (6% dos casos) (FIANI, LOMMER, CHAMBERLAIN; 2020). Apresenta-se como nódulo assintomático (exceto se estiver infeccionado e/ou traumatizado), localizados normalmente na região dos dentes incisivos, podendo causar deslocamento dentário e lise óssea (GOMES JUNIOR et al., 2013). É o mais frequente relatado dentre as neoplasias raras, aparecendo como uma área única ou multiloculada de osteólise envolvendo um ou mais dentes (JONES; HUNT; KING, 1996). Em gatos, é considerado raro e às vezes confundido com outros tipos mais comuns de tumores odontogênicos nesta espécie. Duas variantes histológicas foram relatadas em gatos: um padrão folicular semelhante ao de humanos e um padrão de queratinização semelhante ao de cães (FIANI, LOMMER, CHAMBERLAIN; 2020).

Atualmente, a classificação tumores odontogênicos na medicina veterinária utiliza o tecido de origem como base para distinguir os tipos. Os três grupos resultantes são:

- 1- Constituídos por epitélio odontogênico sem mesênquima odontogênico
- 2- Originados de epitélio odontogênico e células mesenquimais, com ou sem formação de tecido dentário duro
- 3- Consistem principalmente de mesênquima, com ou sem epitélio odontogênico.

Embora a histopatologia tradicional continue sendo o padrão-ouro para o diagnóstico, é provável que avanços futuros baseiem a classificação de tumores odontogênicos em critérios genéticos, moleculares, biológicos e imunoquímicos (FIANI, LOMMER, CHAMBERLAIN; 2020).

Tabela 3. Tabela do livro “Cirurgias orais e maxilofaciais em cães e gatos” de Frank Verstraete, Milinda Lommer e Boaz Arzi, mostrando os possíveis diagnósticos diferenciais de tumores odontogênicos em cães e gatos.

Tabela 45.2	
Diagnósticos Diferenciais de Tumores Odontogênicos	
1. Ampliações gengivais localizadas	
Lesões reativas	
•	Hiperplasia fibrosa focal
•	Granuloma piogênico
•	Granuloma periférico de células gigantes
•	Exostócitos reativos
Tumores odontogênicos	
•	Fibroma odontogênico periférico
•	Ameloblastoma acantomatoso canino
•	Ameloblastoma central
•	Odontoma
Cistos odontogênicos	
•	Cisto dentífero
•	Queratocisto odontogênico (tumor odontogênico ceratocístico)
Tumores não odontogênicos	
2. Inchaços grosseiros com distorção do osso	
Tumores odontogênicos	
•	Fibroma odontogênico periférico
•	Ameloblastoma acantomatoso canino
•	Ameloblastoma central
•	Odontoma
Cistos odontogênicos	
•	Cisto dentífero
•	Cisto odontogênico paraqueratinizado canino
•	Queratocisto odontogênico (tumor odontogênico queratocístico)
Tumores não odontogênicos	
3. Lesões osteolíticas e císticas	
Tumores odontogênicos	
•	Ameloblastoma central
•	Tumor odontogênico produtor de amiloide
Cistos odontogênicos	
•	Cisto radicular
•	Cisto dentífero
•	Cisto odontogênico paraqueratinizado canino
•	Queratocisto odontogênico (tumor odontogênico queratocístico)

2.2 Sinais clínicos

A maioria dos cães e gatos que possuem tumores em cavidade oral tem este aumento de volume percebido pelos tutores. Porém, tumores na região caudal da faringe são raramente percebidos, de forma que somente os sinais clínicos causados por ele podem ser notados. (WITHROW, 2007). Os sinais clínicos de pacientes com neoplasias orais tendem a ser inespecíficos, sendo que as principais queixas são aumento de volume na boca, excesso de salivação, sangramento local, dor ao abrir a boca, diminuição do apetite (hiporexia) e perda de peso (PIPPI; GOMES, 2016). Porém, outros sinais menos frequentes podem ser observados dependendo do avanço do tumor e de seu tamanho, como halitose, epistaxe, disfagia, deformidade facial, deslocamento, exoftalmia, obstrução nasal, perda de dentes, fraturas patológicas por comprometimento ósseo grave e linfadenomegalia cervical (ROZA, 2004; GOMES et al., 2009; PIPPI; GOMES, 2016).

Em ameloblastomas centrais ou intraósseos, geralmente os pacientes apresentam edema grosseiro com distorção do osso; no entanto, a queixa apresentada pode ser notável deslocamento dentário ou má oclusão. Por ser geralmente indolor e com expansão lenta, os pacientes podem ser assintomáticos (FIANI, LOMMER, CHAMBERLAIN; 2020).

Embora as síndromes paraneoplásicas não ocorram em casos de neoplasias benignas, atualmente a hipercalcemia de malignidade tem sido associada ao ameloblastoma em cães, cavalos e humanos (FIANI, LOMMER, CHAMBERLAIN; 2020).

2.3 Métodos de diagnóstico

O diagnóstico de ameloblastomas é feito pela junção de diversos exames gerais e específicos. Em um atendimento inicial é necessário avaliar sinais clínicos e o tumor em si para avaliação de consistência, tamanho e aderências. Exames laboratoriais e de imagem como hemograma, análises bioquímicas, radiografias torácicas e de cavidade oral, assim como ecografia abdominal também devem ser solicitados, pois auxiliam na verificação do estado geral do animal e fornecem informações essenciais sobre o estadiamento do paciente (WITHROW, 2007). Deve-se suspeitar de neoplasma em todas

as lesões da cavidade oral felina onde uma causa óbvia não está clara, realizando imediatamente uma biópsia incisional na área que cerca o alvéolo coletando material do interior da lesão de locais diferentes (HEAD et al., 2002).

Os tumores aderentes ou decorrentes de ossos da mandíbula, maxila ou palato devem ser examinados sob anestesia geral para determinar a presença de lise óssea e a extensão da doença local (WITHROW, 2007). Embora a inspeção macroscópica da neoplasia oral possa fornecer possíveis indicações do tipo histológico, um diagnóstico definitivo apenas pode ser realizado com base no exame histológico (MORRIS; DOBSON, 2015).

A aspiração com agulha fina (PAAF) tem sido considerada pouco efetiva visto que muitos tumores orais estão associados a um alto grau de necrose e inflamação. Apesar disso, um estudo feito com 114 gatos e cães com massas orais mostrou que, em comparação com os resultados histopatológicos definitivos, a citologia PAAF teve uma taxa de acurácia diagnóstica de 98% em cães e 96% em gatos. (WITHROW, 2007). Porém, segundo Morris e Dobson (2015), mais recentemente foi mostrado que a citologia tem sim pouco valor no diagnóstico de tumores orais, sendo importante mais voltado para a avaliação de linfonodos mandibulares aumentados (MORRIS; DOBSON, 2015). Dessa forma, uma biópsia é necessária para diagnóstico definitivo, além de auxiliar o clínico a determinar o seu comportamento biológico e prognóstico (WITHROW, 2007).

A biópsia é acessível para a maioria das neoplasias e fornecerá informações importantes que auxiliarão na investigação diagnóstica de cães e gatos com massas orais para diferenciar doenças benignas de malignas, guiando assim o médico veterinário dentre as opções de tratamento e no prognóstico (WITHROW, 2007). Pode ser incisional ou excisional, dependendo do caso, do tamanho e da localização. Se for biópsia incisional, é necessária uma amostra envolvendo tecido sadio, margem e meio do tumor (PIPPI; GOMES, 2016). Entretanto, tumores orais costumam ser contaminados, inflamados ou necróticos. Sua superfície infectada, necrótica ou com reações hiperplásicas ou inflamatórias nos tecidos adjacentes podem interferir no resultando, o que torna crucial obter uma amostra grande e representativa, de forma que estes fatores não influenciem e forneçam um resultado confiável (MORRIS; DOBSON, 2015; WITHROW, 2007; PIPPI; GOMES, 2016). A cauterização pode distorcer a amostra e deve ser usada para hemostasia somente após incisão com lâmina ou biópsia por punção. Grandes amostras

de tecido saudável na borda e no centro da lesão aumentarão o rendimento diagnóstico, mas deve-se tomar cuidado para não contaminar o tecido normal que não está contaminado com células tumorais (WITHROW, 2007). Devem sempre ser realizadas dentro da cavidade oral e não através do lábio para evitar a semeadura de células tumorais na pele normal e comprometer a ressecção cirúrgica com intenção curativa. Para lesões pequenas em que se é realizado a biópsia excisional, anotações precisas devem ser incluídas nos prontuários médicos e/ou evidências fotográficas para detalhar o tamanho, a localização anatômica da massa e suas respectivas margens, para caso a excisão estiver incompleta e for necessário tratamento adicional ou reintervenção cirúrgica. Para doenças mais extensas, é recomendado aguardar o resultado da biópsia para que o planejamento possa ser realizado e o tratamento adequado ser escolhido (WITHROW, 2007).

Tendo em vista que cerca de 60% dos tumores orais malignos envolvem ossos, radiografias do local do tumor são essenciais para validar sua extensão. Diversas alterações ósseas ocorrem em associação com tumores, incluindo osteólise, que pode ser puntiforme, impregnada ou lesões ósseas expandidas, novo osso periosteal irregular e mineralização de tecidos moles (MORRIS; DOBSON, 2015). Geralmente aparece radiograficamente como uma lesão cística osteolítica, unilocular ou multilocular ao redor das raízes dos dentes, com margens escleróticas bem definidas. A expansão da mandíbula com ou sem afinamento cortical é geralmente aparente. Vale ressaltar que é a infiltração óssea que distingue o ameloblastoma acantomatoso canino do ameloblastoma central (FIANI, LOMMER, CHAMBERLAIN; 2020). Porém, o estudo radiológico não determina precisamente os limites da neoplasia, possuindo a função de possibilitar a observação da presença ou não de áreas de invasão óssea (GOMES JUNIOR et al., 2013). Trata-se de uma ferramenta de baixo custo e maior acesso, que quando feita específica da mandíbula e/ou da maxila pode fornecer informações sobre a existência e a extensão da destruição óssea causada pelo tumor. Deve se solicitar imagens em pelo menos três projeções com a boca aberta: oblíqua lateral direita, oblíqua lateral esquerda e ventrodorsal ou dorsoventral, evitando se a sobreposição das estruturas ósseas da região (VERSTRAETE, 2005; LIPTAK; WITHROW, 2007; PIPPI; GOMES, 2016). Porém, a presença de lise óssea só estará radiograficamente evidente a partir do momento em que no mínimo 40% ou mais do córtex esteja destruído, de forma que radiografias aparentemente normais não excluem a possibilidade de invasão óssea, que poderá ser mais bem avaliada por outra modalidade mais avançada de imagem (WITHROW, 2007).

Outras ferramentas de imagem mais avançadas hoje disponíveis e cada dia mais acessíveis são a tomografia computadorizada e a ressonância magnética, ferramentas estas que são mais precisas na avaliação da extensão tumoral local e que permitem um melhor planejamento para o procedimento cirúrgico. São recomendadas para tumores orais, particularmente os que surgem da maxila, palato e mandíbula. A tomografia computadorizada (TC) geralmente é preferida à ressonância magnética (RM) devido ao detalhe ósseo superior, mas ambas fornecerão mais informações sobre a extensão local do tumor do que as radiografias regionais. Em um estudo, a invasão em estruturas adjacentes foi observada em apenas 30% de todos os cães radiografados em comparação com mais de 90% dos cães que foram submetidos a uma tomografia computadorizada com contraste. Tanto a ressonância magnética quanto a tomografia computadorizada mostraram acurácia semelhante na avaliação da invasão óssea, porém calcificação e erosão óssea cortical foram melhor avaliadas com tomografia computadorizada (WITHROW, 2007). Na tomografia computadorizada os ameloblastomas intraósseos são frequentemente encontrados como estruturas císticas e aparentam ser mais agressivos do que as massas extraósseas. (FIANI, LOMMER, CHAMBERLAIN; 2020).

O ameloblastoma apresenta área central de células com aspecto estrelar arranjadas livremente e uma área periférica, constituída por células colunares ou cubóidais em paliçada (GOMES JUNIOR et al., 2013). Além disso, é composto por cordões alongados de células epiteliais que se parecem com a chamada lâmina dentária de desenvolvimento embriológico e justapostos a células fusiformes a estreladas que se assemelham às do mesenquima dentário inicial ou polpa (JONES; HUNT; KING, 1996). Histologicamente, o ameloblastoma e o epúlido acantomatoso podem ser confundidos pelo fato de os dois possuírem invasão e lise óssea. Porém o ameloblastoma pode ser diferenciado pelo fato de que não se encontra o estroma do ligamento periodontal e de que há o achado único dos corpos hialinos intercelulares. Além disso, precisa ser diferenciado do carcinoma epidermóide pela natureza da queratinização, presença dos corpos hialinos intercelulares e formação das bainhas epiteliais reticulóides estreladas (THOMSON, 1990).

A avaliação transoperatória ou exame transoperatório por congelação permite determinar se as características tumorais são benignas ou malignas, sugerir sua graduação histopatológica, analisar o comprometimento as margens de segurança e ainda identificar o comprometimento dos linfonodos avaliados durante intervenção cirúrgica, evitando

assim a necessidade de uma segunda cirurgia (Treseler, Tauchi, 2000; Pargaonkar et al., 2003).

2.4 Estadiamento

O estadiamento clínico consiste em avaliar a extensão do tumor local, o comprometimento de linfonodos e da rede linfática e diagnosticar a presença de metástases. Os linfonodos regionais e os pulmões são os dois locais mais comuns para metástase em cães e gatos com tumores orais. Os procedimentos necessários para o diagnóstico e o estadiamento clínico de animais com neoplasias orais geralmente podem ser feitos sob um anestesia geral de curta duração (WITHROW, 2007).

Linfonodos regionais devem sempre ser cuidadosamente palpados para notar se há algum tipo de aumento ou assimetria. No entanto, não deve-se fazer julgamentos clínicos com base apenas na palpação, pois o tamanho do linfonodo não é um preditor preciso de metástase. Em um estudo de 100 cães com melanoma oral, 40% dos cães com linfonodos de tamanho normal apresentaram metástase e 49% dos cães com linfonodos aumentados não apresentaram metástase. Além disso, os linfonodos regionais incluem os mandibulares, parotídeos e retrofaríngeos mediais, porém estes dois últimos não são palpáveis (WITHROW, 2007). A drenagem linfática da cavidade oral é feita primariamente pelos linfonodos mandibulares. A drenagem regional é feita pelos linfonodos retrofaríngeos mediais e via cadeia cervical para linfonodos cervical superficial ventral e mediastinal anterior (MORRIS; DOBSON, 2015).

A tomografia computadorizada pode ser útil para determinar possíveis metástases em linfonodos, porém orienta-se a realizar avaliação citológica e/ou a retirada de linfonodos em todos os animais com tumores orais, independentemente do tamanho. A precisão dos aspirados de linfonodos para a detecção de câncer metastático em cães e gatos é de 77% (WITHROW, 2007). Nestes pacientes os linfonodos podem estar assimétricos e aumentados, no entanto essa avaliação não é confiável quando a intenção é saber se há envolvimento metastático. Portanto, os linfonodos palpáveis (mandibular, parotídeo e o retrofaríngeo medial), quando aumentados, devem ser submetidos à citologia aspirativa, a fim de identificar a presença de células metastáticas. No entanto, este exame não fornecerá maiores informações na identificação do tipo histológico da

neoplasia oral, de forma que o diagnóstico definitivo é baseado no resultado da biópsia (PIPPI; GOMES, 2016).

A ressecção de alguns ou todos os linfonodos regionais é descrita e, embora não exista benefício terapêutico conhecido, pode fornecer informações essenciais sobre o estadiamento. A drenagem linfática da cavidade oral é altamente variável em humanos e, provavelmente, em cães e gatos. O linfonodo a realizar a drenagem local pode ser ipsilateral ou contralateral ao tumor e incluir qualquer um dos mandibulares, retrofaríngeos mediais ou parotídeos. Por essas razões, o mapeamento e a biópsia do linfonodo sentinela estão se tornando a técnica preferida para o estadiamento de tumores orais, pois fornece a avaliação da metástase do linfonodo sem excisões cirúrgicas em bloco mais agressivas dos linfonodos regionais. Além disso, o linfonodo sentinela não é necessariamente o linfonodo anatômico regional (WITHROW, 2007). Alguns dos métodos para detectar o linfonodo sentinela em pessoas com câncer de cabeça e pescoço incluem linfocintilografia, corantes azuis intraoperatórios e sondas gama intraoperatórias, técnicas que já foram descritas em cães com vários tumores, incluindo câncer de cabeça e pescoço. O uso de agentes de contraste lipossolúveis e hidrossolúveis também tem sido relatado como métodos para detectar a localização do linfonodo sentinela no pré-operatório e, em seguida, combiná-lo com azul de metileno para auxiliar na sua identificação no intraoperatório (WITHROW, 2007).

Por fim, a última etapa no estadiamento clínico de animais com tumores orais é a radiografia da cavidade torácica para procura de metástase nos pulmões e a ultrassonografia abdominal para identificar metástase nos órgãos nesta área, por possibilitar informação referente à ecotextura e localização da lesão de tecidos moles, bem como possível invasão aos tecidos e órgão adjacentes (FOSSUM, 2014). A radiografia de tórax deve ser realizada em três incidências (projeções laterais direita e esquerda e projeção dorsoventral ou ventrodorsal). A tomografia computadorizada deve ser considerada para animais com tipos de tumores altamente metastáticos, como o melanoma oral, pois são mais sensíveis na detecção de lesões metastáticas pulmonares em comparação com as radiografias (WITHROW, 2007).

Conforme Pippi e Gomes (2016), os tumores orais são classificados em:

- Tumor primário (T):

Tis: tumor in situ

T1: tumor menor que 2 cm de diâmetro na maior dimensão

T1a: sem evidência de invasão óssea

T1b: com evidência de invasão óssea

T2: tumor entre 2 e 4 cm de diâmetro na maior dimensão

T2a: sem evidência de invasão óssea

T2b: com evidência de invasão óssea

T3: tumor maior que 4 cm

T3a: sem evidência de invasão óssea

T3b: com evidência de invasão óssea

- Linfonodos regionais (N):

N0: sem metástases nos linfonodos regionais

N1: linfonodo ipsilateral móvel

N1a: sem evidência de metástase no linfonodo

N1b: com evidência de metástase no linfonodo

N2: linfonodo contralateral móvel

N2a: sem evidência de metástase no linfonodo

N2b: com evidência de metástase no linfonodo

N3: linfonodo fixo

- Metástase distante (M):

M0: sem metástases distantes

M1: com metástases distantes.

2.5 Tratamento

O tipo de cirurgia oral a ser realizada depende da histologia, tamanho e localização do tumor. Com exceção dos fibromas odontogênicos periféricos, a maioria dos tumores orais tem algum envolvimento ósseo subjacente e a ressecção cirúrgica deve incluir margens ósseas para aumentar a probabilidade de controle local do tumor (WITHROW, 2007). Por ser localmente agressivo e em sua maioria invadir a porção óssea, o tratamento cirúrgico para casos de amebloblastomas é a terapia mais indicada, por ser o mais econômico, rápido e curativo, requerindo a excisão em bloco do tumor com pelo menos 1 cm de tecido de aparência normal como margem de segurança (FIANI, LOMMER, CHAMBERLAIN; 2020). As principais técnicas cirúrgicas para a remoção desses tumores são a mandibulectomia e a maxilectomia, que permitem um bom controle local do tumor e são bem tolerados pelos cães e gatos (PIPPI; GOMES, 2016).

Realiza-se a maxilectomia parcial ou a maxilectomia total em casos que se necessita realizar a remoção de tumores de grande extensão (SANTOS et al., 2018). Deve se ter um cuidado especial em não deixar parte da raiz dentária após a osteotomia (PIPPI; GOMES, 2016). As ressecções rostral e segmentar podem ser suficientes para lesões benignas e carcinoma de células escamosas (CEC) rostral em cães. As ressecções da borda, nas quais o córtex ventral da mandíbula é preservado, podem ser possíveis para pequenos tumores benignos localizados na margem alveolar da mandíbula. A cosmese geralmente é muito boa após a maioria dos procedimentos de mandibulectomia e maxilectomia, mas pode ser desafiadora com mandibulectomias rostrais bilaterais agressivas e maxilectomias radicais (WITHROW, 2007).

De acordo com Pippi; Gomes (2016) e Frank Verstraete; Milinda Lommer; Boaz Arzi, (2020) as mandibulectomias podem ser:

- Rostral unilateral: indicada para lesões restritas na porção rostral de uma mandíbula, sem passar para o lado oposto pela linha média.
- Rostral bilateral: indicada para lesão bilateral rostral que cruza a sínfise, aplicada no nível do primeiro ou do segundo pré-molar.
- Central/média/segmentar: indicada para lesões na porção média da mandíbula.
- Caudal: indicada para lesões acometendo a porção caudal da mandíbula.
- No ramo vertical: indicada para tumores confinados ao ramo vertical. Inclui a remoção da articulação temporomandibular, com resultados cosméticos e funcionais excelentes.
- Unilateral total: indicada para tumores extensos envolvendo o ramo lateral com invasão do canal medular ou para tumores muito agressivos, resultando em função relativamente boa, sempre que uma queiloplastia lateral for feita para conter a língua e a saliva.

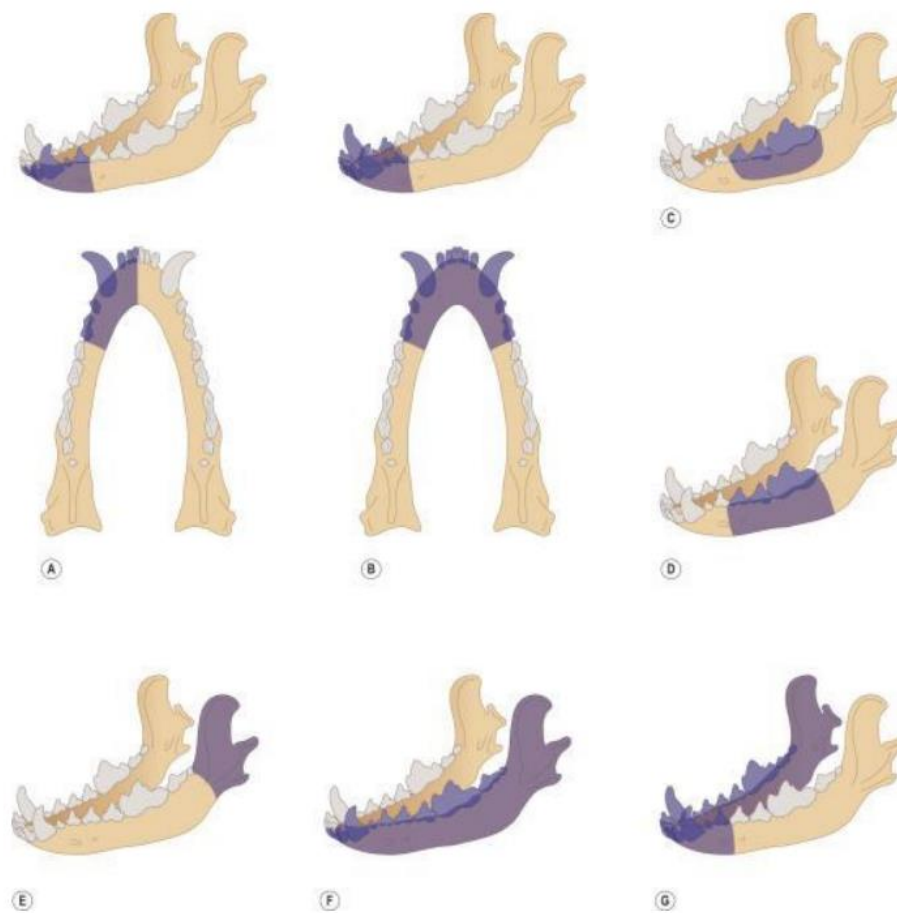


Figura 7. Imagem do livro “Cirurgias orais e maxilofaciais em pequenos animais” de Frank Verstraete, Milinda Lommer e Boaz Arzi, 2020, evidenciando as opções de mandibulectomias que podem ser realizadas em cães e gatos, sendo (A) rostral unilateral, (B) rostral bilateral, (C) central/média/segmentar com preservação do canal mandibular e margem ventral, (D) central ou segmentar, (E) caudal, (F) total e (G) um e um terço.

De acordo com Pippi; Gomes (2016) e Frank Verstraete; Milinda Lommer; Boaz Arzi, (2020) as maxilectomias podem ser:

- Rostral unilateral: indicada para lesões confinadas em um lado do palato duro, na região rostral.
- Rostral bilateral: indicada para lesões bilaterais na porção rostral.
- Central/média/segmentar: indicada para lesões na porção média da maxila.
- Unilateral completa: indicada para lesões acometendo toda a porção da maxila.
- Caudal: indicada para lesões acometendo a porção caudal da maxila.

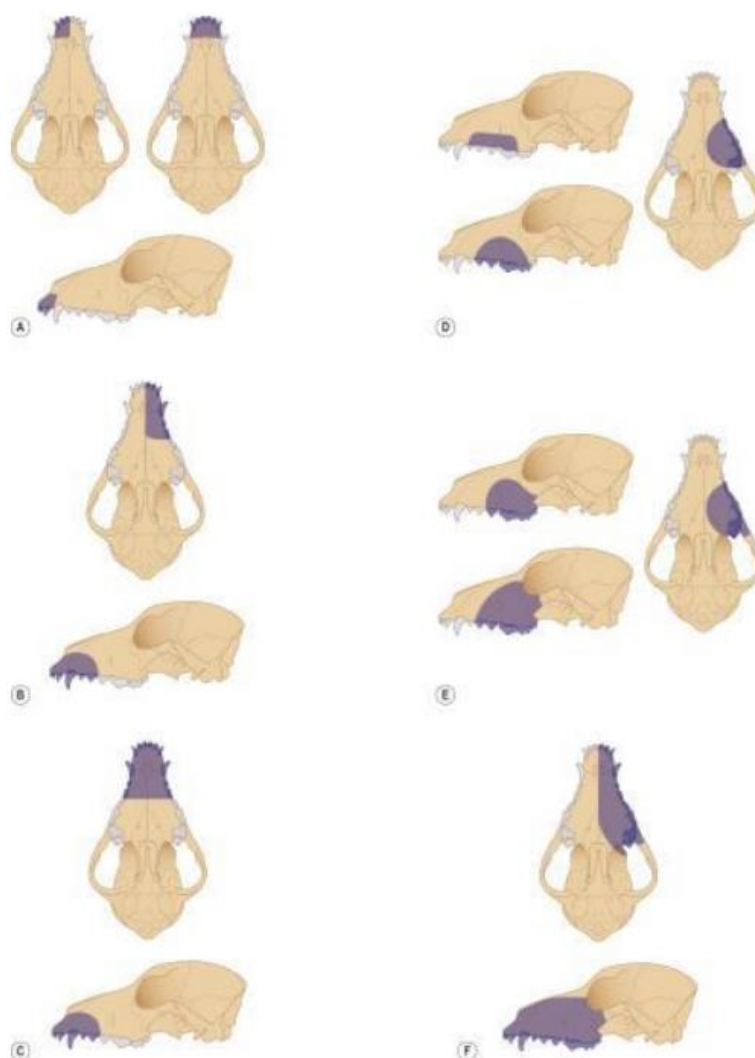


Figura 8. Imagem do livro “Cirurgias orais e maxilofaciais em pequenos animais” de Frank Verstraete, Milinda Lommer e Boaz Arzi, 2020, evidenciando as opções de maxilectomias que podem ser realizadas em cães e gatos, sendo (A) incisivectomia unilateral e bilateral, (B) rostral unilateral, (C) rostral bilateral, (D) central/média/segmentar, (E) caudal, (F) unilateral completa.

A principal indicação para radioterapia é o tratamento de tumores orais que, devido a sua localização ou tamanho, não são acessíveis à excisão cirúrgica. Possui bastante

sucesso como único agente de manejo de carcinomas gengivais em cães e como agente paliativo em melanoma oral maligno. A combinação de cirurgia e radioterapia pós-operatória é provavelmente o tratamento mais efetivo para sarcomas orais em cães (JONES; HUNT; KING, 1996). Alguns tumores benignos como o ameloblastoma acantomatoso são responsivos à radiação, embora o tratamento de escolha ainda seja a cirurgia em virtude do risco de osteonecrose (PIPPI; GOMES, 2004) e de carcinogênese induzida pela radiação (ROZA, 2004; MENZIES, R. A. et al., 2012). Apesar dos registros de bons resultados, existe um risco significativo de osteorradionecrose que pode levar à formação de fístula oronasal permanente. Além disso, a formação de tumores malignos foi relatada em até 18% dos locais previamente irradiados (FIANI, LOMMER, CHAMBERLAIN; 2020).

Trabalhos demonstram que a radioterapia pode ser eficaz para o controle locorregional de tumores orais, seja como tratamento primário (com intenção paliativa ou curativa), como adjuvante para tumores incompletamente ressecados ou como adjuvante para tumores localmente agressivos (MAYER; ANTHONY, 2007; PIPPI; GOMES, 2016). Porém, possui efeitos adversos que podem incluir alopecia permanente, fibrose cutânea, necrose óssea e formação de fístula oronasal, desenvolvimento de uma segunda malignidade dentro do campo de radiação, ceratoconjuntivite seca, formação de catarata, xerostomia e atrofia retiniana (WITHROW, 2007). A aplicação de bleomicina intratumoral vem sendo relatada como uma opção de tratamento para ameloblastomas. Um estudo realizou aplicações em 7 cães, sem recidivas sendo notadas em um período de 842 dias. No entanto, foram relatadas reações adversas que variam de inchaço local a formação de feridas com exposição óssea (FIANI, LOMMER, CHAMBERLAIN; 2020).

A crioterapia no manejo de tumores orais é limitada, pois é difícil obter tratamento adequado das margens do tumor, particularmente daquelas dentro do osso, resultando em recidiva local do tumor (MORRIS; DOBSON, 2015). Porém, dependendo do tipo e tamanho tumoral, pode ser utilizada como mecanismo de tratamento primário. Pode ser realizada em lesões menores que 2 cm com mínimo envolvimento ósseo, porém se feita em lesões maiores pode levar a fraturas ósseas ou fístulas oronasais (PIPPI; GOMES, 2016).

A eletroporação consiste na administração de pulsos elétricos de alta intensidade e baixa duração, aumentando a permeabilidade da membrana celular e permitindo assim o quimioterápico tenha acesso ao meio intracelular com maior facilidade. (LARKIN et al.,

2007). Remissões significativas podem ser observadas em diferentes tipos tumorais, porém não possui eficácia em neoplasias com acometimento ósseo ou de origem hematopoiética.

O maior problema com a maioria dos tumores de cavidade oral é controlar a doença de forma local (WITHROW, 2007). A quimioterapia é indicada em casos de tumores altamente metastáticos, como o melanoma maligno, o carcinoma de células escamosas tonsilar e osteossarcomas, porém a quimiossensibilidade é baixa (PIPPI; GOMES, 2016; WITHROW, 2007). No caso de neoplasias benignas não é necessária a realização de protocolos quimioterápicos, visto que a ressecção cirúrgica já é o suficiente para o tratamento e cura.

2.6 Pós-operatório

A cavidade oral e a orofaringe são locais contaminados, porém a saliva é antimicrobiana e o fornecimento de sangue para a região é excelente, de forma que as infecções pós-cirúrgicas nestes locais são raras (FOSSUM, 2014). Além disso, são locais que cicatrizam mais rapidamente que a pele devido a atividade fagocítica (principalmente monócitos, em vez de leucócitos polimorfonucleares) e a epitelização na mucosa ser mais extensa e ocorrer mais cedo. Uma boa irrigação sanguínea, temperatura ideal, elevada atividade metabólica e elevada taxa mitótica contribuem para a rápida cicatrização da mucosa (FOSSUM, 2014).

Sondas e tubos de alimentação enteral geralmente não são necessários após cirurgia oral em cães, porém são recomendados para felinos tratados com qualquer tipo de mandibulectomia, visto que a alimentação pode ser difícil no período de 2 a 4 meses após a cirurgia e levando em consideração que estudos mostraram que 12% dos gatos não comem voluntariamente após o procedimento cirúrgico (WITHROW, 2007; PIPPI; GOMES, 2016).

Em um trabalho realizado por Fox e colaboradores, (1997), constatou-se que 85% dos proprietários ficaram satisfeitos com os procedimentos de mandibulectomia e maxilectomia, relatando que a cosmese ficou aceitável após o crescimento dos pelos. Além disso, relataram que os índices de satisfação eram diretamente proporcionais ao tempo de sobrevivência dos pacientes.

2.7 Complicações

Perda sanguínea e hipotensão são as complicações trans-operatórias mais comuns, principalmente durante procedimentos de maxilectomia caudal ou total. Já as complicações pós-operatórias incluem deiscência da sutura e formação de fístula oronasal, epistaxe, sialorreia, desvio e má oclusão mandibular, trauma labial, infecção e dificuldade de preensão alimentar (WITHROW, 2007). Edema da pele e da mucosa após a cirurgia podem ocorrer, diminuindo gradativamente dentro de 2 a 3 dias, sendo uma forma de minimizar esses efeitos o uso de gelo no pós-operatório imediato na região (PIPPI; GOMES, 2016).

Em relação a deiscência de sutura, pode ocorrer de forma parcial na primeira semana se a área do reparo sofrer uma forte tensão, não estiver recebendo suprimento sanguíneo adequado ou se o tecido na área cirúrgica ficar gravemente traumatizado. Caso isso ocorra, deve se reavivar as bordas e realizar novamente a sutura do local, especialmente em casos de deiscência da maxilectomia, na qual ocorre a comunicação entre a cavidade nasal e a cavidade oral (PIPPI; GOMES, 2016).

A cirurgia pode resultar em uma má oclusão significativa, que apesar de não gerar sinais clínicos nos animais, pode levar a uma degeneração da articulação temporomandibular, além de ser grave ao ponto de impedir os animais de fecharem a boca, em razão dos dentes caninos não estarem corretamente alinhados. É possível que ocorra também dificuldade de preensão dos alimentos especialmente após mandibulectomia bilateral rostral, caudal ao segundo dente pré-molar. Tendo isso em mente, é recomendado que os proprietários forneçam somente alimento pastoso e que impeçam seus animais de mastigar objetos duros durante 1 mês (PIPPI; GOMES, 2016). Quando realizada a mandibulectomia unilateral rostral ou mandibulectomia bilateral, é esperada protusão da língua lateralmente e sialorreia, sobretudo quando há a falta do dente canino (PIPPI; GOMES, 2016).

Em muitos casos os dentes caninos precisam ser extraídos, pois podem causar traumatismos graves. Quando a mandibulectomia ou maxilectomia envolve prémolares e/ou molares, é esperado que haja um déficit na limpeza oral durante a mastigação normal, levando a um acúmulo excessivo de cálculos e placas dentárias nos dentes do lado oposto, sendo necessário um maior acompanhamento e a realização de tratamento periodontal regular (PIPPI; GOMES, 2016).

2.8 Prognóstico

O prognóstico depende do tamanho do tumor, envolvimento ósseo e de seu comportamento biológico. Em geral, as neoplasias orais benignas apresentam um bom prognóstico e muitas vezes são cirurgicamente curáveis e controláveis (SANTOS et al., 2018). Se o tumor for completamente removido, o prognóstico é excelente, visto que após ampla excisão local, relata-se uma taxa de sobrevivência de mais de um 1 ano em 100% entre 25 cães, enquanto outro estudo relatou uma taxa de sobrevivência de mais de um 1 ano em 97% entre 42 cães (FIANI, LOMMER, CHAMBERLAIN; 2020).

Foram descritas séries clínicas de mais de 750 cães com diversas neoplasias orais tratadas com mandibulectomia ou maxilectomia, na maioria dos casos com o procedimento cirúrgico como tratamento único, e em sua maioria, as taxas mais baixas de recorrência tumoral local e os melhores tempos de sobrevida são relatados em cães com ameloblastoma e carcinoma de células escamosas, enquanto fibrossarcomas e melanomas estão associados aos resultados menos favoráveis. Ressecção histologicamente completa, menor diâmetro e localização rostral se mostraram fatores prognósticos favoráveis. Em outro estudo, as mortes relacionadas ao tumor foram 10 a 21 vezes mais prováveis com tumores malignos, até cinco vezes mais prováveis com tumores localizados caudalmente aos dentes caninos e duas a quatro vezes mais prováveis após ressecção incompleta. A recorrência tumoral local é mais frequente após ressecção incompleta (62% a 65%) do que após excisão completa (15% a 22%). Isso afeta negativamente o tempo de sobrevida, visto que o tratamento posterior é mais difícil e com pior resposta (WITHROW, 2007).

O prognóstico de pacientes com ameloblastoma submetidos a mandibulectomia ou maxilectomia varia de bom a excelente, visto que costumam ser cirurgicamente controláveis e curáveis. Pacientes submetidos a mandibulectomia tem taxa de recorrência de somente 0 – 3%, com tempo médio de sobrevida de 28 a 64 meses. Já para pacientes que realizaram o procedimento de maxilectomia para ressecção de ameloblastoma, a taxa de recorrência varia entre 0 – 11%, com tempo médio de sobrevida de 26 a 30 semanas (Pippi e Gomes, 2016).

Tabela 28.2 Prognóstico dos principais tumores orais em cães após a realização de mandibulectomia.

Tipo tumoral	Recorrência local (%)	Tempo médio de sobrevida (meses)	Taxa de sobrevida após 1 ano (semanas)
Melanoma maligno	0 a 40	7 a 17	21
Carcinoma de células escamosas	0 a 23	9 a 26	80 a 91
Fibrossarcoma	31 a 60	11 a 12	23 a 50
Osteossarcoma	15 a 44	6 a 18	35 a 71
Ameloblastoma acantomatoso	0 a 3	> 28 a 64	98 a 100

Tabela 28.3 Prognóstico dos principais tumores orais em cães após a realização de maxilectomia.

Tipo tumoral	Recorrência local (%)	Tempo médio de sobrevida (meses)	Taxa de sobrevida após 1 ano (semanas)
Melanoma maligno	21 a 48	5 a 10	27
Carcinoma de células escamosas	29 a 50	19	57
Fibrossarcoma	33 a 57	10 a 12	21 a 50
Osteossarcoma	27 a 100	4 a 10	17 a 27
Ameloblastoma acantomatoso	0 a 11	> 26 a 30	72 a 100

Figura 9. Imagem do livro “Oncologia em cães e gatos” de Daleck & De Nardi, 2016, evidenciando o prognóstico dos principais tumores orais em cães após a realização de mandibulectomia e maxilectomia.

3. RELATO DE CASO

Paciente felino, fêmea, de 11 anos, sem raça definida (SRD), castrada, foi encaminhada por médico veterinário externo para atendimento oncológico. Na anamnese foi relatado que a paciente havia fugido de sua residência e voltado um dia depois com aumento de volume em mandíbula e sem querer se alimentar. Além disso, apresentava alguns machucados pelo corpo, sangramento na cavidade oral e sialorreia, sem outras alterações dignas de nota. Ao exame físico, o profissional anterior detectou moderada desidratação, realizando fluidoterapia tanto de forma intravenosa na clínica veterinária quanto fornecendo as orientações para o tutor continuar a hidratação de forma domiciliar. A paciente foi encaminhada já com alguns exames sanguíneos como hemograma apresentando somente leucocitose sem desvio, podendo ser justificada possivelmente pelo processo inflamatório. Foi realizado perfil bioquímico (creatinina, fosfatase alcalina, proteína total, ALT e ureia) onde foi identificada azotemia, possivelmente de origem pré renal; as demais enzimas estavam dentro dos valores de referência utilizados pelo laboratório. Outros exames foram realizados, como o raio-x de tórax, não sendo encontrado nenhum sinal de metástase.

Foi efetuada a ultrassonografia abdominal e eletrocardiograma, não apresentando alterações dignas de nota. Da mesma forma, foram realizadas radiografias de crânio para verificar o estado geral da paciente e detectar possíveis fraturas, não sendo encontrada nenhuma alteração que indicasse fratura ou lise óssea na região dos ossos cranianos, porém notou-se um aumento de volume em região de mandíbula, aparentando acometer principalmente a porção esquerda e com aspecto de osteólise das corticais do ramo horizontal. Assim como podemos observar na figura 10, nesta área foi observada presença de proliferação óssea exuberante em região média do ramo horizontal esquerdo da mandíbula, com medidas em torno de 2,5 x 1,7 cm, sugerindo neoplasia óssea.



Figura 10. Imagem de radiografias de cabeça. (A) Projeção latero-lateral esquerda, constatando presença de massa em mandíbula esquerda (seta azul) e (B) projeção latero-lateral direita, evidenciando aumento de volume em mandíbula contralateral (seta azul), além de massa em porção rostral de mandíbula direita. Fonte: Marília de Campos Machado Rubini.

Após atendimento, avaliação e realização de exame físico por profissionais da área com ênfase em oncologia, foi possível detectar, mediante à palpação, o aumento de volume na porção rostral e lateral da mandíbula, acometendo principalmente o lado esquerdo. Nesta mesma avaliação, também foi notado um segundo aumento de volume abaixo da língua, compatível com provável diagnóstico de rânula. Desta forma foi sugerido que paciente fosse encaminhado para tomografia computadorizada para melhor avaliação de toda a região acometida e para o planejamento cirúrgico. Foi realizada avaliação citopatológica do tumor, porém o resultado veio como inconclusivo. A biópsia não foi indicada pois não mudaria a conduta terapêutica de se remover toda a porção óssea e tecidos moles que estivessem macroscopicamente acometidos pelo tumor.

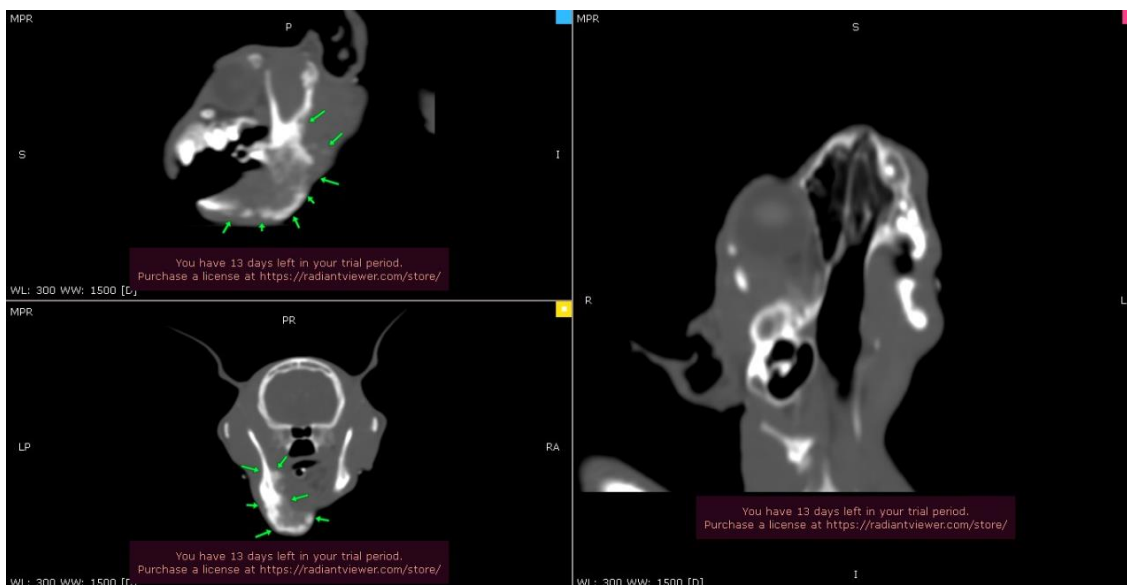


Figura 11. Imagem de tomografia computadorizada de cabeça de felino, demonstrando a presença de massa em mandíbula esquerda causando lise óssea da mesma.



Figura 12. Imagem de tomografia computadorizada de cabeça de felino com reconstrução 3D em vista lateral esquerda, evidenciando a extensão da massa.

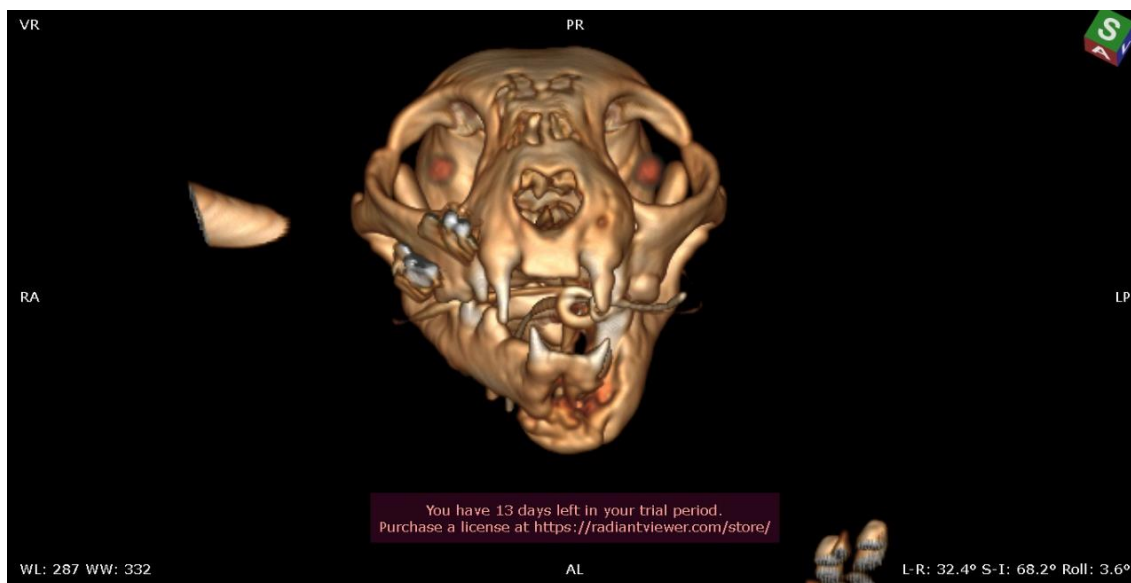


Figura 13. Imagem de tomografia computadorizada de cabeça de felino com reconstrução 3D em vista frontal, evidenciando a extensão da massa em mandíbula esquerda.

Na tomografia computadorizada foi possível avaliar que a cavidade nasal não apresentava alterações quanto à sua atenuação e arquitetura, assim como as cavidades e bulas timpânicas também estavam dentro da normalidade, sem alterações estruturais. Não foram observadas alterações no parênquima encefálico nem quanto à sua atenuação e arquitetura. Porém, no ramo mandibular esquerdo junto à porção horizontal, da incisura angular até a sínfise, notou-se importante processo misto osteolítico e osteoproliferativo, caracterizado como neoformação infiltrativa expansiva. Além disso, notou-se aumento das dimensões do linfonodo retrofaríngeo esquerdo.

Conforme o planejamento pré-operatório e de imagens tomográficas foi indicada a realização de mandibulectomia bilateral de forma a se avaliar no trans-operatório, além da remoção dos linfonodos mandibulares e retrofaríngeo medial esquerdo.

Como manejo pré-operatório, jejum alimentar de oito horas e hídrico de uma hora. Foi administrada medicação pré-anestésica pela via endovenosa (Clorpromazina 1 mg/kg) e após 10 minutos da administração foi possível manusear a paciente para tricotomia ampla do local da cirurgia. Para a indução anestésica foi administrado *bolus* de fentanil 2 mcg/kg, lidocaína 2 mg/kg e ketamina 1 mg/kg, seguido de propofol 1

mg/kg, todos por via endovenosa. A manutenção anestésica foi realizada com isoflurano associado à infusão de analgésicos e de fentanil 5 mcg/kg/h para anestesia multimodal, suficiente para bom plano anestésico e analgesia para o paciente em todo o transoperatório.

Na sequência, a paciente foi submetida ao procedimento cirúrgico, que consistiu na mandibulectomia total do lado esquerdo e parcial do lado direito (60%), além das linfadenectomias previamente planejadas. Ainda no mesmo procedimento, foi realizada a colocação de sonda esofágica para alimentação. Todo o material coletado foi enviado para avaliação histopatológica.

1



Figura 14. Imagem pré-operatória da paciente em decúbito lateral direito, evidenciando o tumor em mandíbula. Fonte: Cristhian Vargas.

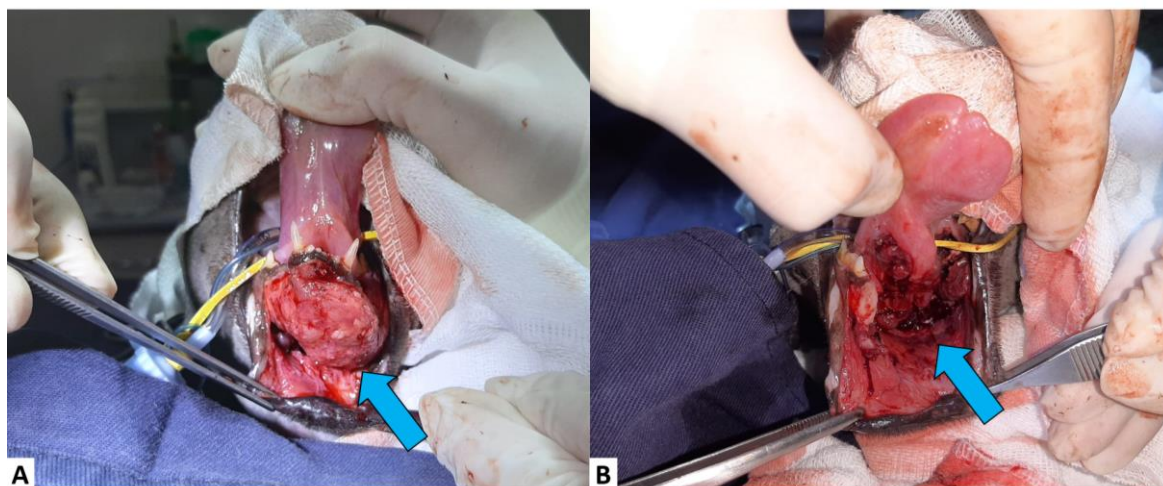


Figura 15. Imagens transoperatórias da paciente em decúbito esternal. (A) Evidencia-se a proporção do tumor após dissecação dos tecidos moles e liberação do lábio. (B) Após mandibulectomia parcial do lado direito e total do lado esquerdo. Fonte: Cristhian Vargas.



Figura 16. Imagens após o término do procedimento cirúrgico e da colocação da sonda esofágica. (A) Evidencia-se aspecto final após mandibulectomia total pela vista lateral. (B) Aspecto final após mandibulectomia total pela vista ventral. Fonte: Cristhian Vargas.

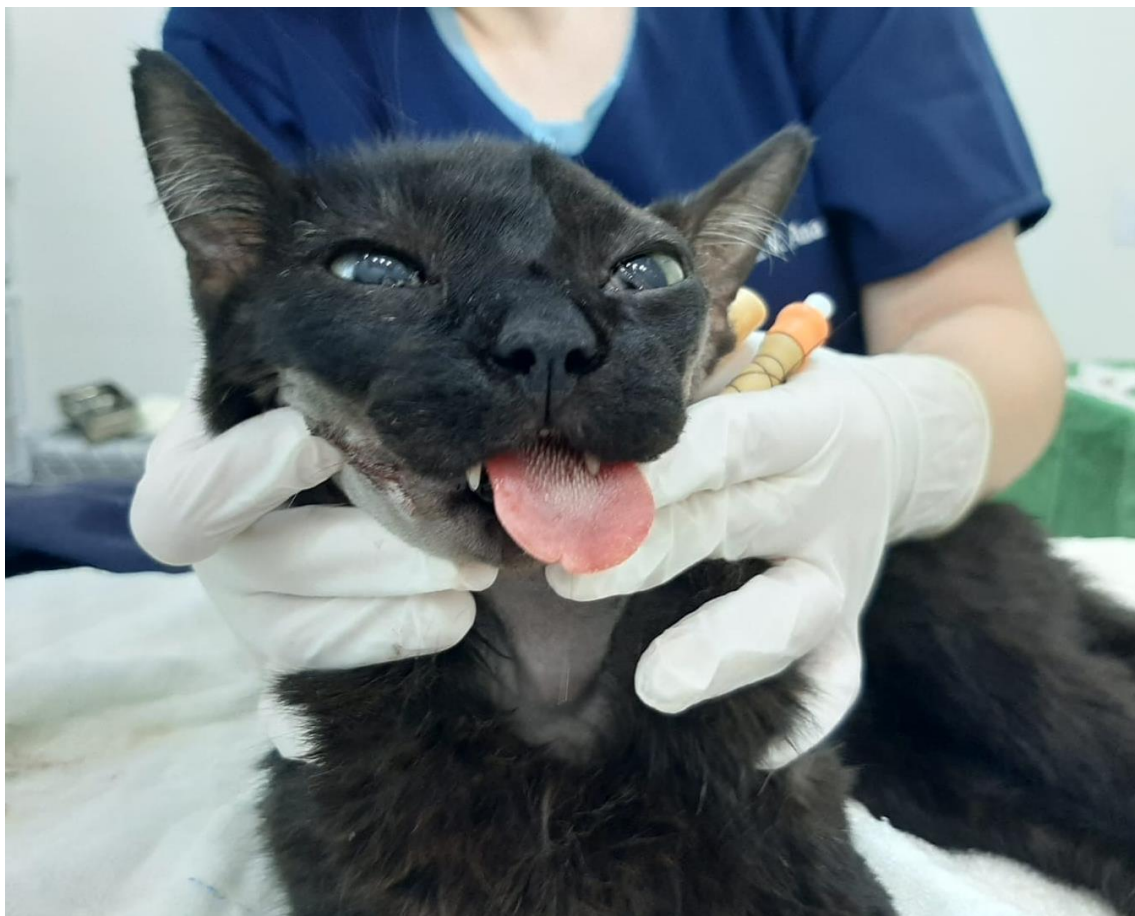


Figura 17. Imagem após o término do procedimento cirúrgico e da colocação da sonda esofágica, sendo possível observar o aspecto final da vista frontal. Fonte: Cristhian Vargas.



Figura 18. Imagens da peça cirúrgica retirada. (A) Visão lateral direita. (B) Visão lateral esquerda. Fonte: Cristhian Vargas.

Após o procedimento cirúrgico foi indicada internação com acompanhamento intensivo para maior segurança na recuperação da paciente durante as primeiras 24 horas. A médica veterinária responsável por este acompanhamento relatou que a paciente fora medicada com analgésicos, anti-inflamatório e antimicrobianos sem nenhuma intercorrência. Ficou estável durante toda a permanência na clínica veterinária, mantendo todos os parâmetros dentro da normalidade e não apresentou nenhuma complicação decorrente da cirurgia. Após 24 horas, a paciente teve alta da internação para seguir o acompanhamento com a tutora e em ambiente familiar. As seguintes medicações foram receitadas para serem administradas pela sonda esofágica:

Medicações para casa:

- Dipirona - 25 mg/kg, a cada 12 horas, durante 5 dias.
- Cloridrato de Tramadol - 2 mg/kg a cada 12 horas, durante 5 dias.
- Cefalexina – 30 mg/kg a cada 12 horas, durante 7 dias.
- Metronidazol – 15 mg/kg a cada 12 horas, durante 7 dias.
- Meloxicam – 0,1 mg/kg a cada 24 horas, durante 4 dias.
- Omeprazol (Gaviz V) – 1 mg/kg a cada 12 horas, durante 5 dias.

Após 48 horas do procedimento cirúrgico, a tutora relatou o isolamento da paciente dos demais contactantes, porém informou sobre a paciente estar ativa, atenta e interessada

em se alimentar e ingerir água, porém a alimentação estava sendo feita somente pela sonda. Tutora também ofereceu pequenas quantidades de água via oral com o auxílio de seringa, além de ter sido instruída pela equipe oncológica a oferecer alimento pastoso de forma gradativa após sete dias para estimular a paciente a movimentar a língua, porém sem interesse por parte desta nas primeiras semanas pós cirurgia. Dois dias após a cirurgia, foi observado aumento de volume bilateral, em topografia de linfonodos, sugerindo linfaedema. O linfaedema foi diminuindo com o tempo, desaparecendo por completo depois de cinco dias.



Figura 19. Imagem cedida pela tutora evidenciando o linfaedema após 48 horas do procedimento cirúrgico. (A) Do lado esquerdo e (B) do lado direito.

Seis dias após a cirurgia, a paciente apresentou dois episódios de vômito isolados. Tutora reparou que nesta primeira semana a paciente tentava movimentar a língua para se alimentar e para se limpar, mas sem sucesso. Onze dias após o procedimento cirúrgico, passou a demonstrar maior interesse no alimento pastoso oferecido, começando a movimentar a língua para tentar se alimentar, além de começar a movimentar para lambe a porção distal dos membros torácicos. Com 14 dias de pós-operatório, a paciente se mostrava alerta, dócil e sem demonstrar nenhum incômodo vindo tanto do local da cirurgia quanto da sonda esofágica.



Figura 20. Imagens de 14 dias do procedimento cirúrgico. (A) Evidencia-se o desaparecimento do linfaedema e o aspecto após a remoção parcial da mandíbula do lado direito, (B) além do aspecto após a remoção total da mandíbula do lado esquerdo, com deiscência de alguns pontos cirúrgicos. Fonte: Cristhian Vargas.

Com 14 dias de pós-operatório, passou a demonstrar maior interesse em água, conseguindo ingerir pequenas quantidades mas, somente com 23 dias, a alimentação via oral espontânea fora iniciada pela paciente, a partir de onde somente evoluiu e que com o passar dos dias esta se adaptou cada vez mais ao procedimento de mandibulectomia, conseguindo adquirir novamente sua independência em se alimentar sem o auxílio da sonda. Já a ingestão de líquidos foi mais tardia, se iniciando somente com 35 dias de pós-operatório, com a ingestão de pequenas quantidades de leite oferecidas pela tutora.



Figura 21. Imagem cedida pela tutora mostrando o posicionamento da língua com 25 dias após o procedimento cirúrgico.



Figura 22. Imagens cedidas pela tutora mostrando o início da ingestão por via oral.
(A) Ingestão de alimento pastoso com 23 dias de pós-operatório. (B)
Ingestão de componente líquido com 35 dias de pós-operatório.

Para o exame histopatológico, os materiais biológicos (mandíbula e linfonodos) foram fixados em solução aquosa de formol tamponado à 10% e encaminhados ao laboratório de análises veterinárias, resultando em ameloblastoma convencional sem metástase em linfonodos.

4. DISCUSSÃO

O caso relatado encontra-se nos 3% dos tumores orais citados em cavidade oral de gatos descrito pela literatura, mostrando ter casuística extremamente baixa entre os locais de neoplasias nesta espécie (PIPPI; GOMES, 2016). Bergman (2003) relata que a grande maioria dos tumores encontrados em cavidade oral em felinos é maligna e com prognóstico desfavorável, porém no presente caso a paciente apresentava tumor benigno com prognóstico favorável, demonstrando assim a importância do presente relato.

Requicha e colaboradores (2015) citam que o ameloblastoma é um dos tumores odontogênicos mais frequentes entre as espécies domésticas, o que coincide com o encontrado neste presente relato. No entanto, segundo Jubb, Kennedy e Palmer (1993), é mais comum em cães e bovinos do que em gatos e cavalos, contrariando o observado neste trabalho.

De acordo com Pippi e Gomes (2016), ameloblastomas costumam ser localmente agressivos e invadir porções da mandíbula ou da maxila, sobretudo na região rostral da mandíbula, corroborando o observado neste estudo, visto que em ambos os lados a porção rostral estava acometida, e do lado esquerdo acometendo também a porção média. Os mesmos autores ainda citam que não costumam ocorrer metástases à distância, o que também é comprovado neste relato, onde os linfonodos retirados estavam livres de células neoplásicas e a radiografia torácica para pesquisa de metástase não evidenciou nenhuma alteração.

A identificação da neoplasia se deu com base nos sinais clínicos iniciais de sialorreia, sangramento local, dor a manipulação local e diminuição do apetite, sinais considerados comuns em casos de ameloblastomas de acordo com Pippi e Gomes (2016).

Withrow (2007) relata que o estadiamento clínico consiste em avaliar a extensão do tumor local, o comprometimento de linfonodos e da rede linfática e diagnosticar a presença de metástases, e que os procedimentos necessários para tal geralmente podem ser feitos sob anestesia geral de curta duração ou com os pacientes acordados. Este fato é comprovado com a paciente em questão que realizou eletrocardiograma, ecocardiograma, radiografia de tórax, ultrassonografia abdominal e exames de sangue sem a necessidade de uma contenção química. Além disso, a linfadenectomia pode ser realizada juntamente com o procedimento cirúrgico.

Morris e Dobson (2015) citam que 60% dos tumores orais envolvem ossos, de forma que radiografias do local do tumor são essenciais para validar sua extensão e caracterizar o tipo de alterações ósseas que ocorre em associação com o tumor. Esta informação condiz com o encontrado neste trabalho, onde as radiografias de mandíbula evidenciaram presença de massa e lise óssea. Neste mesmo contexto, Gomes Junior e colaboradores (2013) reiteram que o estudo radiológico não determina precisamente os limites da neoplasia, possuindo a função fornecer informações sobre a existência e a

extensão da destruição óssea causada pelo tumor. Este fato também é comprovado neste estudo, em que somente a radiografia não foi suficiente para determinar a extensão do tumor e foi necessário outro exame de imagem mais avançado.

De acordo com os autores Fiani, Lommer e Chamberlain (2020), a tomografia computadorizada é um exame de imagem mais preciso na avaliação da extensão tumoral local, permitindo melhor planejamento para o procedimento cirúrgico. Este estudo comprovou, desta forma, que realmente trata-se de ferramenta mais completa e detalhada, fornecendo informações necessárias ao planejamento cirúrgico.

Segundo Withrow (2007), a biópsia é excelente ferramenta diagnóstica, por fornecer informações importantes que auxiliarão na investigação diagnóstica de cães e gatos com massas orais, diferenciando doenças benignas de malignas e guiando assim opções de tratamento e o prognóstico. Entretanto, no presente caso, a biópsia não fora realizada, haja vista que, independente do resultado, seria necessário realizar procedimento cirúrgico dada as condições clínicas da paciente e ao acometimento ósseo.

Em relação ao tratamento, Fiani, Lommer e Chamberlain (2020) relatam que, por se tratar de um tumor localmente agressivo e, em sua maioria, invadir a porção óssea, o tratamento cirúrgico para casos de amebloblastomas é a terapia mais indicada, requerindo excisão em bloco do tumor com pelo menos 1 cm de tecido de aparência normal como margem de segurança. Já em relação às técnicas cirúrgicas, Pippi e Gomes (2016) relatam que as principais a mandibulectomia e a maxilectomia, que permitem um bom controle local do tumor, tem boa aceitação por parte dos tutores e são bem tolerados pelos cães e gatos que costumam adaptar sua alimentação em algumas semanas. Este relato está de acordo com todos estes autores, visto que o tumor da paciente estava invadindo a porção óssea de forma bilateral na mandíbula, sendo necessário realizar mandibulectomia parcial do lado direito e total do lado esquerdo, técnica que foi suficiente como tratamento único e foi bem tolerada tanto pela paciente, que começou a se alimentar por via oral com 23 dias de pós-operatório, quanto pela tutora, que relatou estar satisfeita com a cosmese final.

A colocação da sonda esofágica foi indispensável neste caso, pois a paciente só começou a se alimentar sozinha com mais de 23 dias de pós-operatório, tempo que seria inviável ficar sem se alimentar já que a alimentação é indispensável para a recuperação da paciente. Esta informação corrobora Withrow (2007) e Pippi e Gomes (2016), que descrevem que sondas e tubos de alimentação enteral são recomendados para felinos

tratados com qualquer tipo de mandibulectomia, visto que a alimentação pode ser difícil no período de dois a quatro meses após a cirurgia.

Dentre as complicações pós-operatórias que podem ocorrer, Withrow (2007) cita deiscência da sutura e formação de fístula oronasal, epistaxe, sialorreia, desvio e má oclusão mandibular, trauma labial, infecção, dificuldade de apreensão alimentar e edema. A paciente em questão apresentou linfaedema na primeira semana após o procedimento cirúrgico, sendo resolvido em cinco dias, sem necessidade de interferência. Além disso, apresentou deiscência de sutura, porém isso não afetou o resultado final e não foi necessária reintervenção para correção, de forma que a paciente teve uma ótima recuperação.

Santos e colaboradores (2018) citam que o prognóstico depende do tamanho do tumor, envolvimento ósseo e de seu comportamento biológico, porém em geral, as neoplasias orais benignas apresentam bom prognóstico e muitas vezes são cirurgicamente curáveis e controláveis, de forma que se o tumor for completamente removido o prognóstico é excelente. Daleck e colaboradores (2016) relatam que o tempo médio de sobrevivência de pacientes com ameloblastomas é de 26 a 30 semanas. A paciente relatada neste caso veio a óbito três meses após a ressecção cirúrgica do ameloblastoma, porém, a causa do óbito não teve nenhuma relação com o tumor, de forma que não é possível relatar se o tempo de sobrevivência seria igual ao relatado na literatura.

5. CONCLUSÃO

A técnica de mandibulectomia parcial do lado direito e total do lado esquerdo associada a linfadenectomia regional mostra-se eficaz no tratamento do ameloblastoma periférico. O estadiamento clínico correto e o emprego da técnica operatória ideal, somados ao suporte alimentar via sonda e ao ótimo manejo pós-operatório por parte da tutora, foram fundamentais para a excelente recuperação da paciente com ausência de complicações pós-operatórias.

6. REFERÊNCIAS

- BERGMAN, P.; CARMICHAEL, D.T. Recent Advances in Small Animal Dentistry, Feline Oral Neoplasia. International Veterinary Information Service, Ithaca NY, 2003; A0710.0203.
- CHAGAS JF, TOLEDO JÚNIOR JI, PASCOAL MBN, PASCOAL MI, AQUINO JL, CAMPOS JLG, et al. Ameloblastomas: aspectos clínicos e terapêuticos. Rev Bras Cir Cabeça Pescoço. 2007;36(3):159–62.
- DALECK, C. R.; NARDI, A. B.; **Oncologia em Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. 766 p.
- FIANI N, LOMMER MJ, CHAMBERLAIN TP (2020). Clinical behavior of odontogenic tumors. In: Verstraete FJM, Lommer JM, Arzi B eds. **Oral and maxillofacial surgery in dogs and cats**. 2nd ed. Elsevier, St. Louis, MO, pp. 443-451.
- FILGUEIRA, K. D. et al. Ameloblastoma acantomatoso canino: aspecto clínico diagnóstico e manejo terapêutico. Revista cães e gatos, Sorocaba, ano 33, n. 212, p. 58-59, abr. 2017.
- FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 5008 p.
- FOX, L. E.; GEOGHEGAN, S. L.; DAVIS, L. H. et al. Owner satisfaction with partial mandibulectomy or maxilectomy for treatment of oral tumors in 27 dogs. J. Am. Anim. Hosp. Assoc., v. 33, p. 2531, 1997.
- GARDNER DG. Ameloblastomas in cats: a critical evaluation of the literature and the addition of one example. J Oral Pathol Med. 1998;27:39-42.
- GOMES JUNIOR, Deusdete C et al. Ameloblastoma mandibular rostral em um cão. Semina: Ciências Agrárias, [s.l.], v. 34, n. 1, p.347-354, 11 mar. 2013. Universidade Estadual de Londrina. <http://dx.doi.org/10.5433/1679-0359.2013v34n1p347>.
- HEAD, K.W.; ELSE, R.W.; DUBIELZIG, R.R. Tumors of the Alimentary Tract. In: MEULTEN, D.J. **Tumors in domestic animals**. Iowa State Press, 4th ed. p.478-481, 2002.

- HENRIQUES, A. C. G. et al. Considerações sobre a classificação e o comportamento biológico dos tumores odontogênicos epiteliais: Revisão de Literatura. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2009; 55(2): 175-184.
- JONES, Thomas Carlyle; HUNT, Ronald Duncan; KING, Norval W.. *Veterinary Pathology*. 6. ed. United States Of America: Williams & Wilkins, 1996.
- JUBB, K. V. F.; KENNEDY, Peter C.; PALMER, Nigel. *Pathology of Domestic Animals*. 4. ed. San Diego: Academic Press, 1993. 747 p.
- LARKIN, John; et al. Electrochemotherapy: aspects of preclinical development and early clinical experience. *Annals of Surgery*, v. 245, n. 3, p. 469-479, 2007.
- LIPTAK, J. M.; WITHROW, S. J. Cancer of the gastrointestinal tract: oral tumors. In: WITHROW, S. J. & VAIL, D. M. **Small animal clinical oncology**. 4. ed., St. Louis: W. B. Saunders Elsevier, 2007, cap.21, p. 458-464.
- MARTINEZ CR, BARROS RM, ORUÉ NR, OLIVEIRA JGP, MONTEIRO JCC. Ameloblastoma: estudo clínico-histopatológico. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac*. 2008;8(2):55–60.
- MARTINS MD, ROSA JÚNIOR OA, MARTINS MAT, BUSSADORI SK, FERNANDES KPS. Ameloblastoma: revisão de literatura. *ConScientia e Saúde*. 2007;6(2):269–78. Disponível em: <http://www4.uninove.br/ojs/index.php/saude/article/viewFile/1108/886>.
- MORRIS, Joanna; DOBSON, Jane. **Oncologia em Pequenos Animais**. São Paulo: Blackwell Publishing, 2015.
- Pargaonkar AS, Beissner RS, Snyder S, Speights VO Jr. Evaluation of immunohistochemistry and multiple-level sectioning in sentinel lymph nodes from patients with breast cancer. *Arch Pathol Lab Med*. 2003;127:701-5.
- PIPPI, N. L.; GOMES, C. Neoplasias da Cavidade Oral. In: DALECK, C. R.; NARDI, A. B. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. Cap. 28, p. 386-393.
- REQUICHA, João Filipe et al. Neoplasias da cavidade oral do cão: Breve revisão. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, Rio de Janeiro, v. 37, n. 1, p.41-46, jan. 2015.

- ROZA, M. R. **Odontologia em pequenos animais**. Rio de Janeiro: L.F. Livros de Veterinária, 2004.
- SANTOS, Ivan Felismino Charas dos et al. Hemi-maxilectomia no tratamento de fibroma oral em cão – caso clínico.
- THOMSON, Reginald G.. **Patologia Veterinária Especial**. São Paulo: B. C. Decker, 1990. 753 p.
- Treseler PA, Tauchi PS. Pathologic analysis of the sentinel lymph node. Surg Clin North Am. 2000;80:1695-719.- VERSTRAETE, Frank J. M; LOMMER, Milinda J; ARZI, Boaz. **Oral and Maxillofacial Surgery in Dogs and Cats**. 2. ed. St Louis, Missouri: Elsevier, 2021. 1599 p.
- WITHROW, Stephen J.; VAIL, David M.; PAGE, Rodney L.. **Small Animal Clinical Oncology**. 5. ed. St. Louis, Missouri: Elsevier, 2013. 750 p