

INTRODUÇÃO: OBJECTIVOS DE APRENDIZAGEM

Descrevem o que os alunos devem ter adquirido durante o processo de aprendizagem em termos de "saber fazer".

PROCEDIMENTOS

- Realização e registo de um exame geral completo sistemático e integrado pela avaliação de 12 parâmetros:

- | | |
|---|--|
| 1- atitude | 6- temperatura |
| 2- temperamento –estado menta | 7- mucosas |
| 2.a temperamento /agressividade | 8- grau de desidratação |
| 3- condição corporal | 9- linfonodos |
| 4- movimentos respiratórios | 10- palpação abdominal |
| 5- pulso | 11- auscultação cardíaca |
| | 12.- dor . |

1. ATITUDE

OBJECTIVOS

PROCEDIMENTOS

Por atitude entendemos " a expressão *anatômica* e de *conduta* que o animal oferece". O aluno avaliará a posição do animal em estação, em movimento e se o animal tem alguma tendência ou anomalia no decúbito.

Registrará, por escrito, as suas conclusões numa ficha clínica.

CONTENÇÃO Desnecessária.

REALIZAÇÃO

PROCEDIMENTOS

Atitude em estação: o aluno inspecionará a posição da cabeça, dos membros



Fig 1: Cifose por medo

torácicos ,dos membros pélvicos e do tronco, detectando e identificando posturas anormais (p.ex cifose antiálgica, cifose por medo - imagem da esquerda -, escoliose, lordose, lateralização ou pendência da cabeça, abdução das extremidades).

Inspeccionará o animal por trás, pela frente e latero-lateralmente, de ambos os lados.

Atitude em movimento: o aluno observará a marcha a passo e, se possível, a andamento rápido, procurando movimentos alterados ou claudicações.

Atitude em decúbito: O aluno comprovará visualmente, e por perguntas ao tutor, se o animal tem alguma relutância ao decúbito ou está sempre deitado para o mesmo lado. Os dados deste procedimento completar-se-ão quando, durante a restante exploração, haja necessidade colocar o animal em decúbito.

PONTOS DE ATENÇÃO

- Podemos aproveitar para explorar este parâmetro enquanto realizamos a anamnese e observamos o cão à solta pelo consultório.

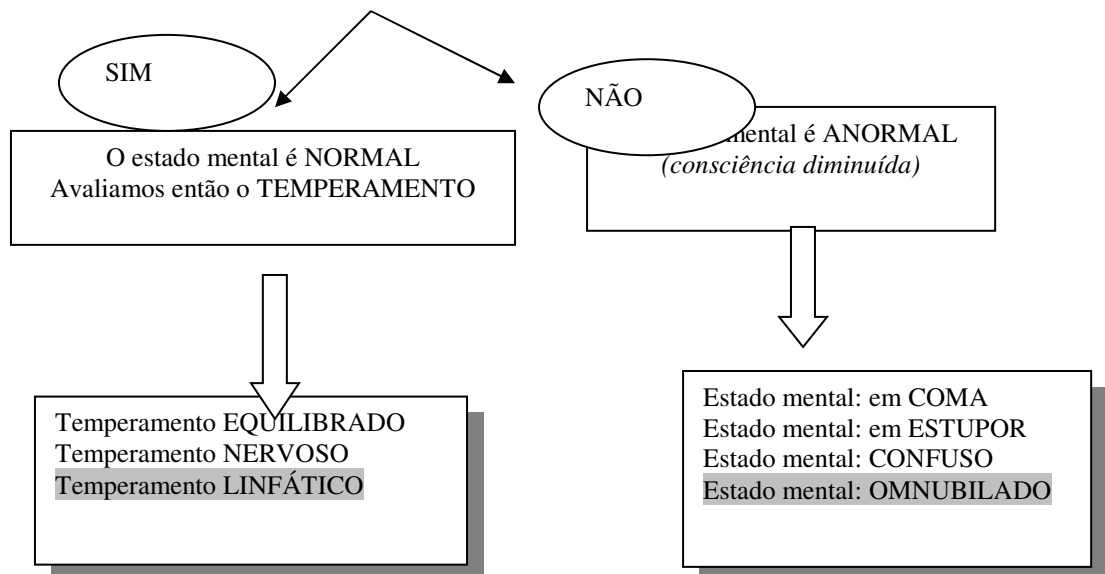
- *Nunca devemos colocar o animal sobre a mesa de observação, como primeiro procedimento, sem ter observado a sua atitude (esta regra não se aplica ao exame clínico dos gatos).*

2. TEMPERAMENTO- ESTADO MENTAL

OBJECTIVOS

O aluno avaliará o TEMPERAMENTO/ ESTADO MENTAL NO MOMENTO ACTUAL DA CONSULTA

ESTADO MENTAL (consciência): o animal apresenta-se alerta, responde a estímulos, aparentemente está consciente do ambiente que o envolve e parece perceber o mundo exterior?



TEMPERAMENTO: avaliamos o tom vegetativo do animal e a sua resposta equilibrada ou não aos estímulos externos normais dum consultório e especialmente aos procedimentos de manejo (estímulos durante a exploração - manipulação)

TEMPERAMENTO (estado mental normal)		Resistência à manipulação	
EQUILIBRADO	- consciente do meio - responsivo a estímulos - alerta - tranquilo	NÃO	
NERVOSO	- consciente do meio - responsivo a estímulos - alerta - nervoso	POSSÍVEL	Por medo - com medo - impressionável - assustado
			Por hiper-excitabilidade - irrequieto - hiper – responsivo.
LINFÁTICO	- consciente do meio - responsivo a estímulos - indiferente - escassa vivacidade	NÃO	

Quadro 1: Parâmetros explorados para classificar o cão a respeito do seu temperamento

O tom vegetativo depende dum modo geral da raça e do próprio carácter individual do animal (p.ex equilibrado um Golden Retriever, nervoso um Pequês e linfático um Basset Hound) Pode

ver-se influenciado no momento concreto da exploração pelo ambiente estranho, influenciado por cheiros, barulhos ou por experiências prévias durante outras explorações.

ESTADO MENTAL

A alteração do nível de consciência dum animal é denominada alteração do seu ESTADO MENTAL*.

Se um animal tem o seu nível de consciência diminuído não temos possibilidade de avaliar o seu temperamento. Por definição **o temperamento tem de ser avaliado num animal consciente.**

Alteração do ESTADO MENTAL.

1. COMA: inconsciência profunda, não responde a estímulo algum salvo de maneira reflexa.
 2. ESTUPOR /SEMICOMA: inconsciência parcial que responde só com estímulos muito fortes.
 3. OMNIBILADO: o animal está sonolento e tende ao sono espontaneamente, responde a estímulos normais, mas de forma lenta e incompleta; adormece sem estimulação.
 4. DEPRESSÃO: alerta, mais lento. Responde apropriadamente, no entanto menos intensa ou mais lenta do habitual
 5. DESORIENTAÇÃO/ CONFUSÃO: o animal está alerta, mas a resposta a estímulos é inapropriada, exagerada ou ambas (p.ex atacando quando acariciado)
 6. HIPEREXCITABILIDADE: resposta excessiva a estímulos normais.
- *O exame do estado mental avalia primariamente o cérebro e o tronco cerebral, no entanto valoriza também colateralmente o sistema vestibulocerebeloso.

[\(Voltar ao índice\)](#)

2. TEMPERAMENTO- AGRESSIVIDADE

OBJECTIVOS

Dentro da avaliação do TEMPERAMENTO o aluno deve tentar avaliar (pelas suas observações – elevação dos lábios, rosnar, pelo erigido, olhar fixo e desafiante,...- ou pelas informações subministradas pelos tutores) se o animal se comportará durante a consulta como um indivíduo AGRESSIVO ou NÃO AGRESSIVO.

*Atenção Resistência à manipulação $\neq$ agressividade

REALIZAÇÃO

PROCEDIMENTOS

O aluno deve distinguir claramente, pelo comportamento do animal ou pelas informações solicitadas ao tutor, um animal agressivo de um animal não agressivo.

Registrará, por escrito, as suas conclusões numa ficha clínica.

CONTENÇÃO

O animal não deve ser contido neste momento, excepto se for agressivo.

Para um animal agressivo há dois tipos de contenção:

- 1.- Para animais levemente agressivos em que se vão realizar procedimentos de curta duração (uma injeção, medir a temperatura, p.ex)
- 2.- Para animais agressivos e procedimentos mais demorados (uma ecografia, palpação abdominal, citologia ganglionar, p.ex)

O aluno assistente deve saber utilizar o laço de segurança para animais extremamente agressivos (será o assistente já que o veterinário será quem explora ou trata da contenção química).

REALIZAÇÃO

CONTENÇÃO

Animais levemente agressivos e procedimentos curtos:

O assistente deve segurar o animal agarrando a pele de ambos lados da cabeça, por baixo das orelhas (fig. 2).

Animais agressivos em geral

Numa situação ideal o dono colocaria o laço. Na prática o aluno assistente assumirá o papel de tutor. Colocará o laço, feito com uma fita larga, no focinho do animal, dando um nó na zona dorsal, cruzará os extremos livres do laço sob a mandíbula (fig. 3) para dar novamente outro nó, ou simplesmente cruzar as pontas da fita e, em ambos os casos dirigir caudalmente os extremos do laço até ultrapassar as orelhas, sendo atados no pescoço com uma laçada. Se o tutor não estiver seguro de se o cão o vai agredir, o veterinário segurará o animal (fig. 2) para que o dono possa colocar o laço com segurança



Fig. 2



Fig. 3

Fig. 2 e Fig. 3 : modo de segurar num animal agressivo para colocar um laço no seu focinho

PONTOS DE ATENÇÃO

- Nas contenções, o aluno tem de praticar insistentemente para perder o medo que possa ter. Deve adquirir confiança porque normalmente não nos podemos aproximar para segurar o animal mais do que uma vez.

- Dificuldade respiratória (DIPSNEIA).

- Em **nenhuma circunstância deve ser colocado açaime, fita ou qualquer dispositivo que comprometa a circulação de ar num animal com suspeita de dificuldade respiratória.**

A contenção física agrava o stress e pode precipitar paragem respiratória. Nestes casos, a primeira medida é minimizar o manuseamento, colocar o animal em jaula com oxigénio, e considerar uma possível contenção química adequada

- Consideração em raças especiais. ⚠ Ponto crítico

- **Raças braquicéfalas: Bulldogs, Pugs, Persas e similares merecem menção explícita. A sua anatomia — narinas estenóticas, palato mole alongado — torna-os especialmente vulneráveis.**

Um açaime nestas raças em situação de stress pode ser rapidamente fatal, mesmo sem dispneia franca prévia.

-Não devemos "tentar", devemos fazê-lo bem desde o início. A segurança do procedimento depende da nossa decisão.

- Se não estamos seguros de conseguir conter um animal agressivo não tentamos. Pode sair ferido o veterinário, o tutor ou inclusive o próprio animal. Nestes casos há que admitir a possibilidade de utilizar métodos químicos de contenção. Os animais agressivos não devem ser subvalorizados.

- É mais simples explicar ao dono como queremos que ponha o laço se o exemplificarmos primeiro utilizando as suas mãos a fazer de focinho do animal.

- Não utilizaremos fitas estreitas ou fios já que provocaremos um desconforto desnecessário ao animal, podendo até infligir lesões.

- O nó que se dá por trás do pescoço do animal é uma laçada para poder retirar a fita rapidamente em caso de necessidade (animal que vomita p.ex)

-Nos cães de raças braquicéfalas é necessário cuidado ao segurar a pele da cabeça com força, já que podemos provocar prolapso do globo ocular.

[\(Voltar ao índice\)](#)

3. CONDIÇÃO CORPORAL

OBJECTIVOS

PROCEDIMENTOS

O aluno (explorador) deverá considerar uma série de parâmetros para classificar o cão como caquético, magro, normal, obeso moderado ou obeso. Se for possível o aluno tentará definir a tendência do estado corporal do animal (p.ex normal a magro, moderadamente obeso a obeso, magro a caquético). Com o conceito de "tendência" o aluno deve compreender que esta classificação não é estanque com saltos bruscos qualitativos mas, pelo contrário, se manifesta como um gradiente (um animal não passa de magro a normal de um dia para outro).

Registrará, por escrito, as suas conclusões numa ficha clínica.

CONTENÇÃO

Para verificar a condição corporal não há um método de contenção específico.

O assistente segurar o animal de modo a este se manter em estação.

REALIZAÇÃO

PROCEDIMENTOS

Para classificar o animal segundo a sua condição corporal, o aluno (explorador) deve determinar os seguintes parâmetros:

Peso: o animal será pesado pelo veterinário ou pelo seu assistente. O único pormenor é segurar o cão de modo correcto já que, ao ser elevado, pode assustar-se e tentar libertar-se da pessoa que o segura magoando-a, inclusive com a possibilidade de se magoar a ele próprio ao saltar dos braços de quem o está a pesar. O modo correcto de segurar para pesar o cão é explicado nas contenções.

Massa muscular: o aluno verificará, por palpação, as distintas massas musculares do animal, prestando especial atenção às grandes massas como a musculatura glútea, lombar, escapular, torácica e músculos da cabeça. Classificará a massa muscular como diminuída ou adequada.

Gordura: ainda por palpação, o aluno constatará a inexistência de gordura subcutânea, se existe em pouca quantidade, a presença de depósitos de gordura localizados (almofadas de gordura) ou se o animal possui uma cobertura de gordura generalizada.

Costelas: Mediante inspecção e palpação, o aluno tentará constatar se as costelas são visíveis e não existe pouco tecido inter-costal, se são costelas facilmente palpáveis ou se se palpa com dificuldade (fig.4)



Fig. 4: Palpação bilateral das costelas

A palpação deve ser sempre bilateral (fig.4)

Esqueleto: por inspecção e palpação o aluno comprovará se é proeminente, levemente aparente, não visível ou se tem uma cobertura generalizada de gordura.

Comprovará, mediante palpação, se os *processos transversos das vértebras lombares* se percebem facilmente ou não.

Comprovará, mediante palpação, se os *processos espinhosos das vértebras torácicas* se percebem facilmente ou não e, no primeiro caso, se se individualizam com facilidade ou não.

Cintura do animal: O aluno, por inspecção, verificará se é facilmente visível tanto dorso-ventralmente como latero-lateralmente, se só é levemente identificável ou se é difícil a sua percepção.

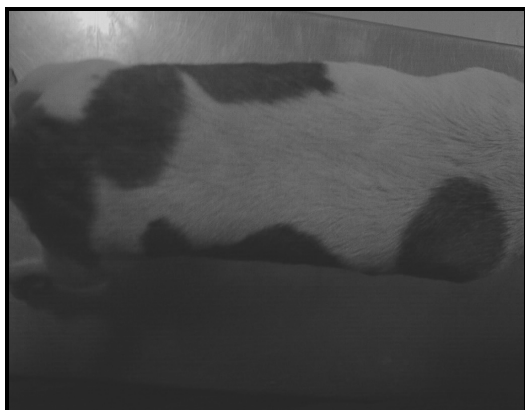


Fig 5: fotografia na qual se ilustra a difícil percepção da cintura dum animal obeso.



Fig 6: fotografia na que se ilustra a cintura de um animal caquético (note-se como também são visíveis as costelas e o esqueleto é proeminente).

	CAQUEXIA	Magreza	Normal	Obeso moderado	OBESO
Peso	Muito baixo				Muito alto
Massa muscular	Muito diminuída	Adequada	Adequada		
Gordura	Subcutânea. Não existe	Pouca subcutânea.		Almofadas de gordura	Grandes almofadas
Costelas	Nenhum tecido	Facilmente palpáveis	Facilmente palpáveis	Difícilmente palpáveis	Difícilmente palpáveis
Esqueleto	Proeminente	Levemente aparente	Não visível	Cobertura gorda sobre esqueleto	Cobertura gorda sobre <u>todo</u> o animal
	Fácil individualizar processos espinhosos e transversos <i>vértebras dorsais</i> .	Fácil percepção de processos transversos de <i>vértebras lombares</i>	Cintura óbvia: lateralmente. dorso-ventral.		Disfunção respiratória e/ou locomotora

Quadro 2: Parâmetros explorados para classificar o cão a respeito da sua condição corporal Em cor os estados da condição corporal patológicos (Obesidade e caquexia)

CONTENÇÃO

Normalmente o animal colabora pelo que não é necessário um método em concreto. A posição correcta é em estação. Se o animal é irrequieto o aluno (assistente) uma contenção igual é igual a utilizada para medir a temperatura.



Fig. 7: Modo correcto de segurar o cão para o levantar

Para pesar o animal (fig. 7), o aluno (assistente) situar-se-á lateralmente ao animal, de modo a poder colocar uma mão sob o tórax do animal, em frente dos membros torácicos, e outra mão caudalmente aos membros pélvicos, de tal modo que, quando o animal seja levantado, possa ficar apoiado no peito do assistente

PONTOS DE ATENÇÃO

- Recomenda-se aos alunos que no momento de levantar o animal tenham os joelhos flectidos, de forma a evitar lesões lombares (fig. 7.)

- Normalmente o animal é pesado no início do exame aproveitando a altura em que vai ser elevado até à mesa de exploração

- A elevação dos animais para a mesa não se pode executar em animais muito pesados. Nesta situação são necessárias duas pessoas ou uma mesa especial que se situa no chão e que se eleva automaticamente mediante um dispositivo hidráulico ou eléctrico.

- Para explorar a proeminência do esqueleto do animal o aluno deve colocar-se a certa distância para visualizar todo o cão ao mesmo tempo e poder obter uma impressão geral.

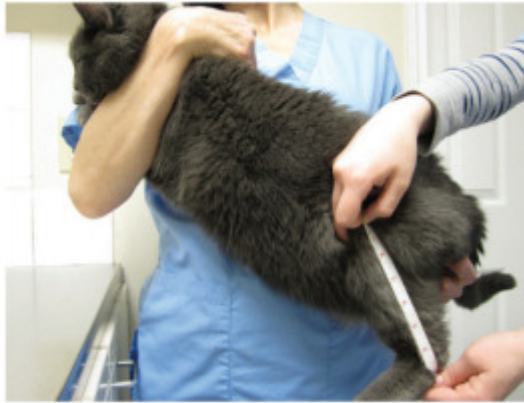
- A palpação do animal deve ser sempre BILATERAL.

- Na palpação da massa muscular recomenda-se seguir uma ordem (p.ex. grandes massas glúteas, lombares, torácicas, músculos do peito e pescoço e músculos da cabeça).

O aluno deve prestar atenção à diferenciação entre processos espinhosos palpáveis (que o são mesmo nos animais obesos) e facilmente individualizáveis.

[\(Voltar ao índice\)](#)

- Especificamente nos gatos existe um método morfométrico simples para aproximação da sua condição corporal que podem utilizar tanto o veterinário como os tutores. FBMI significa Feline Body Mass Index — Índice de Massa Corporal Felino É um método objectivo e quantitativo para estimar a percentagem de gordura corporal de um gato, baseado em duas medições simples com fita métrica.



1. LIM — Leg Index Measurement

Distância em centímetros desde o centro da rótula até à extremidade dorsal do calcâneo — a ponta do calcanhar.

2. RCC — Rib Cage Circumference

Perímetro torácico em centímetros, medido ao nível das costelas.

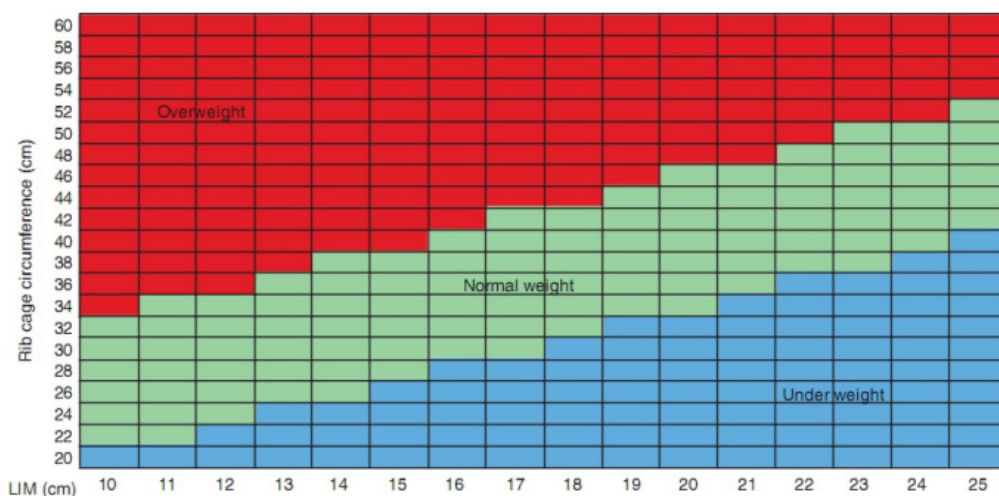


FIGURE 3-15 Use of the leg index measurement (LIM; in cm) and rib cage circumference (in cm) to determine Feline Body Mass Index. (Image courtesy WALTHAM Center for Pet Nutrition.)

- O FBMI está validado para gatos adultos. A sua aplicação em animais jovens*, gestantes ou em lactação não tem validação e pode gerar resultados enganosos.

*Num animal em crescimento, o LIM está a aumentar continuamente — não por excesso de gordura, mas simplesmente porque o animal está a desenvolver-se. Isso invalida a relação matemática entre as duas medidas.

4. MOVIMENTOS RESPIRATÓRIOS

OBJECTIVOS

PROCEDIMENTOS

O aluno (explorador) observará os movimentos respiratórios do animal caracterizando-os segundo a sua profundidade, regularidade, ritmo, tipo e relação inspiração /expiração.

Deve poder calcular a frequência respiratória.

Deve poder verificar se o animal utiliza ou não os músculos acessórios da respiração.

Registrar, por escrito, as suas conclusões numa ficha clínica.

CONTENÇÃO

Dado que esta é a primeira aula prática, o aluno não tem experiência para detectar os movimentos respiratórios e caracterizá-los em estação pelo que poderá colocar o animal em decúbito lateral para permitir uma melhor apreciação. Por isso o assistente deve saber passar o animal da estação ao decúbito lateral e mantê-lo nesta posição. No dia a dia não é necessário colocar o animal no decúbito para caracterizar os seus movimentos respiratórios.

REALIZAÇÃO

PROCEDIMENTOS

Inicialmente o aluno (explorador) concentrará a sua atenção no tórax do animal. Se consegue ver, sem dificuldade, os movimentos da caixa torácica, a **profundidade** da respiração do animal será considerada como normal ou profunda. Às vezes o aluno tem alguma dificuldade ou nem sequer consegue ver os movimentos do tórax. Nesse caso consideramos a respiração superficial.

Prestará atenção, então, ao resto dos parâmetros. Por vezes é difícil verificar os movimentos do tórax e do abdómen com precisão pelo que se podem utilizar as mãos para "amplificar-visualizar" melhor os vários parâmetros. Uma mão movimenta-se ao mesmo tempo que a caixa torácica e a outra ao ritmo do abdómen, comprovando se o animal dilata o tórax e o abdómen simultaneamente durante a inspiração. Nesse caso registará uma respiração de **tipo**

costo-abdominal, normal no cão. Se os movimentos da caixa torácica tivessem maior amplitude que os movimentos abdominais estaríamos perante uma *respiração predominantemente costal* (frequente em patologia abdominal dolorosa como, p.ex. pancreatite). Se os movimentos abdominais tivessem uma amplitude maior do que os torácicos estaríamos perante uma *respiração predominantemente abdominal* (comum em patologia torácica, p.ex. pneumotórax, fratura de costelas). Se o animal dilata o tórax e o abdómen mas não simultaneamente falaremos então de respiração pendular (p.ex. em hérnias diafragmáticas).

A seguir, o aluno tentará estabelecer uma relação entre a duração da inspiração e da expiração. Se o componente inspiratório é maior, provavelmente estamos perante um problema das vias respiratórias superiores obstrutivo (p.ex. uma tipo 2:1). Se, pelo contrário, o componente expiratório é muito maior (p.ex. tipo 1:3), o problema é possivelmente um problema restritivo (no pulmão, pleura, etc.) . O normal é que a **relação** entre a duração **da inspiração e da expiração** seja aproximadamente de 1:1,3, a inspiração tem uma duração um pouco maior que a expiração. O cálculo é aproximado e na realidade é difícil distinguir entre uma relação de 1:1,3 ou 1:1,5 ou 1:1,2. Ao clínico interessa só uma aproximação.

O aluno verificará se todas as respirações têm a mesma profundidade. Falaremos nesse caso de movimentos respiratórios **regulares**. Caso contrário consideraríamos a respiração como irregular.

O aluno verificará se o intervalo entre duas inspirações é relativamente constante. Falamos, nesse caso, de respiração **rítmica**. Caso contrário estamos perante uma arritmia respiratória.

O explorador colocará a sua mão no abdómen verificando se, no fim da inspiração, há uma contracção abdominal. Este movimento chama-se **prensa abdominal de apoio** e ajuda o esvaziamento dos pulmões quando a sua elasticidade se encontra diminuída. Habitualmente acompanha-se de respirações com um componente expiratório mais acentuado.

A seguir o aluno apoiará as mãos no pescoço do animal, à entrada do peito, para se aperceber de uma tensão durante a inspiração. Procura a contracção **dos músculos auxiliares da respiração** (esterno-cefálico e escaleno, principalmente) os quais, nos problemas respiratórios, ajudam a inspirar "puxando" o esterno e as costelas em direcção craneal.. Num animal normal estes músculos não se contraem.

Por último, contabilizar-se-à o número de inspirações, como mínimo, em 30 segundos e multiplicar-se-à por dois. O valor regista-se como respirações por minuto (r.p.m).

CONTENÇÃO

Modo de *posicionar um animal em decúbito lateral*:**Fig 8:** Posicionar um animal em deccúbito lateral: **passo 1****Fig 9:** Posicionar um animal em deccúbito lateral: **passo 2****Fig 10:** Posicionar um animal em deccúbito lateral: **passo 3****Fig 11:** Posicionar um animal em deccúbito lateral: **passo 4**

Suponhamos um decúbito lateral esquerdo (imagens superiores). O assistente colocar-se-à do lado esquerdo do animal. Puxará, com uma mão sobre o peito do animal, em direcção craneo-caudal e, ao mesmo tempo, fará força com a outra mão na região sagrada do cão, com a intenção de que ele se sente (fig. 8 e 9). Um vez sentado, o mesmo assistente, passando o braço direito por cima da cintura do animal, segurará o membro posterior esquerdo do animal pela tibia e realizará um movimento latero-lateral, da esquerda para direita, até conseguir que o animal passe a estar sentado sobre o seu glúteo esquerdo e esteja desequilibrado (fig. 10).

Passará então a sua mão esquerda por cima do tórax até segurar o membro torácico esquerdo pelo rádio e efectua um movimento de lateralização com este, da esquerda para a direita (fig. 11). Neste momento o animal desequilibrado deslizará suavemente, apoiado no tórax do assistente, para uma posição de decúbito lateral esquerdo (fig. 12). ([Voltar ao índice](#))

Contenção de um animal em decúbito lateral:

As extremidades anteriores são seguras com uma mão e as posteriores com a outra, colocando os dedos indicadores entre ambas as tíbias e ambos os rádios. Isto evitará que uma pressão excessiva comprima osso contra osso, magoando o animal. O cotovelo do braço que segura os membros anteriores fará uma leve pressão sobre o pescoço do animal para evitar que este o levante. O assistente dará um passo atrás com um pé, sem soltar o animal, de modo a ficar mais equilibrado e a pressão exercida sobre o pescoço do animal ser controlada pelo seu próprio joelho flectido.(fig. 12))



Fig 12 passo 5

([Voltar ao índice](#))

PONTOS DE ATENÇÃO: contenção

- É mais eficaz a contenção por uma só pessoa do que por duas.
- Quando um animal se defende intensamente em decúbito lateral e manifesta polipneia deve-se suspender a contenção e procurar outra alternativa (p.ex. contenção química).
- Se uma pessoa não está segura do controlo da sua força sobre o pescoço do animal ou o animal é pequeno, recomenda-se que o cotovelo se apoie na mesa e se segure o pescoço entre o peito e o antebraço.

PONTOS DE ATENÇÃO: procedimentos

Movimentos respiratórios vs. Respiração — uma distinção essencial

É comum — mesmo entre veterinários experientes — utilizar os dois termos de forma indistinta.

Trata-se de uma simplificação linguística aceite por convenção.

- Na exploração clínica, o que observamos e avaliamos são os movimentos respiratórios — a expansão e contracção da parede torácica e abdominal que permitem a entrada e saída de ar.

- Respiração no sentido fisiológico estrito é diferente— designa as trocas gasosas ao nível celular, nomeadamente a utilização de oxigénio e a produção de dióxido de carbono na mitocôndria. Este processo é invisível e não avaliável directamente no exame geral.

-A **frequência respiratória**, para animais adultos saudáveis, é de 10-30 rpm nos cães e 20-40 rpm nos gatos.

- Quando um animal tem a respiração com um componente inspiratório muito marcado podemos verificar que os tecidos moles na entrada do peito se podem afundar durante a inspiração (mais facilmente visível nos animais pediátricos)

- Por vezes o animal faz uma inspiração profunda, que é o equivalente a um suspiro. Este facto é completamente normal.

- Se os movimentos respiratórios são tão profundos que dão a impressão de ser forçados ou claramente difíceis falamos de dispneia (dificuldade respiratória), não entanto a postura típica de dispneia em cães são animais em pé, cotovelos afastados, pescoço esticado em tanto que nos gatos consideramos dispneia em animais em decúbito dorsoventral, cotovelos afastados, pescoço esticado e boca aberta.

- Normalmente o animal respira silenciosamente mas, por vezes, podemos ouvir um ruído durante a respiração (localizado principalmente nas vias superiores); nesse caso falamos de um estertor (se é grave) ou estridor respiratório (se o som é agudo).

- Não confundir com o barulho típico do animal ao respirar muito rápido (arfar) ou quando cheira alguma coisa.

- Nos animais arfantes é extremamente difícil avaliar a respiração.

- Existe uma relação importante entre termo-regulação e movimentos respiratórios.

- O aluno poderá completar a informação obtida da respiração no exame geral com a auscultação (ensinada no módulo do aparelho respiratório).

[\(Voltar ao índice\)](#)

5. PULSO

OBJECTIVOS

PROCEDIMENTOS

O aluno (explorador) deve conseguir sentir o pulso colocando ambas as mãos nas artérias femurais do cão.

Deve poder calcular a frequência de pulso do animal.

Deve poder classificar o pulso quanto à sua regularidade, ritmo, simetria, bilateralidade e amplitude.

Deve palpar o choque pré-cordial ou "*ictus cordis*" na parede torácica e relacioná-lo com a pulsação da artéria femural de modo a classificar o pulso como sincrónico ou com ausências.

Registrará, por escrito, as suas conclusões numa ficha clínica.

CONTENÇÃO

Não há nenhuma contenção específica para palpar o pulso. O animal deve ser mantido, pelo assistente, em estação.

REALIZAÇÃO

PROCEDIMENTOS

O aluno coloca-se por trás do animal, que se mantém em estação, e procurará, na face medial dos membros pélvicos, as artérias femurais colocando as polpas dos quatro dedos de cada mão sobre os vasos. É importante que o aluno saiba que deve apoiar as polpas dos dedos e não a ponta (fig. 13 e 14).



Fig. 13: Avaliação do pulso INCORRECTA



Fig. 14: Avaliação do pulso CORRECTA



Fig 15: Avaliação bilateral do pulso

O pulso deve ser avaliado BILATERALMENTE (fig. 15)

Se o aluno consegue sentir o pulso em ambas as mãos caracteriza-lo-à como **bilateral**. Caso contrário, referirá um pulso unilateral.

Se o sente em ambas as mãos ao mesmo tempo e com a mesma intensidade classifica-lo-à como **simétrico**. Se não sentir o pulso ao mesmo tempo descreverá um pulso assimétrico.

Com os dedos sobre as artérias, verificará se o pulso se sente com facilidade ou com dificuldade. Com este dado classifica-lo-à como forte ou fraco. Este parâmetro denomina-se **amplitude**.

Se o pulso é sentido sempre com a mesma força ou intensidade falará de um pulso **regular**, caso contrário denominar-se-à pulso irregular.

Para caracterizar o **ritmo** do pulso verificar-se-á se o intervalo entre duas ondas de pulso é sempre o mesmo. A ser assim referirá um pulso rítmico.

A **frequência** será calculada pelo aluno contabilizando o número de ondas de pulso que sente em 20 segundos e multiplicando o valor por 3. A frequência do pulso será expressa em pulsações por minuto (p.p.m).

O aluno, com a mão direita, sente o pulso e, ao mesmo tempo, encosta a mão esquerda ao 4º- 5º espaço intercostal para sentir o choque pré-cordial (*ictus cordis*). Verificará, neste momento, se a cada batimento do coração contra a parede torácica sentida com a sua mão

esquerda, corresponde uma onda de pulso na sua mão direita. Em caso afirmativo o pulso denomina-se **sincrónico**. Se não se verificar esta situação, estaremos frente a ausências de pulso.

CONTENÇÃO

Para a exploração do pulso o aluno (assistente) procederá à contenção utilizada para medir a temperatura. Coloca-se lateralmente ao animal, passará uma mão por diante do pescoço para evitar que o cão, ao sentir um leve desconforto, se possa deslocar para diante. A outra mão segura o animal pelo abdómen para evitar que, durante a palpação do pulso, ele se possa sentar, dificultando o procedimento.

PONTOS DE ATENÇÃO

- O aluno lembrar-se-à que o pulso que palpa é a frente duma onda pulsátil (4-5 m/s) e não o próprio movimento do sangue que é muito mais lento (0.5 m/s).

- Com frequências acima de 200 p.p.m não é possível contar, com fiabilidade, o número de pulsações.

- As pulsações normais no cão oscilam entre 60 e 120 p.p.m e, no gato, entre 120 e 180. Animais nervosos podem apresentar 160 p.p.m no caso do cão e 140-220 p.p.m no gato.

- Animais de tamanho grande têm frequências de pulso menores do que animais de pequeno porte.

- O pulso, nos animais obesos, pode parecer mais difícil de perceber, recebendo uma falsa classificação de fraco. Pelo contrário, animais magros parecerão, com frequência, apresentar pulsos fortes. Diferenciá-los correctamente é uma questão de prática e perseverança.

- Nalguns animais é difícil sentir o choque pré -cordial (animais obesos p.ex). Nestes casos poder-se-à utilizar o estetoscópio para verificar o batimento do coração e se a cada um destes batimentos corresponde uma onda de pulso (pulso sincrónico). Quer o choque de ponta seja detectado com o estetoscópio quer com a mão, avaliar a sincronização só é possível com frequências inferiores a 100 p.p.m. Com valores maiores serão contados, em separado, o pulso e os batimentos cardíacos sendo depois verificado se os números são iguais.

- Por vezes o pulso pode ser arritmico . Deve verificar-se se esta situação de arritmia não corresponde a um aumento da frequência durante a inspiração. Este fenómeno denomina-se *arritmia respiratória* e acontece porque, durante a inspiração, o tónus vagal diminui*. O aluno lembrar-se-à que a arritmia respiratória só se evidencia em animais com frequências abaixo das 120 p.p.m, pulsos fortes e respiração profunda. Em animais arfantes e nos gatos não se pode constatar.

- Arritmia respiratória, explicação fisiológica:

Durante a inspiração, o retorno venoso ao coração aumenta — o pulmão expande, a pressão intratorácica negativa "aspira" sangue para o coração direito. Faz sentido que a frequência cardíaca aumente nesse momento — o coração recebe mais sangue e precisa de o debitar mais rapidamente. A inibição vagal é o mecanismo que o permite.

Experiência

- Por inexperiência o aluno pode ter dificuldade em sentir correcta e constantemente o pulso. Este é um procedimento que precisa de toda a sua atenção. Não é suficiente sentir apenas o pulso, deve poder caracterizá-lo. Para facilitar esta tarefa pode inicialmente fechar os olhos enquanto palpa o pulso, comprovando como é mais fácil centrar a sua atenção no que estão sentindo os seus dedos.

- É comum, no início, sentir o pulso de um lado mais forte do que do outro, em animais normais (parece pulso assimétrico). Este fenómeno pode acontecer porque a nossa sensibilidade digital está mais "treinada" para determinar variações na mão que mais se usa. Se isto acontecer, experimenta-se cruzar os braços de modo a palpar a artéria direita com a mão esquerda e vice-versa, verificando se o pulso que parece mais forte continua a ser o do mesmo lado.

- É comum, no início, ter dificuldade em detectar as arritmias do pulso. É aconselhável que o aluno acompanhe cada onda de pulso com a sua voz ("tum", "tum", "tum"). Deste modo será muito mais fácil verificar as arritmias. Estamos acostumados a notar as diferenças do ritmo com o ouvido e não com o sentido do tacto.

- É comum que haja uma tendência natural para contar a frequência do pulso logo que o mesmo é sentido. É aconselhável que o aluno não se apresse; deve qualificar o pulso primeiro. Isso permitirá receber dados importantes e acostumar os dedos às artérias. No fim será muito mais fácil determinar a frequência com fiabilidade.

PULSO NA ARTÉRIA FEMORAL OU METATÁRSICA?



Pulso tarso acima e metatarsiano (direita)



Na avaliação do pulso em animais, tanto a artéria femoral como a artéria metatársica (dorsal) têm indicações específicas, servindo propósitos ligeiramente diferentes na avaliação clínica.

Artéria Femoral:

ARTÉRIA FEMORAL:	ARTÉRIA METATÁRSICA (DORSAL) /TÁRSICA
Local padrão para avaliação rotineira do pulso em cães e gatos	valor na avaliação da perfusão periférica. Ausência de pulso metatársico é altamente indicativo para hipotensão
Mais fácil de localizar e palpar. Avaliação mais confiável da frequência cardíaca e dos parâmetros qualitativos.	Mais difícil de localizar e palpar. Avaliação menos confiável dos parâmetros qualitativos.
Avaliação mais desconfortável para gatos e animais internados com limitações funcionais. Demora mais tempo em posicionar o animal.	Mais cómodo para gatos e animais internados. Mais rápido posicionar o animal.

[\(Voltar ao índice\)](#)

6. TEMPERATURA

OBJECTIVOS

PROCEDIMENTOS

O aluno (explorador) aprenderá a medir a temperatura e a obter as informações paralelas a este procedimento principal, tais como:

Verificar o estado da mucosa anal e observar a presença de parasitas aderidos, tumores, ferimentos, ulcerações, corpos estranhos, etc

Aprenderá a elicitare o reflexo anal ou perineal.

Comprovará o tónus anal.

Ao retirar o termómetro verificará a presença de fezes aderidas, descrevendo-as (consistência, presença de sangue ou muco, parasitas, etc.)

Registrará, por escrito, as suas conclusões numa ficha clínica.

CONTENÇÃO

O assistente segurará no animal de modo a que este se mantenha em estação sem se movimentar durante todo o procedimento.

REALIZAÇÃO

PROCEDIMENTOS

Antes de começar, o termómetro deverá ser lubrificado pelo explorador ou pelo assistente. O aluno (explorador) segurará a cauda do animal, suavemente, pela base e levantá-la-à para poder observar o **estado da mucosa anal**. (lacerações, ferimentos, massas, parasitas aderidos à mucosa). É frequente encontrar animais com a mucosa anal inflamada pelo prurido induzido por parasitas ou por problemas nas glândulas anais. Depois tocará levemente com a ponta do termómetro no períneo para elicitare **o reflexo anal ou perineal** e então introduzirá o termómetro no ânus. Durante esta introdução o aluno deverá sentir uma leve resistência que corresponde a um **tónus anal** adequado.

Esperará até que a temperatura indicada no visor se mantenha constante, sinal que o registo está completo. A seguir retirará o termómetro com suavidade.

Examinará o **material aderido** à superfície do termómetro.

Desinfectará a ponta do termómetro com um algodão embebido em álcool.

Registrará a temperatura por escrito e as alterações nos parâmetros avaliados, se as houver (ausência de reflexo anal, laceração anal, falta de tónus,...)

CONTENÇÃO

O objectivo é manter o animal em estação, evitando que se sente. O aluno (assistente) coloca-se lateralmente ao animal, passa uma mão por diante do pescoço para evitar que o cão, ao sentir desconforto, se possa deslocar para diante. A outra mão segura o animal pelo abdómen para evitar que, durante o procedimento, este se possa sentar, dificultando a introdução do termómetro (fig. 16).



Fig. 16: modo correcto de segurar um cão para o manter em estação e evitar que se sente (para medição da temperatura, exploração da vagina, do ânus,...)

PONTOS DE ATENÇÃO

- A temperatura normal no cão é de 38º-39ºC (a excitação e intranquilidade podem facilmente produzir um aumento de 0,5º-1ºC). Em caso de dúvida solicitar-se-á ao tutor que verifique a temperatura em casa, duas vezes ao dia, durante uma semana.

- O cão nunca deve ser impedido de se sentar pela força que o explorador aplica na cauda. Pelo contrário, deve ser o assistente que suporta o peso do animal com a mão que segura o abdómen.

- Poderão fazer-se, para facilitar o procedimento, ligeiros movimentos de rotação SEM PRESSÃO, para facilitar o relaxamento do esfínter. Na introdução do termómetro não fazer pressão forte especialmente nos gatos. Seja como for, uma rotação muito leve e suave.

- Quando o termómetro se encontra no interior do recto, deve posicionar-se levemente oblíquo para permitir o seu contacto com a mucosa rectal. Uma posição totalmente horizontal num recto cheio de fezes fará com que o termómetro, ao não estar em contacto directo com a mucosa, registe uma temperatura que não corresponde à realidade, mas sim à temperatura das fezes.

- Uma vez introduzido o termómetro na posição correcta não é necessário que a cauda se mantenha elevada. Podemos deixá-la solta, o que melhorará o conforto do animal.

- A lubrificação do termómetro não deve ser excessiva uma vez que o lubrificante oleoso dificultará a observação do material aderido ao termómetro.

[\(Voltar ao índice\)](#)

7. MUCOSAS

OBJECTIVOS

PROCEDIMENTOS

O aluno (explorador) deverá avaliar as mucosas oral, ocular, anal, vaginal na fêmea e prepucial/peniana no macho.

Constatará, nestas mucosas, a cor (rosadas, pálidas, cianóticas, congestivas ou ictéricas), a humidade (húmidas ou secas), o brilho (brilhante ou mate) e, na mucosa oral, o tempo de repleção capilar, em segundos (TRC).

Registrará, por escrito, as suas conclusões numa ficha clínica.

CONTENÇÃO

Para a exploração da mucosa oral e ocular, em animais calmos, não é necessária contenção, bastando simplesmente manter o cão numa posição fixa, normalmente em estação.

Para a exploração da mucosa vaginal será utilizada a mesma contenção que para medir a temperatura.

Para a exploração da mucosa prepucial/peniana o animal mantém-se em estação. Para uma exploração mais cómoda e pormenorizada o assistente posicionará o animal em decúbito lateral.

REALIZAÇÃO

PROCEDIMENTOS

Mucosa oral: O aluno (explorador) fixa a cabeça do animal com uma mão enquanto que, com a outra, levanta gentilmente o lábio superior do animal. Observará o *brilho, humidade e cor* da mucosa exposta. A seguir pressiona gentilmente com um dedo sobre a face interna do lábio, retira o dedo rapidamente, contabilizando o tempo que a mucosa tarda em recuperar a sua cor original. Esse tempo, em segundos, será o tempo de repleção capilar (TRC).

O aluno, após ver o TRC, pode verificar, por palpação, a *temperatura da mucosa* classificando-a como fria ou quente. Este procedimento poupará tempo já que fornece informação necessária para outro parâmetro que será visto mais adiante (grau de desidratação) evitando explorar o mesmo ponto duas vezes.



Fig. 17: imagem que mostra o modo correcto de exteriorizar a mucosa oral para explorar a cor, brilho, humidade e TRC.

Mucosa ocular: : O aluno (explorador) fixa a cabeça do animal com uma mão enquanto, com a outra, afasta ligeiramente a pálpebra inferior do olho expondo a mucosa ocular e caracterizará a sua *cor, humidade e brilho* (fig. 17) Com a mão que segura a cabeça levanta levemente a pálpebra superior para visualizar a esclerótica. O aluno, após ver estes parâmetro, pode verificar a *humidade da córnea* e a *posição dos globos oculares*. Esta observação fornecerá informação para outro parâmetro que será visto mais adiante. (grau de desidratação), evitando assim explorar o mesmo ponto duas vezes.



Fig. 17: inspecção da mucosa ocular

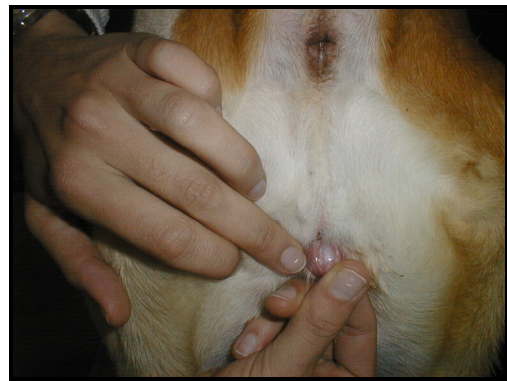


Fig. 18: inspecção da mucosa vaginal

Mucosa vaginal: O aluno (explorador) deve afastar a cauda para expor a região vulvar e caracterizará a cor, humidade e o brilho desta mucosa (fig. 18)

Mucosa prepucial/peniana: O aluno (explorador), com uma leve tracção da pele do prepúcio conseguirá observar a mucosa de modo suficiente. Em caso de dificuldade colocará o dedo indicador na prega cutânea que se forma entre a parede abdominal e o prepúcio e, deslizando este dedo caudalmente, expõe o pénis sem dificuldade (fig. 20). Pode segurar o osso peniano pela sua base com a outra mão (figura inferior 19)



Fig 19: primeiro passo na exteriorização do pénis



Fig 20: segundo passo na exteriorização do pénis

O aluno registará na ficha clínica a cor, humidade e brilho das mucosas e o TRC da mucosa oral.

CONTENÇÃO

Para a exploração da mucosa vaginal será utilizada a mesma contenção utilizada para medir a temperatura. Coloca-se lateralmente ao animal e passa uma mão por diante do pescoço para evitar que a cadela, ao sentir um leve desconforto, se possa deslocar para diante (fig. 16). A outra mão segura a cadela pelo abdómen para evitar que, durante a visualização da vagina, ela se possa sentar dificultando o procedimento.

Para a exploração da mucosa peniana o animal mantém-se em estação. Para uma exploração mais cómoda e pormenorizada o assistente posicionará o animal em decúbito lateral

PONTOS DE ATENÇÃO

- As mucosas oral e ocular normais são húmidas, rosadas e brilhantes.

- As mucosas oral e ocular devem sempre ser exploradas BILATERALMENTE.

- Nos animais normais a vulva é rosada e mate (em anestro). Durante o estro a mucosa é pálida, brilhante e edematosa. Nas infecções está habitualmente eritematosa já que o animal lambe intensamente a área.

- É conveniente, na exploração da mucosa oral, ver o brilho antes de verificar o resto dos parâmetros já que o ar seca rapidamente a superfície podendo referir-se que a mucosa está mais seca do que na realidade.

- A cor ictérica verifica-se melhor na esclerótica.

- Durante a avaliação do TRC não se deve carregar na gengiva (fig. 22). O lugar correcto é a mucosa labial (fig. 21) (tem-se verificado que, em estados de circulação periférica muito deficiente, a mucosa gengival demonstra, por vezes, TRC normais).



Fig 21: avaliação do TRC CORRECTA (mucosa labial)



Fig. 22: avaliação do TRC INCORRECTA (gengiva)

- Na avaliação da mucosa oral, é importante não exercer uma tensão excessiva que possa colapsar os seus vasos fazendo a mucosa parecer mais pálida e alterando o TRC.

- Ao expor a mucosa ocular não se deve exteriorizar a membrana nictitante já que impede uma avaliação adequada do olho.

- A exteriorização do pénis não deve causar desconforto ao animal.

([Voltar ao índice](#))

8. DESIDRATAÇÃO

OBJECTIVOS

PROCEDIMENTOS

O aluno deverá classificar o grau de desidratação do animal como indetectável (inferior a 5 %), entre 6-8% de desidratação e entre 10-12 % de desidratação.

Registrará, por escrito, as suas conclusões numa ficha clínica.

CONTENÇÃO

Para a realização deste procedimento não é necessária contenção específica. O assistente segurará o animal em estação.

REALIZAÇÃO

PROCEDIMENTOS

- Nos **olhos do animal** o aluno (explorador) observará:
 - o brilho das mucosas, classificando-as como brilhantes ou mates.
 - o brilho da córnea: córnea seca ou brilhante.
 - o grau de afundamento dos globos oculares caracterizando-os como afundados ou não afundados.
- Na **mucosa oral** o aluno caracterizará:
 - a temperatura, considerando as mucosas como frias ou quentes.
- a humidade, descrevendo-as como húmidas, pegajosas ou secas.

A relação dos itens a explorar pelo aluno e as categorias nas quais deve enquadrar o animal são resumidas no quadro a seguir:



Fig 23: Verificação da prega de pele na avaliação do grau de desidratação

- O aluno formará entre os dedos uma **prega de pele** (especialmente da área interescapular) levantando-a um pouco e soltando-a imediatamente. Verificará o tempo que a pele tarda em recuperar a sua posição original

FACTORES DESIDRAT	PREGA DE PELE	OLHOS	BOCA
menor que 5%	- Recuperação imediata	- Brilhantes - Não afundados	- Húmida - Quente
6 % - 8%	- Permanece 3 segundos	- Mates - Afundados	- Pegajosa - Quente
10% - 12% CHOQUE	- Permanece por tempo indefinido	- Mates - Afundados - Córnea seca	- Seca - - Quente - fria - Cianótica

Quadro 3: Relação dos itens a explorar para avaliar o grau de desidratação**PONTOS DE ATENÇÃO**

- Para verificar a prega cutânea é conveniente que o animal esteja em estação.

- A prega cutânea é um dado subjectivo que depende, em grande medida, da humidade do tecido conjuntivo da pele. Nos animais caquéticos, que têm pouco tecido subcutâneo, a prega cutânea pode manter-se por mais tempo do que o normal sem que isso signifique que estão desidratados (não apresentam as mucosas cianóticas, secas, pegajosas ou frias nem a córnea seca). Do mesmo modo, os animais obesos têm gordura subcutânea a mais pelo que, ainda que desidratados, a sua pele se mantém elástica e a prega recupera rapidamente. O aluno deve considerar o parâmetro (desidratação) na sua totalidade. Esta também é uma razão pelo que é conveniente explorar a condição corporal do animal antes do grau de desidratação.

- Num animal hipotérmico as mucosas estão frias mas ele não está desidratado. Por isso é conveniente medir a temperatura antes do grau de desidratação.

A avaliação clínica da desidratação, através da prega cutânea, da humidade das mucosas, da posição dos globos oculares e da humidade da córnea, permite estimar principalmente o défice de líquido do **compartmento intersticial**.

À medida que a desidratação progride, pode surgir também **hipovolémia**, devido à diminuição do volume do compartimento intravascular.

Embora muitos animais desidratados estejam também hipovolémicos, **desidratação e hipovolémia não são a mesma situação:**

([Voltar ao índice](#))

9. LINFONODOS

OBJECTIVOS

PROCEDIMENTOS

- O aluno deverá saber explorar os linfonodos palpáveis (mandibular, préescapular e poplíteo) e os não palpáveis (parotídeo, retrofaríngeo, axilar, axilar acessório e inguinal).
- O aluno deverá conhecer as posições ótimas do explorador para localizar cada linfonodo e praticará para poder individualizar e definir cada um deles.
- Deverá saber palpar e definir as características dos linfonodos. Aplicará, a cada linfonodo, os parâmetros de localização, consistência, sensibilidade, mobilidade, forma, temperatura, delimitação e tamanho. Praticará nos linfonodos palpáveis (mandibulares, préescapulares e poplíteos).

Registrará, por escrito, as suas conclusões numa ficha clínica.

CONTENÇÃO

O assistente manterá o animal em estação.

REALIZAÇÃO

PROCEDIMENTOS

Linfonodos mandibulares (fig. 23): supondo que se pretende palpar o linfonodo direito. O aluno situar-se-á em frente do animal. Com uma mão segurará gentilmente a

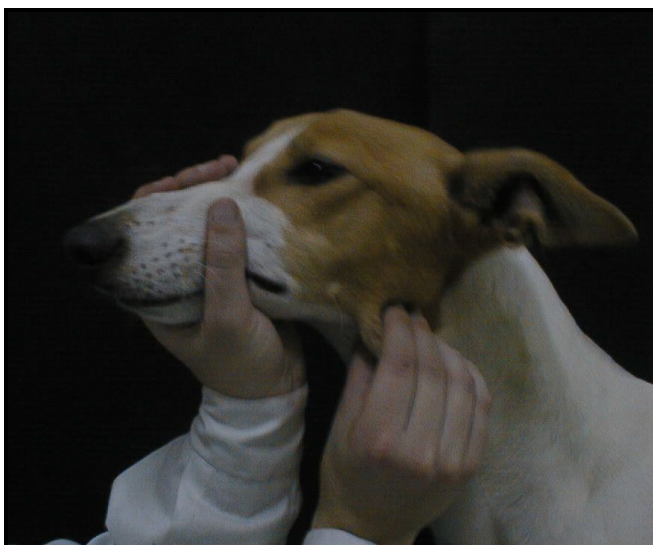


Fig 23: Palpação do linfonodo mandibular

cabeça do animal pelo focinho. Com a mão livre localizará o ângulo da mandíbula do lado direito, introduzirá o dedo polegar até que a superfície da sua unha esteja em contacto com a traqueia. Os dedos indicador e médio da mesma mão fecharão, como uma pinça, sobre a parte caudal do ângulo da mandíbula, em direcção ao dedo polegar.

Assim o aluno palpará uma estrutura esférica ou elíptica que corresponde à glândula mandibular. Deslizando os dedos, com a prega de pele ainda entre os dedos indicador e polegar, em direcção caudocraneal sentirá um ou vários nódulos de consistência firme mas menos duros que a glândula, que correspondem aos linfonodos mandibulares. É importante, para a localização correcta deste linfonodo, que o aluno tenha presente as referências anatómicas para não confundir a glândula salivar com o linfonodo. ([Voltar ao índice](#))

Linfonodos parotídeos: o aluno situar-se-à em frente do animal. Levantará a orelha para poder palpar o canal vertical do ouvido que seguirá por palpação em sentido ventral



Fig: 24: Representação do linfonodo parotídeo em cor verde

até que não o consiga já identificar, zona que corresponde ao início do canal horizontal do conduto auditivo externo (fig. 24). Nesse ponto é onde, em condições patológicas, seria palpável o linfonodo parotídeo. Em condições normais não é palpável.

([Voltar ao índice](#))

Linfonodos retrofaríngeos: O aluno situar-se-à em frente do animal. Introduzirá um ou dois dedos em direcção medial entre o atlas e a laringe em ambos os lados (fig. 25). A cabeça pode estar em posição normal ou em extensão.

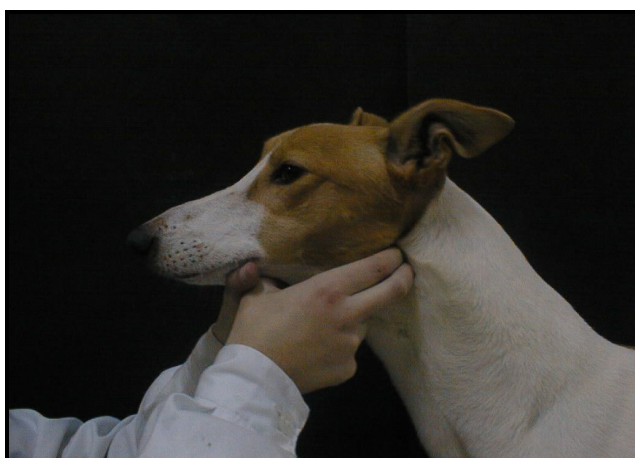


Fig: 25: Palpação do linfonodo parotídeo

Em condições normais os dedos de ambas as mãos quase se tocam. Os linfonodos são duas fitas alongadas que se localizam entre o atlas e a faringe. Nalguns animais podem estender-se um pouco mais ventralmente. Em animais são não são palpáveis.

([Voltar ao índice](#))

Linfonodos préescapulares: o aluno situar-se-à em frente do animal localizando as referências anatômicas correspondentes. Palpará o bordo dorsal da escápula e o acrômio. Dividirá transversalmente a escápula em três partes. Cranealmente ao terço médio



encontrará um feixe muscular que corresponde ao músculo omotransverso. Sob este músculo, que se seguirá com os dedos em direcção craneal, está localizado o linfonodo préescapular. O aluno palpará introduzindo os dedos polegar e indicador sob este músculo (fig. 26) ([Voltar ao índice](#))

Fig 26: Palpação do linfonodo préescapular

Linfonodos axilares: o aluno situar-se-à em frente do animal. O linfonodo encontra-se profundamente inserido no plexo axilar (fig. 27) pelo que é imprescindível o posicionamento do membro torácico. O explorador levantará a extremidade induzindo uma flexão do cotovelo e provocará uma ligeira abdução da escápula para expor, o mais possível, o plexo axilar. Introduzirá a mão livre e tentará palpar a massa ganglionar na parte mais interna da axila (fig. 28). Nos animais saudáveis estes linfonodos não são palpáveis.

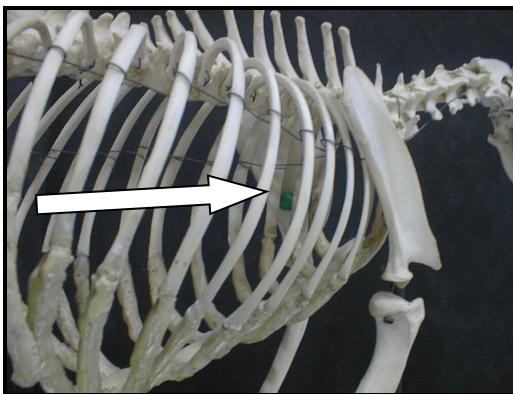


Fig 27: localização do linfonodo axilar

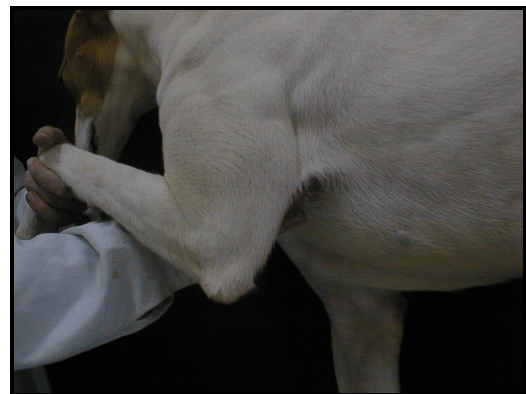


Fig 28: palpação do linfonodo axilar

([Voltar ao índice](#))

Linfonodos axilares acessórios: o aluno situar-se-à lateralmente ao animal e palpará os linfonodos passando a mão aberta pela parede costal, mais ou menos à altura da projec-



Fig. 29: Palpação do linfonodo axilar acessório

ção da articulação do ombro sobre o tórax (fig. 29). Os animais são podem ter este linfonodo palpável.

[\(Voltar ao índice\)](#)

Linfonodos inguinais.

Macho

O aluno palpará, com os dedos indicador e polegar, à direita e à esquerda da linha média abdominal, perto da sínfise púbica. Podem ser palpáveis em animais saudáveis, sobretudo em animais magros e nos jovens. Noutros é difícil porque se confundem com a gordura abdominal.

Fêmea

O aluno palpará, com os dedos indicador e polegar sob a parede abdominal, a massa de gordura que se encontra latero-dorsalmente às últimas mamas. .

Estes linfonodos raramente são palpáveis. [\(Voltar ao índice\)](#)

Linfonodos poplíteos: o aluno situar-se-à caudalmente ao animal e pressionará, com os dedos indicador e polegar, a fossa, com gordura, que se forma entre o músculo semitendinoso e bíceps femural, ligeiramente dorsal à projecção caudal da articulação do joelho, provocando facilmente a protusão do linfonodo poplíteo podendo então ser explorado uma vez que está recoberto unicamente pela pele.

PONTOS DE ATENÇÃO

- *Palpar os linfonodos pode ser um processo que causa desconforto ao animal pelo que devemos ser rápidos e cuidadosos.*
- A palpação dos linfonodos deve ser sempre bilateral.
 - *Para identificar melhor os linfonodos inguinais é necessário, por vezes, posicionar o animal em decúbito lateral ou em decúbito dorsal.*
- O posicionamento correcto do explorador, durante a palpação, é fundamental.
 - *Quando um linfonodo nos parece ter maior tamanho podemos medi-lo socorrendo-nos do colar de pérolas (fig. 1). Um aumento superior a uma vez e meia o normal considera-se patológico e, se não há uma causa óbvia que o justifique, obriga à realização de uma citologia aspirativa com agulha fina (CAAF).*
- A consistência do linfonodo normal é de borracha mole (dentro duma escala de 1 a 4 onde 1 é um saco de água, 2 é borracha mole, 3 é borracha dura e 4 é consistência de pedra)
- Nos animais saudáveis, a palpação ganglionar pode causar desconforto, mas correctamente executada não provoca **dor**.
 - *Nos animais saudáveis os linfonodos são bem delimitados, sem aderências ao tecido circundante, móveis, à mesma temperatura dos tecidos envolventes e, salvo os retrofaríngeos, geralmente de forma elipsoidal.*

[\(Voltar ao índice\)](#)

10. PALPAÇÃO ABDOMINAL

OBJECTIVOS

PROCEDIMENTOS

O aluno deve, nesta primeira aula, conhecer o método de palpação (que será aprofundado no módulo do aparelho digestivo pelo que não se desenvolverá especialmente nesta aula).

O aluno deve saber realizar uma palpação superficial e uma profunda.

Deve saber distinguir, perante uma contracção abdominal do cão, uma defesa muscular passiva duma defesa muscular activa.

Registrará, por escrito, as suas conclusões numa ficha clínica.

CONTENÇÃO

O animal deve ser mantido em estação pelo aluno assistente

REALIZAÇÃO

PROCEDIMENTOS

O aluno (explorador) situar-se-à por trás do animal (fig. 31) e, com as pontas dos dedos ou com as palmas de ambas as mãos, palpará simetricamente o abdómen. A palpação realizar-se-à sempre em sentido craneo-caudal (dorso-ventral ou ventro-dorsal)



Fig. 31: Palpação abdominal

Realizará inicialmente uma **palpação superficial** pressionando apenas a parede abdominal para avaliar se o animal contrai o abdómen (defesa muscular). Se isto acontecer verificar-se-á que é uma resposta à palpação (defesa muscular activa) e não fruto de um aumento generalizado do tónus da parede abdominal (nesse caso responde a uma sensibilidade dolorosa aumentada: defesa muscular passiva)

A seguir realizará uma **palpação profunda** tentando identificar órgãos. Poderá fazê-lo de duas maneiras: Aproximando as duas mãos, pressionando o abdómen, várias vezes em diferentes áreas ou aproximando as mãos ou os dedos, pressionando o abdómen, e, mantendo a pressão, deslizando as mãos pelo abdómen, craneal e caudalmente, deixando escorregar entre elas as diferentes estruturas.

Órgãos avaliados:

FÍGADO: normalmente não se palpa. Quando tal acontece, localiza-se no bordo costal, sendo mais facilmente palpável do lado direito.

BAÇO: normalmente não se palpa. Caso contrário encontra-se do lado esquerdo.

INTESTINO E OUTRAS ESTRUTURAS (sistema urinário, órgãos genitais, estômago, linfonodos abdominais...) se estudarão em pormenor noutras aulas.

PONTOS DE ATENÇÃO

- Na contenção de animais pequenos e gatos, para que estejam mais quietos, uma mão passa entre os membros pélvicos e palpa o abdómen sendo a outra colocada sobre a região lombar.

- Profundidade não é sinónimo de brusquidão

([Voltar ao índice](#))

11. AUSCULTAÇÃO CARDÍACA

OBJECTIVOS

PROCEDIMENTOS

Este procedimento será explicado com detalhe quando o aluno estudar o sistema respiratório e cardiovascular. Neste momento interessa-nos unicamente que o aluno saiba onde deve auscultar o coração para detectar sopros e comece a acostumar o seu ouvido ao estetoscópio.

Registrará, por escrito, as suas conclusões numa ficha clínica.

CONTENÇÃO

O assistente segurará o animal em estação.

REALIZAÇÃO

PROCEDIMENTOS

O aluno situar-se-à lateralmente ao cão, do lado direito. Passará a mão que segura o estetoscópio por cima do tórax do animal e posicionará o estetoscópio no 3º espaço intercostal esquerdo, aproximadamente à altura da articulação do cotovelo, e escutará os batimentos cardíacos (esta localização corresponde à projecção da válvula pulmonar). Passados cerca de 20 ou 30 segundos, o aluno moverá caudalmente o estetoscópio até ao 4º espaço intercostal e escutará os batimentos cardíacos (esta localização corresponde à projecção da válvula aórtica). Passados 20 ou 30 segundos, o aluno moverá caudalmente o estetoscópio até o 5º espaço intercostal e escutará os batimentos cardíacos (esta localização corresponde à projecção da válvula mitral). Realizará o mesmo procedimento do lado direito só que situará o estetoscópio unicamente no 4º espaço intercostal (esta localização corresponde à projecção da válvula tricúspide).

PONTOS DE ATENÇÃO

- É importante que o aluno, antes de colocar o estetoscópio, dê uma leve pancada com a ponta do dedo no diafragma para se assegurar de que está orientado para o lado com o qual vai auscultar (habitualmente o diafragma).

- No início, quando não se tem prática, deve-se escutar, no mínimo, 30 segundos em cada válvula para que o ouvido distinga os ruídos de atrito do estetoscópio com o pêlo dos sons do próprio coração e da respiração.

- É muito importante auscultar num ambiente silencioso.

- Por vezes, para escutar melhor os ruídos cardíacos, temos de pedir ao assistente que segure a cabeça do animal, fechando a boca, ou mesmo que interrompa temporariamente a respiração do cão fechando a boca e tapando os orifícios nasais.

- A área de projecção da válvula não é obrigatoriamente a sua localização anatómica, mas sim a zona onde os sons dessa válvula se escutam melhor.

[\(Voltar ao índice\)](#)

12. DOR

OBJECTIVOS

Durante muito tempo, a dor foi subvalorizada ou mesmo ignorada na medicina veterinária. Existia a ideia — hoje completamente desacreditada — de que os animais não sentiam dor da mesma forma que os humanos, ou que a dor tinha até um efeito "protetor" ao limitar o movimento.

Hoje, a dor é reconhecida como um sinal clínico com valor diagnóstico e terapêutico inegável, e a sua avaliação faz parte integrante do exame clínico geral.

A avaliação da dor no exame geral assenta em dois grandes domínios:

A) Sinais fisiológicos compatíveis:

São respostas do sistema nervoso autónomo à dor tais como taquicardia, taquipneia, hipertermia, midríase. No entanto, estes sinais não são específicos da dor — também surgem no stress, no medo ou na hipovolemia. Devem ser sempre interpretados em conjunto, nunca isoladamente.

B) Sinais comportamentais

São frequentemente os mais informativos,

PROCEDIMENTOS

Este procedimento será explicado com detalhe quando o aluno estudar o sistema locomotor especificamente. Neste momento interessa-nos unicamente que o aluno saiba qué deve de observar para fazer uma triagem entre dor presente /dor ausente.

Registrará, por escrito, as suas conclusões numa ficha clínica.

CONTENÇÃO

O assistente segurará o animal em estação.

REALIZAÇÃO

PROCEDIMENTOS

O aluno lembrará o comportamento do animal e tentará responder a 4 questões: Mobilidade espontânea presente, postura alterada, vocalização espontânea e/ou durante a exploração, resposta a exploração.

TRIAGEM DA DOR NO EXAME GERAL

PARÂMETRO	SEM DOR	DOR SUSPEITA
1.- Mobilidade espontânea	Move-se livremente	Estático, relutante, rígido
2.- Postura	Normal para a espécie	Antálgica — cifose, posição de oração, cabeça baixa
3.- Resposta à palpação	Tolerante	Desconforto, fuga, tensão muscular, vocalização, agressividade
4.- Vocalização CÃES (espontânea ou durante a exploração)	Ausente	Presente — gemido, choro, grunhido
5.- Expressão facial (GATOS)	Relaxada	Orelhas retraídas, olhos semicerrados, tensão facial

PONTOS DE ATENÇÃO

Cães e gatos não expressam a dor da mesma forma.

A expressão facial é especialmente importante nos felinos em tanto a vocalização no gato é um sinal de baixa sensibilidade e nesta espécie a ausência de vocalização não exclui dor. A expressão facial ocupa aqui o papel que a vocalização tem no cão.

Uma vez considerado o parâmetro DOR como positivo/pressente a nível qualitativo, o veterinário habitualmente utiliza escalas de dor (agudo/crônico) validadas que foram desenvolvidas para tornar esta avaliação mais objetiva, reprodutível e quantitativa (p.ex Glasgow Composite Measure Pain Scale (GCMPS) — para o cão ou Feline Grimace Scale — para o gato ou Colorado State University Acute Pain Scale).

- A agressividade como sinal de dor é um sinal útil quando surge de forma inusual num animal previamente dócil — mas como parâmetro de triagem sistemático, é demasiado inespecífico. Um animal pode ser agressivo na consulta simplesmente por medo, sem qualquer componente dolorosa.

([Voltar ao índice](#))

MÉTODOS DE CONTENÇÃO

- Uma contenção correcta de animais [levemente agressivos](#).
- Uma contenção correcta de [animais agressivos](#).
- Uma contenção correcta de animais [em decúbito lateral](#).
- Uma contenção correcta de [animais em estação](#) para medição da temperatura.
- Conseguir posicionar um animal [desde a estação até um decúbito lateral](#).

Todos os parâmetros da exploração (atitude, temperamento,...) seguirão o mesmo protocolo:

- 1.- Objectivos de aprendizagem (nos procedimentos e na contenção)
- 2.- Realização (dos procedimentos e das contenções)
- 3.- Pontos de interesse

No início da aula o docente fará uma breve apresentação do tema, através de uma exemplificação, no animal, dos métodos da exploração geral, frisando especialmente os pontos que têm maior dificuldade e os de maior interesse para o docente.

Para a execução os alunos serão divididos em grupos de dois. Este número tem uma finalidade concreta: na vida real (princípio de contextualização), durante a realização dos exames clínicos as dificuldades devem ser resolvidas por duas pessoas (normalmente o veterinário e um assistente/tutor). O espírito de cooperação e a confiança no trabalho dos nossos colaboradores devem ser fomentados. Cada um deles tem uma missão específica e insubstituível. A prática está estruturada para que os alunos se dividam em explorador e assistente e alternem estes papéis para poder aprender e praticar, cada um deles, em cada procedimento. Este conceito de assistente-veterinário é fulcral e deve ser interiorizado desde a primeira aula. Este trabalho de grupo preparará os alunos para uma vida profissional em que a equipa e a articulação entre os seus elementos é essencial, os alunos têm oportunidade de desenvolver atitudes de respeito e de desenvolver competências de relação interpessoal.