

N.º de Ordem 932

932

COLEÇÃO RUSTICA
FOLHETOS DO AGRICULTOR

EXTERIOR DO CAVALO

1ª PARTE



26

J. Miranda do Vale

SECÇÃO XIIIª — I

RC
MNCT
63
VAL

COLEÇÃO RUSTICA

SECÇÃO I.* — O MEIO FISICO E OS SERES VIVOS

1. Solo.
2. Clima.
3. A planta.
4. O animal.

SECÇÃO II.* — OPERAÇÕES GERAIS DE CULTURA

1. Afolhamentos.
2. Reprodução e multiplicação das plantas.
3. Amanhos ou grangeios.
4. Forçagens.
5. Colheita.

SECÇÃO III.* — ARVENSICULTURA

1. Cereais.
2. Leguminosas.

SECÇÃO IV.* — HORTICULTURA

1. Noções gerais de horticultura.
2. Hortaliças, tuberculos e raizes.
3. Cultura de primores.

SECÇÃO V.* — PRATICULTURA

1. Noções gerais de praticultura.
2. Prados artificiais.
3. Prados naturais.
4. Prados de montanha.

SECÇÃO VI.* — JARDINAGEM

1. Noções gerais de jardinagem
2. Floricultura.
3. Plantas ornamentais.

SECÇÃO VII.* — VITICULTURA

1. Ampelografia.
- Viticultura.

SECÇÃO VIII.* — ARBORICULTURA

1. Plantação e grangeio dos pomares.
2. Pomares de espinhos.
3. Pomares de pevide.
4. Pomares de caroço.
5. Olivicultura.

SECÇÃO IX.* — SILVICULTURA

1. Cultura florestal.
2. Exploração florestal.
3. Plantas resinosas.
4. Plantas folhosas.

SECÇÃO X.* — PLANTAS INDUSTRIAIS

1. Plantas texteis.
2. Plantas oleaginosas.
3. Plantas tinturiais
4. Plantas medicinais.
5. Plantas sacarinas e amilaceas.
6. Plantas aromaticas.
7. Tabaco.

SECÇÃO XI.* — PLANTAS COLONIAIS

1. Café.
2. Cacan.
3. Borracha.
4. Oleaginosas.
5. Outras culturas coloniais.

SECÇÃO XII.* — ACIDENTES E DOENÇAS DAS PLANTAS

1. Acidentes das plantas.
2. Doenças e seus tratamentos.
3. Vegetais e animais destruidor dos parasitas das plantas.

SECÇÃO XIII.* — ZOOTECNIA

1. Gado cavalari e muar.
2. Gado bovino.
3. Gado ovino e caprino.
4. Gado suino.
5. Cão.
6. Gato.
7. Avicultura

8. Cuniculicultura.

SECÇÃO XIV.* — AQUICULTURA

1. Peixes das aguas interiores.
2. Criação dos peixes da agua doce.

SECÇÃO XV.* — SERICICULTURA E APICULTURA

1. Sericicultura.
2. Apicultura.

SECÇÃO XVI.* — MEDICINA VETERINARIA

1. Medicina dos solpedes.
2. Medicina dos bovinos.
3. Medicina dos ovideos e porci-deos.
4. Medicina do cão e do gato.
5. Medicina das aves.
6. Medicina dos coelhos.

SECÇÃO XVII.* — CIRURGIA VETERINARIA

1. Pequenas operações cirurgicas e pensos.
2. Obstetricia.
3. Siderotecnica.

SECÇÃO XVIII.* — TECNOLOGIA RURAL

1. Microbiologia agricola.
2. Moagem e panificação.
3. Bebidas fermentadas.
4. Oleificação.
5. Açúcar.
6. Tecnologia florestal.
7. Lacticinios.

SECÇÃO XIX.* — CONSERVAÇÃO DE PRODUTOS AGRICOLAS

1. Fenação.
2. Ensilagem.
3. Conservas de legumes.
4. Conservas de frutos.
5. Conservas de carnes e leites.
6. Conservação de ovos.

SECÇÃO XX.* — ENGENHARIA RURAL

1. Topografia
2. Construções rurais.
3. Material agricola.

COLEÇÃO RUSTICA
FOLHETOS DO AGRICULTOR

EXTERIOR DO CAVALO

1.^a PARTE

POR

JOSE MIRANDA DO VALE

MEDICO VETERINARIO



RC
MNCT

63

VAL

EDIÇÃO
DA

EMPRESA NACIONAL DE PUBLICIDADE

LISBOA-1934

COLECCÃO RUSTICA
FOLHETOS DO AGRICULTOR

DIRIGIDA POR

ARTUR URBANO DE CASTRO, engenheiro agronomo
JOAQUIM PRATAS, medico veterinario

COM A COLABORAÇÃO DE

engenheiros agronomos, engenheiros silvicultores,
medicos veterinarios, regentes agricolas e florestais,
economistas e publicistas agricolas

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DE
PROPRIEDADE, PERTENCENTE A EM-
PRÊSA NACIONAL DE PUBLICIDADE



CAPITULO I

IDADES



DEFINIÇÃO DE EXTERIOR — O estudo da conformação exterior do cavalo ensina a conjecturar sobre o seu valor e a determinar-lhe a respectiva aptidão.

2. OS DENTES — A idade do cavalo reconhece-se pela evolução e aspecto de vários órgãos, mas são os dentes, e especialmente os incisivos, os que melhores indicações fornecem.

Os dentes incisivos do cavalo, conforme a sua situação, denominam-se *pinças* os dois mais proximos do plano sagital; *médios* os dois que se lhe seguem; e *cantos* os das extremidades da arcada incisiva.

Um incisivo de adulto tem a forma de uma pirâmide encurvada no sentido antero-posterior, achatada de diante para trás na base; mas o sentido do acha-

tamento vai-se modificando até ser nitidamente lateral na proximidade do vertice. De forma que a secção dos incisivos, á proporção que se afasta da base, passa de eliptica a oval, a redonda, a triangular e a bian-gular no ponto em que o achatamento se faz no sen-tido lateral.

A base do dente, que constitui a superficie de fric-ção ou *mesa dentaria*, apresenta, no dente novo, uma cavidade profunda de mais de um centimetro, deno-minada *cavidade dentaria externa* ou *corneto*. Esta cavidade reveste-se de uma camada de cimento que se denomina *germe da fava*.

O vertice é constituído pela abertura da *cavidade dentaria interna*, a qual se prolonga pelo interior do



Fig. 1 — Dente do cavallo, vendo-se em corte as diferenças de aspecto da *mesa*.

dente, passando por diante do corneto dentario. O fundo da cavidade dentaria interna enche-se de marfim de nova formação, que se distingue do marfim do dente por uma côr mais amarelada.

Os incisivos de leite distinguem-se dos de segunda dentição por serem mais brancos, de menor volume, mais nitidamente radiculados, não terem sulco na face externa e o corneto ser menos profundo.

O gastamento do dente inicia-se pelo bordo anterior, por ser mais alto do que o posterior, e divide o esmalte que reveste o dente em duas partes, a externa ou periferica e a interna que forra o corneto e toma o nome de *esmalte central*. Continuando o gastamento, o corneto desaparece, dizendo-se então que o dente

está *raso*; entretanto aparece o marfim que oblitera o fundo da cavidade dentaria interna, sob a forma de mancha amarela mais escura, que se denomina *mancha radicular* ou *estrela dentaria*. O esmalte central que envolvia o germe da fava persiste ainda algum tempo atrás da estrela dentaria, mas acaba por desaparecer, dizendo-se então que o dente está *nivelado*.

3. EVOLUÇÃO DENTARIA — Para o estudo da idade, pode dividir-se a evolução dentaria em sete fases:

1.^a fase — *Erupção dos incisivos de leite* — Em regra, o poldro nasce sem incisivos; apenas os pinças se percebem por baixo da mucosa e irrompem do 6.^o ao 12.^o dia; seguem-se-lhe os médios ao 30.^o ou 40.^o dia; os cantos só saem aos seis meses, e só atingem o nível da arcada dentaria aos dez meses.

2.^a fase — *Gastamento e razamento dos incisivos de leite* — O gastamento dos pinças inicia-se pelo bordo anterior da mesa dentaria no primeiro mês, começando o gastamento do bordo posterior aos três meses. Os bordos anteriores dos médios começam a gastar-se por volta dos quatro meses, e os bordos posteriores aos seis meses. Ao ano os pinças inferiores estão rasos, ou, pelo menos, muito gastos nos dois bordos. Os médios rasam aos quinze meses e os cantos começam a gastar o seu bordo anterior na mesma idade.

Aos dois anos a arcada incisiva inferior está rasa; na arcada superior o gastamento está menos acentuado.

3.^a fase — *Erupção dos incisivos de adulto* — A erupção dos incisivos de 2.^a dentição realiza-se com um ano de intervalo, gastando cada dente cêrca de 6 meses desde a erupção até atingir o nível da arcada; os dentes de cima são um pouco mais preçoces do que os de baixo.



8 a 15 dias



3 anos



30 a 40 dias



4 anos



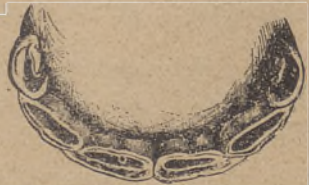
6 a 10 mezes



6 anos



2 anos



6 anos

[Fig. 2 —] Aspectos da denteição do cavalo, dos 8 dias aos 6 anos.

Os pinças irrompem aos dois anos e meio, alcançam o nível normal aos três anos; os médios nas-

cem aos três e meio e atingem a sua altura aos quatro; os cantos, aparecendo aos quatro e meio, estão completamente saídos aos cinco anos.

A substituição dos incisivos denomina-se *desfecho*.

4.^a fase — *Gastamento e rasamento dos incisivos inferiores* — O rasamento dos incisivos faz-se com um ano de intervalo, sendo mais precoce nos inferiores.

Os pinças rasam aos seis anos, os médios aos sete, e os cantos aos oito. Estes fenomenos nem sempre se realizam com esta pontualidade, pois é frequente o corneto dentario ter uma maior profundidade, dizendo-se então que o cavallo é *balbo* ou *dentivão*. Por isso as indicações do rasamento devem ser corroboradas pelo gastamento dos cantos. Aos seis anos os cantos apenas têm o bordo anterior gasto, aos sete estão os dois bordos gastos; nesta idade começa a formar-se a *cauda de andorinha*, que é a persistencia do angulo externo do canto superior por falta de opposição na arcada inferior. Os oito anos são ainda revelados pela forma oval das mesas dos pinças, pelo aparecimento nos pinças e nos médios da estrela dentaria.

5.^a fase — *Rotundidade da mesa dos incisivos inferiores e rasamento dos superiores* — Diz-se que a mesa dentaria está redonda quando o bordo posterior forma um semi-circulo e o diametro transversal iguala o longitudinal. Os pinças arredondam aos nove anos, os médios aos dez e os cantos dos onze aos doze.

O rasamento dos superiores faz-se na mesma época em que arredondam os inferiores.

O esmalte central e a estrela radicular tambem dão boas indicações. Aos nove anos o esmalte central existe em todos os dentes e tem a forma triangular; a estrela radicular nota-se bem em todos os dentes. Aos dez anos o esmalte central diminui de extensão,

sobretudo nos pinças, e a estrela dentaria ocupa o centro da mesa.

Dos onze para os doze o esmalte central, muito reduzido, aproxima-se do bordo posterior. Aos doze anos o esmalte central reduz-se a um ponto junto do



Fig. 3 — Aspectos da boca do cavalo dos 7 aos 12 anos.

bordo posterior, desaparecendo mesmo em alguns dentes, que se dizem então *nivelados*.

6.^a fase — *Triangularidade e nivelamento das arcadas incisivas* — Aos treze anos todos os incisivos in-

feriores e os cantos superiores estão nivelados e os pinças começam a tomar a forma triangular. Aos catorze anos os pinças inferiores estão perfeitamente triangulares e o esmalte central dos pinças superiores está muito reduzido. Aos quinze também os médios inferiores estão triangulares. Dos dezasseis aos deza-



Fig. 4 — Perfil dos dentes. A, até aos 6 anos; B, em volta dos 10 anos. C, em roda de 20 anos.

sete os cantos inferiores estão triangulares, os pinças e médios superiores nivelam e apresentam também a mesa triangular, e a estrela dentaria está redonda.

O nivelamento como o rasamento pode dar más indicações, pois não é raro o esmalte central prolongar-se mais profundamente no dente, originando um nivelamento mais tardio, neste caso o cavalo chama-se *falso-balbo* ou *falso-dentivão*.

7.^a fase — *Biangularidade das mesas dentarias* — Diz-se que a mesa é biangular quando se alonga muito no sentido longitudinal. Os pinças são biangulares aos dezoito anos; os médios aos dezanove e os cantos aos vinte e um.

CAPITULO II

PELAGENS

4. DEFINIÇÃO — O conjunto de acidentes, especialmente de coloração, que se observa na pele e respectivas dependencias dos mamiferos, toma o nome de *pelagem*.

Nas pelagens temos que estudar primeiro a coloração geral do cavalo, ou o tipo da pelagem; e em cada tipo as variedades, isto é, a graduação do tom; e depois as particularidades de que são dotadas.

5. TIPOS DE PELAGEM — As pelagens do cavalo dividem-se em *simples*, *compostas* e *mistas*.

As pelagens simples são constituídas por pêlos de uma unica côr, podendo as crinas e os cabos serem negros, ou da côr do resto do corpo.

Nas pelagens simples unicolores distinguem-se três tipos: o *preto*, o *branco* e o *lazão*.

Nas pelagens simples, com cabos e crinas pretas, observam-se quatro tipos: o *castanho*, o *baio*, o *isabel* e o *rato*.

As pelagens compostas são caracterizadas pela presença de pêlos de mais de uma côr em todo o corpo, havendo pelagens compostas bicolores e tricolores.

As pelagens compostas bicolores são de três tipos, o *ruço*, o *rosilho* e o *lobeiro*.

A pelagem composta tricolor é o *rucilho*.

Pelagem mista é a combinação de dois ou mais tipos no mesmo individuo e toma o nome de *malhada* ou *pêgd*.

a) *Pelagem simples*:

1.º tipo — PRETO, composto só de pêlos pretos.

Variedades:

Azeviche, côr muito intensa e brilhante;

Murzelo, côr baça, semelhante á da amora;

Pezenho ou *mal-tinto*, côr desbotada, lembrando a do pez.

2.º tipo — BRANCO, constituído por pêlos brancos.

Variedades:

Pombo ou *de leite*, branco puro, côr de giz;

Sujo, se apresenta reflexos amarelados;

Porcelana, quando, devido á fraca espessura do revestimento piloso, transparece o azulado da pele;

Rosado, tem a pele despigmentada e a côr avermelhada percebe-se por entre os pêlos.

3.º tipo — LAZÃO, formado de pêlos avermelhados.

Variedades:

Claro, de côr aberta;

Comum, côr da canela;

Cereja, côr do mogno;

Escuro, côr mais carregada;

Torrado ou *queimado*, côr muito carregada, lembrando o café torrado.

4.º tipo — CASTANHO, pêlos do corpo da côr da casca da castanha, crinas e cabos pretos.

Variedades:

Claro, lavado ou *boiuno*, côr pouco intensa, desbotada, amarelada;

Comum ou *maduro*, a variedade que mais se aproxima da côr da casca da castanha madura;

Cereja, de tom avermelhado;

Escuro ou *pesenho*, confunde-se com o preto mal tinto, do qual se distingue pelos tons avermelhados nas faces, axilas, flancos, bragados e ventre.

5.º tipo — BAIO, côr amarelada no corpo, preta nas crinas e cabos.

Variedades:

Claro ou *palhado*, côr da palha;

Comum, côr do caqui;

Escuro, côr mais carregada;

Tostado, muito carregado em côr, semelhante o bronze enegrecido.

6.º tipo — ISABEL, coloração amarela clara, podendo ter as crinas e os cabos da mesma côr ou pretos, fazendo a transição entre o baio e o lazão.

Variedades:

Claro ou *sopa de leite*, muito claro, semelhante a côr do pão embebido em leite;

Escuro ou *café com leite*, mais carregado, lembrando a mistura dos dois líquidos.

7.º tipo — RATO OU PARDO, côr cinzenta, recordando a pelagem do rato; as crinas e os cabos podem ser pretos ou cinzentos.

Variedades:

Claro, côr aberta;

Comum, lembrando mais o pêlo do rato;

Escuro, coloração muito intensa.

b) *Pelagem composta*:

8.º tipo — RUÇO, pêlos pretos e brancos, irregularmente dessiminados por todo o corpo.

Variedades:

Claro, se predominam os pêlos brancos;

Sujo, predominancia dos pêlos brancos, mas com um tom amarelado;

Comum, pêlos brancos e pretos em quantidade aparentemente igual em todas as regiões do corpo;

Cardão, pêlos pretos em menor quantidade e de côr azulada, semelhando a coloração da flor do cardo;

Andorino, predominancia dos pêlos pretos e estes de côr azul escuro;

Tordilho, pêlos brancos amarelados e os pretos dispostos em malhas, imitando a plumagem do tordo;

Estorninho, fundo escuro com malhinhas claras, semelhando as penas desta ave;

Tigrado, malhas pretas em fundo branco;

Salpicado, sobre fundo muito claro malhinhas pretas;

Picarço ou *pigarço*, sobre fundo muito escuro malhinhas brancas;

Escuro, intensa predominancia de pêlos pretos.

9.º tipo — ROSILHO, pêlos lazões e brancos dessiminados por todo o corpo; é um lazão fortemente interpolado.

Variedades:

Claro, se predominam os brancos, ou os lazões são descorados;

Comum, pêlos das duas côres, em quantidade aparentemente igual e bem misturados;

Açucar e canela, quando os pêlos lazões têm a côr da canela;

Mil-flores, se os pêlos lazões se aglomeram em malhas sobre um fundo mais claro;

Escuro, quando os pêlos lazões são em maior quantidade e intensamente còrados.

10.º tipo — LOBEIRO, pêlos amarelos de coloração aberta na base e muito escura na ponta; as crinas e os cabos são de còr muito escura, aproximando-se do preto.

Variedades:

Claro, de còr bastante aberta;

Comum, de còr mais escura;

Escuro, de còr muito escura.

11.º tipo — RUCILHO, pêlos vermelhos e brancos no corpo, crinas e cabos pretos. É um castanho fortemente interpolado.

Variedades:

Claro, predominam os pêlos brancos ou os castanhos são de còr aberta;

Comum, pêlos brancos e castanhos em quantidade sensivelmente igual e em mistura homogênea;

Flor de alecrim, pêlos castanhos muito escuros, ou mesmo pretos, espalhados pelo corpo dão ao conjunto coloração semelhante á desta flor;

Escuro, abundam os pêlos castanhos e estes são bastante carregados.

c) *Pelagem mista*:

12.º tipo — MALHADO, é a invasão da còr branca, em malhas irregularmente dispostas, sobre qualquer tipo de pelagem.

Quando neste tipo de pelagem o branco predomina, o termo *malhado* antecede a designação da outra còr; no caso contrário a palavra *malhado* diz-se depois do nome da outra còr. Assim diz-se *malhado de preto* quando o branco ocupa uma extensão maior; e *preto malhado* se, pelo contrario, a maior parte do corpo é coberta de pêlos pretos.

As malhas podem apresentar qualquer das variedades enunciadas em cada tipo das pelagens.

6. PARTICULARIDADES DA PELAGEM SEM SÉDE FIXA — O cavalo que não apresenta nenhum pêlo branco diz-se *zaino*. Qualquer aglomerado de pêlos de côr diferente dos da pelagem denomina-se *malha*. Quando, falando ou escrevendo, se diz simplesmente *malha*, sub-entende-se que ela é branca; sendo de outra côr deve especificar-se.

a) *Particularidades determinadas por reflexos brilhantes:*

Prateada, é a pelagem que apresenta reflexos lembrando os da prata polida;

Dourada, diz-se quando os reflexos se assemelham aos do ouro polido;

Acobreada, se brilha como o cobre;

Bronzeada, se lembra o brilho do bronze;

Ondeada, quando os pêlos são levemente ondulados e emitem reflexos em diferentes gradações, lembrando os da fita *moirée*.

b) *Particularidades determinadas pela presença de pêlos de côr diferente dos do tipo da pelagem:*

Interpolada, diz-se quando os pêlos brancos se espalham por pelagem em que eles não são característicos. A pelagem, na sua totalidade ou em qualquer região, pode ser ligeira ou fortemente interpolada;

Nevada, quando apresenta malhas brancas em alguma ou algumas regiões do corpo, em que elas não tomam nome especial;

Mosqueada, quando em fundo claro se destacam pequenas malhas pretas, lembrando moscas;

Tisnada, *tiçonada* ou *afuscada* se apresenta malhas pretas ou de côr muito escura em qualquer região do corpo;

Sabina ou *avinhada*, invasão de pêlos vermelhos em pelagem que os não deve ter. É frequente nos cavalos ruços, que neste caso ficam com pêlos de 3 côres, mas não se podem confundir com os rucilhos que só têm pêlos pretos nas crinas e cabos;

Aleonada é a aglomeração de pêlos amarelos avermelhados em determinadas regiões;

Batarda é a pelagem branca ou ruça em que aparecem pequenas malhas avermelhadas, lembrando a plumagem desta ave, pode verificar-se em parte ou em todo o corpo do cavalo;

Zebrada é aquela em que se destacam listas pretas ou muito escuras;

Gateada, quando apresenta malhas negras ou escuras, lembrando a pelagem de certos gatos;

Rodada é a que tem zonas arredondadas onde o pêlo toma aspectos de côr ou de brilho diferentes dos do resto da pelagem.

c) *Particularidades devidas ao descôramento da pele ou do pêlo:*

Lavada, se a côr do pêlo parece desbotado.

Almarada, despigmentação da pele, observa-se principalmente nos pontos em que a pele é fina e mal revestida de pêlos. Se a malha almarada não é de recorte nitido, diz-se *arrendada na orla*, e se apresenta pontos ou estrias escuras, toma o nome de *marmoreada de almarada*.

Estas malhas podem aumentar ou diminuir de extensão ou mesmo desaparecer ao longo da idade do animal.

d) *Particularidades devidas á direcção irregular dos pêlos:*

Rodopio ou *rodopêlo* é a disposição especial que tomam alguns pêlos convergindo para um ponto (rodopêlo convergente ou concentrico) ou descrevendo uma

curta espiral (rodopêlo divergente ou excentrico). Se o rodopêlo é em parte concentrico e em parte excentrico, diz-se *dobrado*.

Ha rodopêlos constantes que se observam normalmente e outros que só em certos individuos se notam.

Quando o rodopêlo se alonga em fita, diz-se *espiga*.

A espiga junto ao bordo crinal chama-se *espada romana* e pode ser direita, esquerda ou dupla.

Os rodopêlos nas espaduas ou costado denominam-se *gaias* ou *setas*.

7 — PARTICULARIDADES DA PELAGEM COM SÉDE FIXA :

a) *Particularidades com séde na cabeça :*

Cabeça de mouro, quando toda a cabeça ou apenas a face anterior, é de côr negra ou muito escura, não sendo a pelagem preta;

Mais claro na cabeça, se a coloração desta parte do corpo é menos carregada do que o resto da pelagem;

Toucado, malha branca na nuca;

Pêlos brancos na testa, se existem alguns pêlos brancos na fronte;

Sombra de estrêla, se os pêlos brancos são em maior quantidade;

Estrelinha, pequena malha branca na fronte;

Estrêla, malha branca na fronte;

Luzeiro, grande malha branca na fronte;

Estrêla ou *luzeiro corrido* ou *escorrido*, quando a malha se prolonga pelo chanfro;

Cordão, malha branca estreita e comprida no chanfro;

Silva, cordão recortado nas margens;

Se algumas destas particularidades não estão no plano médio, dizem-se *desviadas á direita* ou *á esquerda*, conforme a sua situação;

Frente aberta, reunião da estrêla com o cordão e por vezes até com a béta;

Façalvo ou *bela-face* é a malha branca nas faces, dizendo-se *direita* ou *esquerda* consoante a face que ocupa.

Estas quatro ultimas particularidades dizem-se *incompletas* quando não cobrem toda a região e *sobresaltadas* se em qualquer altura são interrompidas por pêlos da côr geral da pelagem.

<i>Sombra de bêta</i>	}	Malha branca ou almarada entre as ventas.
<i>Pequena bêta</i>		
<i>Bêta</i>		
<i>Grande bêta</i>		

A *bêta* pode ser *sôbre a esquerda* ou *sôbre a direita* se acentuadamente pende para qualquer dêstes lados.

Celhado, pêlos brancos á roda dos olhos;

Zarco, malha, geralmente almarada, em volta dos olhos, pode ser *completa* ou *incompletamente*;

Boceto ou *boquilavado*, quando a parte inferior da cabeça se apresenta de côr mais desbotada;

Bocalvo ou *bebe em branco*, se os lábios são brancos ou almarados. A particularidade pode limitar-se só a um dos lábios, e neste caso *bebe em branco* do lábio superior ou inferior, ou a uma parte deles, e diz-se então que *bebe em branco incompletamente*.

Quando a malha branca é invadida por pêlos da côr da pelagem, diz-se que é *arrendada*, mas se esta invasão se verifica apenas na margem, então é *arrendada na orla*.

Quando a malha branca contém malhinhas de outra côr, diz-se *mosqueada* ou *arminhada*, conforme as dimensões das malhinhas.

b) *Particularidades com séde no tronco*:

Pescoço crinalvo ou *branco crinado*, quando a crineira é branca, sendo a pelagem doutra côr;

Xairelado, malha branca no dorso;

Ventrilavado, se os pêlos que cobrem o ventre são descòrados;

Cauda crinalva ou *branco crinada*, cauda branca em pelagem de côr diversa;

Lista de mulo, raia preta ou escura na espinha dorsal;

Lista de burro ou *crucial*, raia cruzando a anterior á altura da cernelha.

c) *Particularidades com séde nos membros:*

Bragadas lavadas, quando a parte interna das coxas se apresenta descòrada;

Calça, é uma malha branca, envolvendo a extremidade do membro, e, conforme a sua extensão, diz-se *princípio de calça*, *baixo calçado*, *calçado a meia cana*, *alto calçado*, *calçado acima dos joelhos* ou *dos curvilhões*. Se a calça não circunda completamente o membro, diz-se *incompletamente calçado*, mas se pelas suas pequenas dimensões perde o caracter envolvente, diz-se *malha sôbre tal região*.

Cascalvo, diz-se o casco que é branco, não sendo a extremidade do membro dessa côr; pode sê-lo *incompletamente*;

Canipreto, canelas pretas em pelagem que se não caracteriza por cabos desta côr.

8. RESENHO — Resenho ou resenha é a enumeração sucinta de determinados caracteres necessarios á identificação dos animais. O resenho deve ser tão perfeito que não induza em erros e tão completo que não permita confusões.

A ordem a estabelecer no resenho é a seguinte:

- 1.º Nome ou numero do animal;
- 2.º Especie e sexo;
- 3.º Raça ou proveniencia;
- 4.º Idade;
- 5.º Altura;
- 6.º Pelagem;

- 7.º Sinais particulares e malhas accidentais;
- 8.º Orgãos mutilados ou fortemente tarados;
- 9.º Marcas a fogo;
- 10.º Data do resenho.

a) *Nome ou numero.* Se os animais têm qualquer numero ou nome, a resenha deve iniciar-se por essas indicações; se, porém, o resenhador as não conhece, começa a resenhar pela especie e sexo.

b) *Especie e sexo.* Por uma unica palavra se indica a especie e o sexo. Nesta rubrica tem que se referir tambem o estado dos orgãos genitais masculinos, isto é, se o cavallo é inteiro, castrado, criptorquideo ou monorquideo.

Na egua, em que a castração não deixa vestigios seguros, só havendo a certeza se escreve a indicação de que o animal é castrado. Na falta de indicação, supõe-se que a egua é inteira ou que se ignora se foi ovariectomizada.

c) *Raça.* É de toda a conveniencia mencionar a raça, sub-raça ou variedade a que o animal pertence. Algumas vezes substitui-se a raça pela proveniencia, quando esta é conhecida e a raça desconhecida. Quando o animal não apresenta caracteres que permitam determinar a raça e se ignora a proveniencia, inscreve-se na resenha raça desconhecida ou raça indeterminada.

d) *Idade.* Escreve-se a idade indicada pelo cronometro dentario, quando não ha indicações precisas e fidedignas da verdadeira idade do animal. Nos cavalos resenhados na primavera é de uso escrever *tantos anos*; antes da primavera diz-se *tantos anos incompletos*; e depois, *tantos anos feitos*, isto por os cavalos nascerem, em regra, nesta estação. Se por qualquer circunstancia não se pode inspeccionar a boca, ou o gastamento dos dentes, não dá indicações precisas, inscreve-se na resenha *idade desconhecida* ou *indeterminada*.

e) *Altura*. Mede-se do solo ao ponto mais elevado da cernelha, utilizando aparelhos especiais denominados craveiras ou hipometros. Na falta de hipometro pode medir-se com uma fita metrica; neste caso, fixa-se o zero da fita na parte superior do talão do casco anterior esquerdo e, contornando o torax, atinge-se com a fita a ponta da cernelha, onde se lê a medição indicada. Quando a altura fôr medida, contornando a espádua, deve-se mencionar o facto no resenho.

f) *Pelagem*. A pelagem descreve-se pela ordem seguinte:

- 1.º Tipo;
- 2.º Variedade;
- 3.º Particularidades sem sede fixa;
- 4.º Particularidades da cabeça, depois do tronco e por ultimo dos membros.

Dentro de cada grupo a enumeração das particularidades faz-se começando de diante para trás, de cima para baixo e da esquerda para a direita.

Nas pelagens pardas e isabeis deve-se mencionar se as crinas e os cabos são pretos ou da mesma côr da pelagem. Ex.: Sopa de leite unicolor; rato escuro de crinas e cabos pretos.

As particularidades sem sede fixa podem encontrar-se em todo o corpo ou apenas em determinadas regiões; neste ultimo caso, deve-se mencionar a região ou regiões em que o fenomeno se observa.

Quando o resenho se refere a uma malha sem designação de côr, subentende-se que é branca.

g) *Sinais particulares ou malhas accidentais*. Nesta altura mencionam-se os rodopêlos e espigas que não são constantes, se o animal é gaseo, golpes de lança e malhinhas accidentais. Estas enumerações, como aliás todas as do resenho, devem fazer-se pela mesma ordem que indicámos para as particularidades da pelagem.

h) *Orgãos mutilados ou fortemente tarados*. O corte

das crinas, a amputação total ou parcial das orelhas, caudá ou qualquer outro órgão, são elementos indispensáveis do resenho, podendo também mencionar-se qualquer tara permanente bem visível.

i) *Ferro ou marcas a fogo.* Devem mencionar-se todas as que o animal tiver. A mais comum é o ferro do produtor, que em Portugal se põe, em regra, na coxa direita. Os espanhóis usam marcar os cavalos na coxa esquerda e as eguas do lado direito. Nem sempre, porém, o fero se coloca na coxa; alguns marcam no pescoço, na perna, etc.

A Comissão de Remonta marca as eguas aprovadas para a produção do cavalo de guerra com um P na tábua esquerda, e na mesma região ficaram assinalados com um A os poldros filhos de cavalos e eguas aprovados, nascidos em 1913, com um B os nascidos em 1914 e assim sucessivamente.

j) *Data do resenho.* Sabendo-se que muitos dos elementos do resenho variam com o tempo, compreende-se a indispensabilidade de datar o resenho. Quando, porém, o resenho faça parte de um documento datado, é desnecessário repetir esta indicação.

CAPITULO III

REGIÕES

9. BELEZA. DEFEITO. TARA. — Para o estudo das regiões pode dividir-se o corpo do cavallo em cabeça, tronco e membros.

Antes de iniciarmos a descrição das regiões, temos que assentar no significado dos termos empregados no seu estudo:

Beleza é sinonimo de bondade, perfeição, tanto sob o ponto de vista estético como utilitário.

As belezas são absolutas quando mantêm o seu valor qualquer que seja a utilização do animal.

Beleza relativa é aquela que, constituindo a perfeição para determinado emprego do animal, deixa de o ser noutra utilização;

Defeito é o oposto á beleza. Tambem ha defeitos absolutos e relativos;

Tara é todo o sinal externo de qualquer lesão capaz de depreciar o animal.

10. REGIÕES DA CABEÇA — A cabeça divide-se em quatro faces e duas extremidades.

A face anterior compõe-se de 3 regiões: fronte, chanfro e focinho.

As faces laterais têm as seguintes regiões: orelhas, fontes, olhais, olhos, faces, narinas.

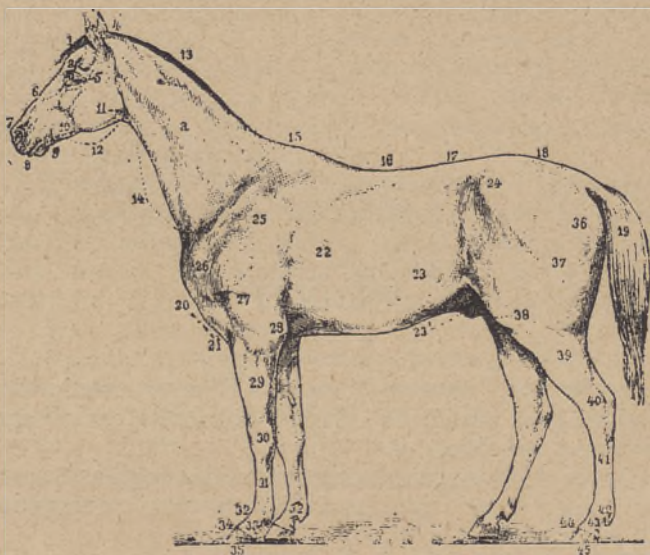


Fig. 5 — Regiões: 1, Testa com o topete — 2, Olhal — 3, Orelhas — 4, Nuca — 5, Olho — 6, Chanfro — 7, Venta — 8, Boca — 9, Barbada — 10, Face — 11, Ganacha — 12, Entresanacha — 13, Crineira — 14, Tubo do pescoço — 15, Guelo — 16, Agulha ou Garrote — 17, Dorso ou Setadoiro — 18, Rins — 19, Garupa — 20, Cauda ou Rabo — 21, Peitoral — 22, Costado — 23, Barriga — 24, Verga — 25, Anca ou Quadril — 26, Espadua — 27, Ombro ou Encontro — 28, Braço — 29, Codilho — 30, Ante-braço — 31, Joelho — 32, Canela — 33, Boieito — 34, Quartela — 35, Corôa — 36, Casco — 37, Nadega — 38, Côxa — 39, Soldra ou Babilha — 40, Perna — 41, Curvilhão — 42, Canela — 43, Machinho — 44, Quartela — 45, Corôa — 46, Pé.

A face posterior divide-se em: entre-ganachas, ganachas e barbada.

A extremidade superior tem: nuca, guela e parotidas.

A extremidade inferior é constituída pela boca.

a) *Fronte* ou *testa* ocupa a parte superior da face anterior da cabeça. É limitada em cima pela nuca, em baixo pelo chanfro e lateralmente pelos olhos, olhais e fontes.

A linha que une os cantos internos dos olhos limita inferiormente a fronte. Tem por base ossea a parte anterior do occipital, o parietal e o frontal.

A fronte deve ser alta, larga, simétrica e plana. A vastidão da testa implica maior desenvolvimento dos músculos crótafitos e boa largura dos seios frontais.

O bom desenvolvimento muscular é uma beleza absoluta e também o é a do aparelho respiratório, de que os seios frontais são dependências.

A testa pode ser plana, convexa ou côncava, como caracter de raça, sendo hoje a fronte plana a preferida.

Nos poldros a testa é sempre convexa, só atingindo a forma definitiva na idade adulta.

Sinais de aplicação de revulsivos e vestígios de trepanação são as taras mais frequentes nesta região.

b) *Chanfro*, *agulha nasal* ou *cana das ventas* continua inferiormente a testa, que constitui o seu limite superior, em baixo é limitada pelo focinho e lateralmente pelos olhos, faces e ventas.

A base ossea é constituída pelos nasais, parte dos lacrimais, dos zigomáticos e dos supra maxilares, a linha de demarcação entre o chanfro e a face é a crista zigomática.

O chanfro deve ser curto, largo e rectilíneo.

O comprimento do chanfro implica o comprimento da face, que não deve ser muito comprida. A largura indica bom desenvolvimento das primeiras regiões das vias respiratórias.

A rectilindade do chanfro comunica uma boa expressão fisionómica ao cavalo e é apanágio das raças distintas.

A tara mais frequente do chanfro é a cicatriz devida ao abuso do cabeção.

c) *Focinho*, *ponta do nariz* ou *bico* segue-se ao chanfro, é ladeado pelas ventas e confunde-se em baixo com o lábio.

A base anatomica é a extremidade inferior do tabique nasal.

As depilações e cicatrizes nesta região, acompanhadas de dentes quebrados e joelhos depilados, indicam quedas do animal.

d) *Orelhas*, estão colocadas ao lado da nuca, separadas uma da outra pelo topete. O interior da orelha é forrado de pêlos finos, que constituem um elemento de protecção do aparelho auditivo.

As orelhas devem ser curtas, finas, bem situadas e bem dirigidas.

A orelha curta, fina e coberta de pêlos finos e curtos, é caracter das raças nobres e dos temperamentos nervosos.

As orelhas compridas, grossas e de espesso revestimento piloso, são proprias das raças comuns e indicam temperamento linfatico.

A situação da orelha varia; inserindo-se umas vezes na parte alta da nuca, proximo do plano médio, outras afastando-se entre si, desviando-se para a parte mais declive da nuca. A situação intermédia é a que confere melhor expressão ao cavallo; muito proximas da linha média dão a impressão dum craneo estreito e indicam fraco desenvolvimento dos musculos da orelha.

As orelhas de baixa inserção dão um aspecto desagradavel, que mais se acentua se as orelhas são grandes e grossas.

A orelha deve dirigir-se para diante e ser dotada de movimentos amplos, francos e faceis.

As orelhas tomam os seguintes nomes:

Orelha corajosa, a que tem movimentos francos e se dirige para diante;

Orelha de lebre, quando muito proxima do plano médio;

Orelha de porco, diz-se a comprida, de baixa inserção e pendente;

Orelha incerta, é a que se move com muita frequência, indicio quasi certo de má vista;

Orelha de medo, se é dirigida fixamente para diante;

Má orelha, quando deitada para traz, encostada ao bordo superior do pescoço, é indicio de animal agressivo.

O cavalo é *orelhudo* quando de grandes orelhas; e *parrado* se estas são dirigidas horizontalmente para os lados.

As depilações ou cicatrizes circulares na base das orelhas, são indicios de applicações do aziar, o que indica má indole ou que o animal sofreu qualquer operação cirurgica.

e) *Fontes*, situadas aos lados da testa, são tambem limitadas pelas orelhas, olhos e faces.

Tem por base anatomica a articulação temporo-maxilar.

O aparecimento de pêlos brancos nesta região, em cavalos de pelagem diversamente corada, é indicio de velhice.

As cicatrizes ou feridas nesta região accusam, em regra, uma permanencia longa e agitada em decubito lateral, em consequencia de colicas violentas.

f) *Olhais*, são depressões pares situadas por cima dos olhos, ao lado da testa e limitadas ainda pelas fontes e faces.

Tem por base anatomica a parte anterior da fossa temporal. Os olhais muito cavados são indicios de magreza ou velhice.

g) *Olhos*, situados entre o cranio e a face, são limitados pelos olhais, testa, chanfro e faces. O globo ocular é protegido pelas palpebras, que no cavalo são em numero de três: superior, inferior e lateral. As duas primeiras são revestidas externamente pela pele e a terceira, tambem chamada *corpo* ou *membrana*

nictitante, alojada no angulo nasal do olho, é revestida nas duas faces pela conjuntiva.

Os olhos devem ser grandes e bem conformados, situados ao nivel da cabeça, iguais e simetricamente colocados, perfeitamente transparentes no cristalino e nos humores, de iris escura, dotada de perfeita contractibilidade, cornea medianamente convexa, de palpebras integras, finas, bem afastadas e de faceis movimentos, conjuntiva rosada, lagrimas limpidas e pouco abundantes, pestanas grandes e bem orientadas; e, finalmente, os olhos devem ser expressivos.

Os olhos grandes, bem conformados, bem colocados, indicam orgãos bem preparados para o desempenho das suas funções.

O olho muito grande, saliente, de grande convexidade e pouca expressão, é indicativo de miopia e denomina-se *olho de boi*.

Diz-se que o cavallo tem *olhos cobertos* ou *de porco*, quando são pequenos, de fenda palpebral estreita, de palpebras espessas; é proprio de animais comuns e linfaticos.

O olho toma a designação de *circulado* quando a fenda palpebral deixa ver uma parte da esclerotica á roda da cornea, dá mau aspecto ao cavallo, mas não tem qualquer outro significado.

A assimetria dos olhos é, em regra, indicio de doença ou defeito causadores de má visão.

A deficiencia de coloração da iris é mau indicio e dá ao olho o nome de *gazeo*. Este defeito, quando exista, deve mencionar-se na resenha.

A alteração da transparencia dos meios oculares, é sempre resultante de uma doença que põe em risco o bom exercicio da função.

A imobilidade da iris é sinal de cegueira.

A cornea muito convexa é sintoma de miopia; pouco convexa indica presbitia, defeitos que, sendo bastante pronunciados, tornam os cavalos de difficil utilização.

O bom estado das palpebras, pestanas e glandulas

lacrimais impõe-se como uma necessidade para a perfeita conservação dos olhos.

A côr rosada da conjuntiva é sinal de saúde; a palidez, a vermelhidão ou as infiltrações são indícios de doença.

O olhar vivo, franco e bom caracteriza o cavalo energético, manso e nobre.

São muitas as lesões de que os olhos podem ser sede, implicando, sempre que existam, grande desvalorização do animal.

h) *Faces* — São limitadas pelo chanfro, ôlho, fonte, parotidã, ganacha e boca. Tem por base ossea os ossos maxilares e podem dividir-se em duas partes, uma superior, que tem por base o masseter, e outra inferior ocupada pelo bucinador; esta última é chamada *bolsa da face*.

Esta região deve ser sêca mas bem musculada. As faces de pele espessa e farto tecido conjuntivo são próprias de animais ordinários. A bolsa da face flácida e dilatada é sinal de que o animal *armazena*, isto é, retém os alimentos entre as arcadas molares e a parede interna da face. As taras desta região são a fistula do canal de Stenon e os vestígios de aplicações revulsivas.

i) *Ventas* ou *narinas* são os orifícios exteriores das cavidades nasais, estando separadas uma da outra pelo focinho, limitadas em cima e atrás pelo chanfro e face, em baixo pelo labio.

A beleza das ventas consiste na sua largura, que deve corresponder a um bom desenvolvimento do aparelho respiratorio. Em repouso os movimentos das narinas são pouco perceptíveis, mas durante e depois de um esforço os movimentos de abertura das ventas são bem visíveis. No animal saudável, energético e bem constituido, os movimentos das narinas, acelerados pelo trabalho violento, recobram a sua normalidade após um curto repouso.

No estado normal saem pela commissura inferior das

ventas algumas gotas dum liquido limpido; a saída de purgação é sempre indicio de doença.

A mucosa, que forra interiormente as ventas e que se denomina pituitaria, deve ser integra e uniformemente rosada. O jacto de ar expirado por cada-venta, no animal em repouso, deve ser igual, regular e sem ruido.

j) *Entre-ganachas, canal das ganachas*, tambem chamado, ainda que impropriamente, *fauce*, é a região entalada entre os ramos do mandibular, limitada em cima pela goela, aos lados pelas ganachas e em baixo pela barbada. O canal das ganachas deve ser largo, sêco e de ganglios pequenos, soltos e insensíveis.

Um canal largo é correlativo duma fronte e dum chanfro espaçosos e dá bom alojamento a uma larga laringe. O canal sêco e medianamente profundo é apanagio dos animais de fina raça; o canal enfartado por abundante tecido conjuntivo, de pele grossa e pêlos compridos e espessos é proprio de cavalos ordinarios e linfaticos. O aumento de volume, a adherencia e a sensibilidade dos ganglios de entre-ganachas são sinais de doença.

k) *Ganachas*, tem por base anatomica a parte rectilinea do bordo inferior dos ramos do mandibular; estão separadas uma da outra pelo respectivo canal; e são limitadas em cima pela parotida, adiante pela face e em baixo pela barbada. A espessura da ganacha varia com a idade, por causa da evolução dos dentes molares, o que não se deve confundir com as ganachas *carregadas* ou *empastadas*, o que é devido á accumulção de tecido conjuntivo.

As ganachas devem ser sêcas e bem afastadas.

As ganachas sêcas são indicio de nobreza de raça e distantes uma da outra alargam o canal.

As taras mais de temer nesta região são as fistulas.

l) *Barbada*, é uma região impar, situada adiante

das ganachas e atrás do labio inferior, corresponde ao ponto de reunião dos dois ramos do mandibular.

A constituição ossea desta região, apresentando uma aresta fina ou romba, pode tornar os cavaleiros mais ou menos sensíveis á pressão da barbela.

As lesões, nesta região, derivam da má aplicação ou desastrado uso dos meios de governo.

m) *Nuca*, é a região mais alta da cabeça; é guardada de crinas, que se cortam para dar melhor assento á cachaceira; a madeixa mais anterior destas crinas cai sobre a testa, formando o *topete*.

A nuca é limitada adiante pela testa, atrás pelo pescoço e, lateralmente, pelas orelhas e pelas parotidas.

Tem por base anatomica o occipital e a articulação occipito-atloidea.

A nuca deve ser larga, saliente e isenta de feridas. A largura da nuca depende da da frente e a boa altura oferece melhor inserção aos musculos extensores da cabeça; as feridas nesta região originam, por vezes, complicações graves.

n) *Garganta* ou *goela*, ocupa a parte mais inferior da ligação da cabeça com o pescoço, é limitada em cima pelo bordo inferior do pescoço e lateralmente pelas parotidas. Tem por base anatomica a laringe.

A beleza desta região reside na sua largura, correlativa da amplitude do aparelho respiratorio.

As depilações e cicatrizes nesta região são vestígios de tratamentos de doenças das primeiras vias respiratorias.

o) *Parotidas* ou *olivas* são umas depressões triangulares que existem na linha de reunião da cabeça e pescoço; são limitadas em cima pelas orelhas, em baixo pela garganta, adiante pelas fontes e faces; atrás pelo pescoço. Têm por base anatomica as glandulas parotidas. As olivas devem ser medianamente deprimidas para dar bom realce á ligação da cabeça com o pescoço e completamente isentas de lesões.

p) *Boca*, ocupa a extremidade inferior da cabeça,



e é fechada pelos *labios* ou *beijos*, órgãos aprensorez dos alimentos e bebidas, neles se implantam os pêlos tactis denominados *barbas* ou *bigodes*. Distinguem-se em superior ou anterior e inferior ou posterior e são ligados entre si por duas comissuras ou cantos da boca.

O labio superior, dotado de maior mobilidade do que o inferior, tem no plano médio um ligeiro sulco; o labio inferior possui uma saliencia denominada *borla do mento*.

Os labios devem ser finos e rijos, caracterès de nobreza e energia. A boca deve ser medianamente rasgada e conservar-se sempre fechada. Quando o cavallo deixa pender o labio inferior diz-se *belfo*.

A emaciação e a flacidez dos labios são indícios de velhice ou de extremo esgotamento.

As feridas ou cicatrizes dos labios revelam a repetida applicação do aziar ou quedas do animal.

II. CONJUNTO DA CABEÇA — A cabeça, no seu conjunto, deve estudar-se, tendo em atençaõ as suas dimensões, direcção, forma, ligação, movimentos, correlações harmonicas e expressãõ.

a) *Dimensões* — A cabeça deve ser de mediano comprimento; se é *comprida* torna-se pesada e desloca o centro de gravidade para diante, com prejuizo do movimento dos membros anteriores e com tendencia para *pesar na mão* do cavaleiro; se é *curta* torna-se mais movel, aligeira a frente do cavallo, facilita o movimento dos anteriores, mas predispõe para o vicio de *incensar* ou *bater na mão*.

Cabeça *grossa* é a que se avanta em todas as suas dimensões; é, em regra, devida ao excessivo desenvolvimento do esqueleto; toma então o nome de *ossuda* e tem todos os inconvenientes da cabeça comprida.

Cabeça *sêca* é aquella cujas saliencias osseas, musculares e vasculares se desenham através duma pele

fina e quasi desprovida de tecido conjuntivo. É apañagio dos tipos distintos.

Cabeça *descarnada* ou *de velha*, assim denominada por nela avultarem as saliencias osseas, devido a uma sensível atrofia dos musculos; é, em regra, indicio de extrema velhice.

Cabeça *gorda, carnuda, massuda* ou *empastada*, caracteriza-se por os relevos esqueleticos estarem encobertos pelo grande desenvolvimento das partes moles; é propria dos animais linfaticos, de raças comuns, e tira á fisionomia toda a vivacidade.

b) *Direcção* — O eixo da cabeça inclinado de 45° sobre o horizonte dá á cabeça a sua melhor posição; se a direcção da cabeça se vicia, tendendo para a horizontal, diz-se que o cavallo é *estreleiro, bebe o vento* ou se *despapa*; nesta posição, o cavallo vê mal o terreno que pisa, e furta-se á acção do freio.

Se a direcção da cabeça se exagera no sentido oposto, aproximando o bico do peito, diz-se então que o cavallo *se encapota, se arma* ou *se defende*; nesta posição tambem o animal não vê o caminho que segue, e foge ao governo do homem.

c) *Forma* — A cabeça diz-se *quadrada* quando a sua face anterior é rectilinea e larga; chama-se *conica* quando se adelgaça exageradamente para a extremidade inferior; é *abaulada* se tem todo o perfil convexo; se a convexidade reside apenas na testa e o chanfro é rectilineo, a cabeça apelida-se de *lebre*; se pelo contrario a testa é plana e o chanfro convexilineo, a cabeça é *acarneirada*.

A cabeça chama-se *amartelada* quando o seu perfil anterior é concavo; se, porém, a concavidade reside apenas no chanfro diz-se que é de *rinoceronte*.

d) *Ligação* — A cabeça diz-se *bem presa, bem unida, bem posta* se a sua ligação com o pescoço se

faz airosamente, deixando-lhe uma grande liberdade de movimentos; a linha de ligação da nuca á garganta é ligeiramente escavada.

Se o plano que separa a cabeça do pescoço é acanhado e a linha de ligação muito escavada, a cabeça é *descolada, mal presa, mal unida* ou *mal posta*, mas se a junção se faz numa grande superficie, sem escavação na passagem da cabeça para o pescoço, tornando os movimentos desairosos e pouco amplos, diz-se que o cavallo tem a cabeça *colada*, e é *ganachuda* se se acompanha de grande desenvolvimento da mandibula.

e) *Movimentos* — Além dos movimentos de flexão e de extensão sobre o pescoço, a cabeça desloca-se para um e outro lado, graças á grande mobilidade do pescoço. Estes movimentos devem ser faceis e airosos:

f) *Correlações harmonicas* — A cabeça contém orgãos de grande importancia e a sua boa construção implica, até certo ponto, o bom desenvolvimento dos aparelhos de que esses orgãos fazem parte.

g) *Expressão* — A fisionomia do cavallo é susceptivel de variar dentro de amplos limites, indicando diferentes estados psicicos, tais como a mansidão ou a indocilidade, a vivacidade ou a moleza, a colera ou a alegria, o medo ou a coragem, a estupidez ou a intelligencia, etc.

12. REGIÕES DO TRONCO — O tronco divide-se em quatro faces e duas extremidades. A face superior comporta as seguintes regiões: pescoço, cernelha, dorso, lombos e garupa.

A extremidade anterior compõe-se de: peitoral e sovaco.

A face inferior contém duas regiões: cilhadoiro e ventre.

As faces laterais comportam os costados, os flancos e as virilhas.

A extremidade posterior tem as seguintes regiões: cauda, anus, perineo e órgãos genitais.

a) *Pescoço* — Estabelece a ligação do tronco com a cabeça, é limitado adiante pela nuca, parotidas e garganta e atrás pela cernelha, espaldas e peitoral.

O pescoço tem por base osseas as vertebrae cervicais; é atravessado pelo esofago, traqueia e importantes vasos e nervos. Divide-se em duas faces e dois bordos.

As faces laterais, denominadas *tabuas do pescoço*, são percorridas em toda a sua extensão pelo relevo do mastoide-humeral; pela parte inferior deste relevo e ao longo dele encontra-se uma depressão chamada



Fig. 6 — Pescoço piramidal e pescoço tombado

goteira da jugular ou *juguleira*. Na base do pescoço nota-se ás vezes uma depressão que se denomina *golpe de lança*, e que é uso mencionar-se na resenha.

O bordo superior, tambem chamado *crinal* por dar inserção á crineira, é delgado e acuminado nas femeas e nos castrados, mais espesso nos garanhões; nalguns equideos o bordo superior do pescoço carrega-se por tal forma de tecido conjuntivo que pende para um

dos lados, dizendo-se então que o pescoço é *tombado* ou *torto* e que o cavallo tem *gato*. A crineira estende-se desde a nuca até ao garrote, variando a sua qualidade e quantidade com o individuo e com a idade; é fina, sedosa, pouco abundante no poldro e nos adultos de raças comuns; é, dentro da mesma raça, mais desenvolvida no macho do que nas fêmeas e nos castrados.

A crineira diz-se *dobrada* ou *dupla* quando aparta para os dois lados, e *simplex* quando cai só para um dos lados.

O bordo inferior do pescoço é espesso, arredondado e deve ser bastante largo para poder alojar uma grossa traqueia.

O pescoço deve ser estudado quanto á forma, direcção, volume, comprimento, ligações e movimentos.

Forma — O pescoço diz-se *piramidal* ou *direito* quando os seus bordos são rectilíneos e é bem lançado, representando assim a forma mais bela.

O pescoço é *rodado* se o bordo superior é convexo em toda a sua extensão; se a convexidade se acentua mais na parte anterior e é bastante comprido, diz-se de *cisne*; esta forma de pescoço favorece o porte vertical da cabeça.

O pescoço é *invertido*, ás *avessas* ou de *cervo* se o bordo superior é concavo. Esta forma do pescoço predispõe para a posição horizontal da cabeça.

Direcção — O pescoço toma várias direcções que vão desde a quasi verticalidade até á posição horizontal; no primeiro caso aligeira a ante-mão do cavallo, permite movimentos brilhantes e extensos, mas sobrecarrega a post-mão e verga a coluna vertebral, predispondo para o enselamento; no segundo caso, inverte-se a distribuição do peso, os animais são mais pesados da ante-mão e a acção dos músculos extensores da cabeça e levantadores da espadua é menos extensa, mas é mais intensa.

O pescoço horizontal é frequente nos cavalos co-

muns pouco energicos. Tomam esta attitude os cavalos esgotados por grandes esforços.

A direcção mais conveniente é a inclinação intermédia, a de 45° , formando com a cabeça um angulo recto. A direcção do pescoço varia com os andamentos e corrige-se, dentro de certos limites, com o ensino.

Volume — O pescoço deve ser bem proporcionado e bem musculado. Um pescoço delgado indica um fraco desenvolvimento muscular e compromete o porte do balanceiro capito-cervical. O pescoço largo e espesso é de difficil flexionamento e, portanto, inadaptable ao serviço de sela, mas aceitavel no cavallo de tiro pesado.

Comprimento — Mede-se da parte mais saliente da apofise transversa da atlas a meio do bordo anterior da espadua.

Um pescoço comprido só é defeituoso quando é fino, deficientemente musculado ou mal dirigido; o pescoço comprido facilita os andamentos velozes.

O pescoço curto e pouco flexivel, pouco movel, é inconveniente nos cavalos de cavalaria; é porém aceitavel nos cavalos de tiro pesado.

Ligações — O pescoço deve unir-se ao corpo por uma transição insensivel e harmonica. A incidencia do pescoço sobre o torax deve fazer-se em angulo bem aberto, dizendo-se então que é *bem unido* ou *bem saído*.

Se a inserção do pescoço sobre o torax se faz defeitosamente, diz-se é *mal unido* ou *mal saído*.

Se a depressão entre o pescoço e o garrote é muito acentuada, toma o nome de *degoladura*.

Movimentos — A cabeça e o pescoço constituem um balanceiro que, pelas suas oscilações, desloca o centro de gravidade, facilitando a execução dos movimentos.

Taras — Cicatrizes resultantes de diferentes operações, como sangrias, sedenhos, traquéotomias e esófagotomias, etc., podem observar-se no pescoço dos

cavalos. O frizado das crinas, em cavalos de pelagem clara, revela a existencia de tumores melanicos.

b) *Cernelha*, *garrote*, *agulha* ou *cruz* é a parte mais elevada do torax, colocada logo atrás do pescoço, adiante do dorso e entre as espaduas.

Tem por base esqueletica as apofises espinhosas das vertebraes dorsais, desde a 2.^a até á 6.^a ou 7.^a

Nos cavalos o garrote é mais saliente e estreito do que nas eguas. Nos cavalos inteiros tambem o garrote acompanha o empastamento que se nota no bordo superior do pescoço. Nos poldros o garrote é baixo, pois só dos cinco para os sete anos ele completa o seu desenvolvimento, atingindo a altura definitiva.

O garrote deve ser alto, comprido, bem lançado, sêco e isento de lesões.

A altura do garrote dá força aos musculos extensores do balanceiro, dá ligeireza e distinção ao cavalo, acompanha geralmente uma espadua comprida e um peito alto.

O garrote baixo torna o cavalo pesado da frente, de movimentos rastejantes e suporta mal os arreios do dorso.

O comprimento do garrote acompanha a obliquidade da espadua.

O garrote deve esbater-se insensivelmente no dorso; a delimitação por um ressalto brusco, além de desgraciosa, prejudica o bom arreamento.

Garrote *sêco* é aquele em que escasseia o tecido conjuntivo sub-cutaneo; se este tecido abunda, a cernelha diz-se *empastada* ou *gorda*; e *cortante* se chama quando é formada por dois planos fechados em angulo muito agudo, o que revela um peito acanhado e musculos atrofiados.

A tara mais frequente do garrote é a ferida originada pelo atrito do arreio.

c) *Dorso* ou *seladouro* é a região situada entre o garrote e os lombos e limitada lateralmente pelos costados.

A base anatomica do dorso é constituida pelas ultimas vertebrae dorsais e parte superior das costelas correspondentes.

O dorso deve ser rectilíneo, horizontal, curto, largo e bem musculado, pois só assim reúne as melhores condições de solido suporte de carga e bom transmissor do impulso gerado pelos membros posteriores.

Se o dorso segue uma direcção obliqua de cima para baixo e de trás para diante, diz-se *mergulhante*, sobrecarrega os membros anteriores e desloca os arreios dorsais. Se a linha dorsal, em vez de recta é côncava por arqueamento da espinha, o cavallo chama-se *selado* ou *enselado*, o que compromete a rigidez da coluna vertebral e constitui defeito absoluto. Ha, porém, cavalos aparentemente selados por terem as apófises espinhosas de algumas vertebrae do meio do dorso mais curtas do que as das extremidades, conservando os corpos vertebraes uma perfeita articulação; evidentemente esta conformação só tem de viciosa a apparencia e explica o facto de se encontrarem cavalos selados com dorsos rijos. Infelizmente não é facil garantir no vivo a existencia da falsa enseladura.

A coluna vertebral pode ainda curvar-se para cima, defeito conhecido por *dorso de mulo*; é tambem mau transmissor e coincide ordinariamente com um costado achatado e um peito estreito.

Os animais de grande velocidade, necessitando um peito bastante profundo e um conveniente afastamento dos bipedes anterior e posterior, têm um dorso extenso, que deve ser compensado por uma boa proeminencia do garrote, comprida e obliqua espadua, perfeita rectidão da coluna vertebral, optima musculatura e boa tèmpera.

A largura do dorso, implicando um bom desenvolvimento muscular e grande diametro transversal do peito, é uma beleza absoluta, que não tem limite nos animais de tiro pesado e nos outros só termina quando prejudica a sua flexibilidade e ligeireza.

Quando o desenvolvimento muscular excede a aresta central, cavando um sulco, diz-se que o dorso é *canalado*, *duplo* ou *dobrado*; se, pelo contrario, a aresta central é muito aguda, por ser grande a inclinação das partes laterais e atrofiados os musculos, então o dorso é *cortante*.

As taras mais comuns do dorso são as feridas devidas ao atrito dos arreios, e que são chamadas *assentaduras*.

d) *Lombo* ou *rins* são a continuação do dorso, mas deles se distinguem por um aspecto diferente; o lombo é mais largo e a aresta média é menos saliente, sendo portanto mais frequente do que no dorso o caracter *duplo* ou *canalado*.

O lombo é limitado atrás pela garupa e aos lados pelos flancos. Tem por base anatomica as vertebraes lombares.

O requisito de beleza que o lombo, como órgão transmissor do impulso criado pelos membros posteriores, deve possuir, é o de uma perfeita solidez. O rim solido é curto, largo, horizontal, bem soldado com as regiões limitrofes e bem musculado.

As vezes a silhueta do rim apresenta um ressalto devido ao grande desenvolvimento dos musculos; esta conformação, que toma o nome de *bossa do salto*, longe de ser defeituosa, é antes um penhor de força.

Como o dorso, o lombo pode ser *mergulhante*, *côncavo* e *convexo*.

Aprecia-se o bom funcionamento desta região pela palpação e durante a marcha.

A palpação deve revelar uma sensibilidade moderada; excessiva ou nula são sintomas de doenças varias.

Se durante a marcha o animal vacila dos rins, revela doença ou fraqueza.

As assentaduras do lombo são pouco frequentes e menos graves do que as do dorso. As depilações na

região lombar podem ser devidas a aplicações destinadas a conjurar qualquer doença dos rins.

e) *Garupa* — No prolongamento do lombo, a garupa é limitada atrás pela cauda e nádega, em baixo pela coxa. A garupa constitui o revestimento exterior da cavidade pélvica, apresenta na parte média uma aresta que começa no ponto correspondente ao angulo interno do ilio, que em exterior se denomina a *ponta* ou *angulo da garupa*, e termina na raiz da cauda.

O esqueleto da garupa é constituído pelo sacro e pelos coxais.

A garupa deve ser comprida, larga, bem dirigida e bem musculada.

O comprimento da garupa mede-se desde o angulo externo do ilio (*anca* ou *quadril*) até á tuberosidade isquial (*angulo* ou *ponta da nádega*).

O maximo comprimento da garupa é uma beleza absoluta, e muito especialmente para os serviços de velocidade.

Esta dimensão é influenciada pelo comprimento dos raios osseos ilio e isquio e pela abertura do angulo ilio-esquial.

A largura da garupa mede-se duma anca á outra e, em regra, iguala o comprimento. A largura da garupa nunca é demais nos animais de tiro pesado, mas não deve exceder um certo limite nos cavalos de velocidade, pois o afastamento das articulações coxo-femurais diminui a rapidez do andamento e torna a marcha bamboleante. A garupa estreita é um defeito absoluto porque implica um fraco desenvolvimento dos respectivos musculos e restringe o campo de acção dos membros posteriores.

A direcção da garupa aprecia-se pela linha que une a anca á ponta da nádega e depende da abertura do angulo ilio-isquial ou da inclinação de todo o coxal. Duma maneira geral, o eixo da garupa tende para a horizontalidade nos cavalos de força.

A garupa medianamente obliqua diz-se *descida* ou

descaída; aproximando-se mais da vertical chama-se *derreada*.

A boa musculatura da garupa impõe-se como imprescindível.



Fig. 7 — Garupa descaída e garupa horizontal

A garupa mai musculada, em que a crista sagrada se torna bem evidente, diz-se *cortante* ou *de mulo*. Aquela em que a exuberancia dos tecidos moles so-



Fig. 8 — Garupa dupla e garupa cortante

brepuja a crista sagrada denomina-se garupa *dupla* ou *dobrada*.

As ancas devem ser salientes, bem dirigidas e simétricas; não deve porém a sua saliência fazer-se á custa de uma deficiência muscular. As ancas pouco salientes também são defeituosas, pois oferecem pequena superficie de implantação aos musculos.

O cavallo de ancas muito salientes diz-se *largo* ou *pontudo de ancas*; com a conformação oposta toma o nome de *estreito de ancas* ou *esquadrilhado*; e chama-se *náfego* aquelle que tem por defeito congénito ou adquirido uma anca mais recolhida do que a outra.

As taras mais frequentes nesta região são: feridas; entorse coxo-femural; atrofiás musculares e fractura da ponta da anca.

f) *Peitoral* — Situado na parte anterior do tronco, o peitoral é limitado em cima pelo pescoço, lateralmente pelas pontas das espaldas e braços, em baixo pelo cilhadouro.

Tem por base ossea a parte anterior do esterno.

A vastidão do peitoral, implicando um bom desenvolvimento do torax e uma forte musculatura, é uma beleza que não tem limite no cavallo de tiro pesado; no cavallo de sela ou de tiro ligeiro o desenvolvimento da cavidade toraxica deve fazer-se antes em altura e profundidade do que em largura; uma frente muito aberta, determinando um grande afastamento dos membros anteriores, é incompativel com serviços rapidos.

O peitoral toma os seguintes nomes, consoante a sua conformação:

Peito de rola, quando vasto, bem musculado e de contornos arredondados;

Peito de quilha ou *descarnado*, se é mal musculado;

Peito encovado ou *cavado*, o que fica sumido entre os ombros.

Taras mais frequentes são os vestigios de applicões terapeuticas.

g) *Sovaco* ou *axila* — É o ponto de união do membro anterior ao tronco. Esta pequena região é coberta por uma prega da pele muito fina e elástica, susceptível de se escoriar pelo atrito dos arreios ou pela irri-tação da poeira, dizendo-se então que o animal está *assado das axilas*.

h) *Cilhadouro* ou *cilheira* — Pequena região limitada adiante pelo peitoral, aos lados pelos costados e atrás pelo ventre.

Tem por base anatomica a parte posterior do externo e as cartilagens costais.

O cilhadouro deve ser achatado inferiormente, arredondando para cima, e deve ser isento de feridas. A má aplicação da cilha provoca feridas nesta região.

i) *Ventre, barriga, bojo* ou *abdomen* — O ventre ocupa a quasi totalidade da face inferior do tronco, sendo limitado adiante pelo cilhadouro, aos lados pelos costados e flancos, atrás pelos membros posteriores.

O ventre tem por base anatomica os musculos abdominais.

A linha que separa o ventre do tronco, e que corresponde ás cartilagens das costelas asternais toma o nome de *hipocondrio*.

No terço posterior da linha média do ventre encontra-se o *umbigo*

Da parte mais traseira do ventre pende o fôrro e os testiculos no macho; e as mamas na femea.

O ventre deve ser medianamente volumoso e de contorno elegante.

O cavallo diz-se *ventrudo* quando tem o ventre muito desenvolvido; o exagero deste defeito denomina-se *ventre de vaca*.

A conformação oposta chama-se *ventre arregaçado* ou *cosido de tripas*.

As hernias, edemas e vestigios de applicações vesicantes são as taras mais frequentes nesta região.

j) *Costado* — Constitui a quasi totalidade da pa-

rede lateral do tronco e é limitado em cima pelo dorso, á frente pelas regiões superiores do membro anterior, em baixo pelo ventre e atrás pelo flanco.

O costado tem por base anatómica as doze ou treze ultimas costelas.

O costado muito incurvado é apanagio dos cavalos de tiro pesado, mas é incompatível com os serviços de velocidade.

A costela de fraca curvatura, cerceando muito o diametro transverso do peito, é um defeito absoluto.

O comprimento das costelas, sendo o mais importante factor do dia-

metro vertical do peito, representa uma beleza absoluta.

A obliquidade das costelas, influindo na profundidade do torax e permitindo uma maior amplitude dos movimentos respiratorios, é tambem uma beleza absoluta.

As taras mais frequentes são as *assentaduras*; os endurecimentos, chamados vulgarmente *unhas*; os calos de fraetura das costelas; e os vestigios de applicações vesicantes.

k) *Flanco*, *ilhal*, *vasio* ou *ilharga* é a depressão que se segue ao costado, tendo por limite superior o lombo, inferior o ventre e posterior a anca, a coxa e a virilha.

O flanco compõe-se de três partes: uma superior ou *cavado*, tem á forma triangular; uma média ou *corda*, que vai do bordo posterior da ultima costeira á anca; e uma inferior ou *declive*, que se confunde com o ventre.

O flanco é sede de movimentos respiratorios que se traduzem por inchamento e depressão.



Fig. 9 —Ventre arregaçado

O flanco deve ser curto, cheio e de movimentos lentos e regulares.

O comprimento do flanco mede-se da ultima costela á anca e depende da construção das regiões visinhas.

Flanco cheio é aquele cujo cavado não é muito profundo; a corda não é muito saliente e o declive funde-se bem com o ventre. O flanco deprimido é proprio dos cavalos ventrudos; a corda muito saliente (flanco *cordado*) nota-se nos cavalos de ventre arregaçado.

Os movimentos do flanco, como os das ventas, acelerados pelo exercicio, devem regressar á normalidade após um tempo de descanso. As irregularidades dos movimentos do flanco são indicios de doença.

Tambem nesta região se podem observar feridas e hernias.

l) *Virilha* — É constituída pela prega da pele que une a coxa ao ventre; deve ser fina, elastica, integra e coberta de pêlos curtos e finos.

m) *Cauda* — É o apendice situado na parte superoposterior do tronco; tem por esqueleto as vertebraes coxigeas.

A cauda divide-se em *base* ou *raiz*, *troço* e *crinas*.

A cauda deve ser de base forte, de troço curto, de boa inserção, bem dirigida, resistente á elevação e bem crinaçada. A grossura da base é sinal de boa musculatura; o pequeno comprimento é penhor de distinção de raça.

A cauda de alta inserção é propria da garupa horisontal e a de baixa inserção acompanha a garupa derreada. A cauda alto inserida, que em marcha se mantém horisontalmente estendida, é chamada *em trompa* e constitui privilegio dos energicos cavalos de raça muito distinta.

A resistencia que o cavallo opõe ao levantamento da cauda dá a medida da sua têmpera.

As crinas da cauda têm os mesmos caracteres que

as do pescoço. Quando acidentalmente, ou por defeito congénito, a cauda se acha desprovida, no todo ou em parte, de crinas, chama-se-lhe *cauda de rato*.

Taras mais frequentes são as depilações devidas ao facto do se coçar, para combater o prurido causado por falta de limpeza ou por vermes intestinais; as feridas e os tumores melânicos.

n) *Anus* — É o orifício posterior do tubo digestivo. Está situado entre as pontas das nadegas e por baixo da raiz da cauda. Deve ser arredondado, saliente, rijo e perfeitamente fechado. O anus mole, enterrado, oscilante e semi-aberto é indicio de grande esgotamento por doença ou velhice.

Nos animais de pelagens claras é frequente o aparecimento de tumores melânicos no anus; nesta região se acumulam também parasitas.

o) *Perineu* — Situado entre as nadegas, vai desde o anus até aos órgãos genitais; é coberto por pele fina e elastica, coberta de pêlos finos e curtos, dividida ao longo da linha média por um relêvo cutaneo denominado *rafe*, o qual se prolonga pelos testiculos e fôrro no macho e pelas mamas na femea.

p) *Órgãos genitais externos* — Masculinos: fôrro e bôlsas. Femininos: vulva e mamas. Estão situados entre o perineu e o ventre.

Fôrro ou bainha — É uma dobra de pele fina que envolve a *verga*, *penis* ou *membro viril* durante o estado de repouso. Durante a micção a verga deve sair parcialmente do fôrro, de contrario a urina irrita a pele.

Em cavalos esgotados vê-se por vezes o penis paralisado, pendente fora do fôrro, sujeito a traumatismos.

O fôrro e o penis podem sofrer inflamações, tumores, etc.

Bôlsas ou escroto — É um diverticulo bilobado, forrado de pele com os mesmos caracteres que a do perineu e destinado a alojar os testiculos.

Os cavalos nascem com os testiculos dentro da

cavidade abdominal, e só do ano em diante é que caem para as bôlsas; se, porem, os testiculos se conservam na cavidade abdominal, o animal é *criptorquidio* ou *galispo*; se a ausencia é apenas unilateral diz-se *monorquidio* ou *roncôlho*.

Quando os testiculos foram extraídos por operação cirurgica, diz-se que o cavalo é *capado*, *capão* ou *castrado*.

Os testiculos devem ser normalmente volumosos, medianamente pendentes, rijos, moveis dentro das bôlsas e integros.

Os testiculos de excessivo volume ou adherentes indicam doença do órgão. Os atrofiados e moles são proprios de animais pouco vigorosos.

Os testiculos permanentemente retraídos são symptoma de lesão das visceras abdominais; a retracção temporaria é sinal de frio ou de mêdo; muito pendentes indicam fraqueza.

Vulva. — É a abertura externa do aparelho genitorinario da femea e é constituida por dois labios ligados por duas commissuras. A vulva é coberta por pele com todos os caracteres da do anus e deve ser isenta de quaisquer lesões.

Mamas — Formam dois relevos hemisfericos separados por um sulco médio; de cada lobulo sai um apendice denominado *têto* ou *mamilo*, em cuja extremidade se abre o orificio de saída do leite.

As mamas são muito pouco desenvolvidas na egua virgem; durante a lactação aumentam muito de volume, voltando a retrair-se quando cessa a amamentação.

As mamas devem ser isentas de qualquer lesão.

13. REGIÕES DOS MEMBROS — Os membros chamam-se anteriores ou toracicos e posteriores ou pelvicos.

As formas de associação dos membros tomam os seguintes nomes:

Bípede lateral é a conjunção do anterior e posterior do mesmo lado, e pode ser direito ou esquerdo;

Bípede diagonal é a reunião do anterior dum lado com o posterior do lado oposto; a distinção de direito ou esquerdo é dada pelo membro anterior;

Trípede é a associação de três membros, que tomam os nomes de *trípede anterior direito*, *trípede anterior esquerdo*, *trípede posterior direito*, *trípede posterior esquerdo*.

O membro que fica isolado é que dá o nome ao trípede; assim, o trípede anterior direito é composto pelo anterior direito e os dois posteriores; o trípede posterior esquerdo comporta o pé esquerdo e as duas mãos.

Dividiremos o estudo dos membros por três partes:

- 1.^a Regiões próprias do membro anterior;
- 2.^a Regiões próprias do membro posterior;
- 3.^a Regiões comuns aos dois membros.

A) *O membro anterior* apresenta as seguintes regiões: espádua, braço, antebraço, codilho e joelho.

a) *Espádua ou pá*. Encostada á parte anterior do torax, a espádua faz corpo com o braço.

Tem como base ossea a omoplata.

A parte da espádua correspondente á articulação escápulo-humeral chama-se *ponta da espádua*, *ombro* ou *encontro*.

A espádua deve ser comprida, bem inclinada, bem situada, perfeitamente musculada e de amplas oscilações.

O comprimento da espádua é dado pela maior distancia que vai do garrote ao encontro.

O comprimento da espádua é uma beleza absoluta, não só por lhe corresponder uma mais larga amplitude de oscilação e maior desenvolvimento longitudinal dos respectivos musculos, mas tambem por ser correlativo duma grande altura do peito e duma boa projecção do garrote.

A boa obliquidade da espádua contribui para a

larga oscilação do braço; o angulo escápulo-humeral, tendo uma situação dianteira e alta, permite que os raios inferiores do membro se possam mover numa grande extensão e a suficiente altura do solo.

Um angulo escápulo-humeral baixo torna o andamento rastejante.

A espádua não deve estar colocada muito adiante, porque aumenta o comprimento do dorso, move-se mal e restringe a liberdade do balanceiro capito-cervical.

O bom desenvolvimento muscular da espádua é uma beleza absoluta, observando-se, porém, que os animais de sangue, finos e nervosos têm os musculos delgados e sêcos, mas densos e de rija têmpera; portanto, uma espádua *sêca*, em que se observem sob uma pele fina os relevos osseos do escápulo, é compatível com uma boa musculatura. Pelo contrario, os cavalos das raças pesadas, de temperamento linfatico, têm os musculos volumosos e as fibras componentes envolvidas por espesso tecido conjuntivo. Para fóra destes limites ha, porém, constituindo grave defeito, a *espádua magra*, caracterizada por musculos emaciados ou atrofiados, e a *espádua cheia, empastada ou carnuda*, de musculos muito volumosos ou muito carregados de tecido conjuntivo, o que torna o animal impróprio para serviços de velocidade.

Os amplos movimentos da espádua, necessarios em todos os serviços, são imprescindiveis nos cavalos utilizados pela sua velocidade.

Se o movimento das espáduas é curto, diz-se que elas são *encavilhadas*; se, porém, o defeito se nota apenas no comêço do trabalho e desaparece logo que o animal aquece, dizem-se então *frias*.

As taras mais frequentes são feridas, indurações e vestigios de revulsivos.

b) *Braço*. Segue-se á espádua e, como ela, está encostado ao torax.

Tem por base ossea o humero.

O braço deve ser regularmente comprido, bem dirigido e bem musculado.

O comprimento do braço mede-se da ponta da espádua á ponta do codilho e deve estar em relação com o comprimento da espádua. Nos animais de velocidade convém o grande comprimento dos dois raios osseos; mas para um mesmo comprimento total, é preferivel que a espádua seja comprida, embora o braço seja curto.

Nos cavalos de tiro pesado o braço é, em regra, menor do que nos animais de velocidade.

A direcção do braço depende tambem da inclinação da espádua e varia com a utilização do animal.

Nos cavalos de velocidade o angulo escápulo-humeral deve ser bastante aberto, mas não tanto que o humero fique proximo da vertical, pois assim ficaria com os movimentos muito limitados.

Nos animais de tiro pesado, em que as dimensões da passada têm uma importancia insignificante e a intensidade do esforço é tudo, a obliquidade do humero é vantajosa porque torna mais perpendiculares as inserções musculares.

O braço deve mover-se paralelamente ao plano médio do corpo, sob pena de falsear o aprumo do membro.

A perfeita musculatura do braço é uma beleza absoluta.

c) *Ante-braço*. Articula-se na extremidade inferior do braço, adiante do codilho; é a primeira região do membro anterior que se desliga do tronco, tem por base ossea o rádio e as partes média e inferior do cúbito.

A face interna do ante-braço toma o nome de *terço*, e na parte inferior encontra-se uma produção córnea denominada a *castanha*.

O ante-braço deve ser comprido, bem dirigido e bem musculado.

O comprimento do ante-braço é util tanto nos ser-

viços de força como nos de velocidade, porque aumenta a extensão muscular, a passada é ampla e ras-tejante. Nos animais de ante-braço curto a passada é curta e a acção dos membros desenvolve-se mais em altura do que em extensão.

O ante-braço deve ser vertical, tanto de frente como de perfil.

d) *Codilho* ou *cotovelo*. Está situado por cima e atrás do ante-braço e tem por base ossea o olecraneo.

O codilho deve ser comprido, bem dirigido e integro.

O codilho, com braço de alavanca em que actua os mais activos musculos da impulsão produzida pelos membros anteriores, é tanto melhor quanto mais comprido e inclinado para trás. O codilho deve ser paralelo ao plano médio, pois só esta direcção é compativel com o bom aprumo e correcta oscilação do membro.

Além das taras comuns ás outras regiões, aparece por vezes nos equinos uma tumefacção na ponta do codilho, que se denomina vulgarmente *codilheira*.

e) *Joelho*. Situado entre o ante-braço e a canela, é a primeira região da mão e a sede principal dos movimentos da extremidade inferior. Tem por base ossea o carpo.

A beleza do joelho consiste em ser volumoso, bem dirigido, bem colocado, sêco e integro.

O volume do joelho depende da sua espessura, que se observa de frente, é maior na parte superior e diminui gradualmente até á canela; a largura observa-se de perfil e assinala-se em cima pela boa projecção do supra-cárpico e em baixo por uma depressão que constitui a *prega do joelho*. O grande volume do joelho, revelando longas superficies articulares e espessos tendões, é indispensavel para a forte solidez do membro, segurança dos andamentos e amortecimento das reacções.

O joelho deve acompanhar a verticalidade das regiões em que se intercala.

A secura do joelho traduz-se pela finura da pele e fraco desenvolvimento do tecido conjuntivo, deixando desenharem-se as saliências osseas e os relêvos ligamentosos e tendinosos; esta qualidade é privilegio de nobreza.

Se, pelo contrario, a pele é grossa e o tecido abunda, encobrando as saliências e disfarçando os relevos, diz-se que o joelho é *empastado*, e indica molesza e linfatismo.

As taras do joelho podem ter a sua sede na pele, no tecido conjuntivo, nas sinoviais ou nos ossos.

Taras da pele. As feridas na face anterior, ordinariamente devidas a quedas, são indicativas de fraqueza dos anteriores, e o animal que as tem diz-se de *joelhos çoroados*. As da face interna costumam ser devidas a *toques* ou *roçaduras* com a ferradura do membro oposto. Tambem na face interna apparecem por vezes feridas indolentes denominadas *malandras*.

Taras do tecido conjuntivo. Higrôma da face anterior, que se chama *lupa* ou *lupia*.

Taras das sinoviais, são os tumores moles determinados pela inflamação da sinovial.

Taras osseas, são exostoses que se formam, em regra, na cabeça do metacarpo rudimentar interno e depois se estendem pelas margens dos diferentes ossos do joelho, têm o nome vulgar de *sobrerodelas* e dizem-se *simples* se se notam apenas dum lado da articulação, *passadas* se existe em ambas as faces e *circuladas* se apparecem em diferentes pontos com tendencia a envolver o joelho.

B) O membro posterior apresenta as seguintes regiões, de que excluimos a garupa, já estudada nas regiões do tronco: coxa, nádega, soldra, perna, curvilhão.

f) *Coxa*. É a segunda região do membro posterior homóloga do braço; está situada por baixo da garupa,

atrás do flanco e da soldra e adiante da nádega, liga-se ao tronco pela virilha. A linha de demarcação entre a coxa e a nádega é dada pelo sulco que separa o musculo isquio-tibial externo do isquio-tibial posterior, que, por ser muito aparente nos animais sêcos e magros, se denomina *raia de miseria*. Base ossea é o femur.

A coxa deve ser comprida, bem dirigida e bem musculada.

A uma coxa comprida corresponde um bom desenvolvimento muscular e uma larga oscilação, o que convém a todos os tipos cavallares.

A inclinação da coxa estuda-se em relação ao plano médio e relativamente á horisontal. Em relação ao plano médio as coxas são sempre inclinadas de dentro para fora; esta inclinação, porém, não deve ir além do limite compativel com a regularidade do aprumo. Em relação á horisontal, a inclinação da coxa varia com a obliquidade da garupa; a uma garupa inclinada corresponde uma coxa mais obliqua; a horisontalidade da garupa arrasta o levantamento da coxa. Nos cavalos bem construidos, os três pontos rótula, anca e ponta da nádega, estão equidistantes.

A boa musculatura da coxa avalia-se pela largura, pela espessura e pelos relêvos que os musculos desenhem na face externa.

Se a coxa é pouco volumosa e sem relêvos, diz-se *chata*.

Se o volume da coxa é devido á abundancia de tecido conjuntivo, chama-se-lhe *empastada*.

g) *Nádega*. Esta região é formada á custa da parte posterior da garupa e da coxa e estende-se em linha curva desde a origem da cauda até á corda do curvilhão. A parte da nádega onde aflora a tuberosidade isquiatica denomina-se *angulo* ou *ponta da nádega*, e a parte que morre na corda do curvilhão é a *dobra* ou *curva da nádega*.

A nádega deve ser comprida, saliente e bem musculada.

O comprimento é correlativo da extensão e inclinação da coxa.

A saliência da nádega é dada pelo desenvolvimento e boa projecção dos isquios, o que muito interessa por estes constituírem os braços de alavanca onde se vão inserir os principais musculos impulsores. A musculatura da nádega é beleza absoluta.

h) *Soldra* ou *babilha*. É a região que fica adiante da união da coxa á perna. Tem por base ossea a rotula.

A soldra deve ser bem situada e para isso basta estar afastada do ventre o suficiente para se mover com facilidade e para garantir o bom andamento do membro.

As taras que aparecem na soldra são a hidartrose e a luxação.

i) *Perna*. Segue-se á coxa e tem por base ossea a tibia e o peroneu. A face interna da perna, com a parte livre da mesma face da coxa, denomina-se *bragada*.

A perna deve ser comprida, bem dirigida e bem musculada.

O comprimento da perna mede-se da parte inferior da soldra á prega do curvilhão. Nos cavalos de velocidade, quanto mais comprida fôr a perna melhor, porque garante uma maior extensão da passada e maior desenvolvimento dos musculos. A perna curta pode tolerar-se no cavalo de força, se fôr fortemente musculada.

A inclinação da perna, vista de perfil, depende da inclinação dos raios superiores, quanto mais horisontal fôr a garupa mais direita é a perna; vista por trás deve ser paralela ao plano médio do corpo.

A perna mal musculada diz-se *magra* ou *chata* e constitui defeito absoluto.

Taras: fracturas, ruturas de tendões, etc.

j) *Curvilhão* ou *jarrete*. Junta homóloga do joelho,

é a primeira região do pé e está situada entre a perna e a canela. Tem por base ossea o tarso. O curvilhão tem a forma dum prisma triangular com uma das arestas virada para trás. As faces laterais são encimadas cada uma por uma depressão entalada entre a extremidade da tibia e o tendão de Aquiles; estas depressões tomam o nome de *fontes do curvilhão*. Na parte inferior do curvilhão, e junto á aresta posterior, encontra-se uma produção córnea chamada a *castanha*. O tendão de Aquiles chama-se vulgarmente a *corda do curvilhão*. A parte correspondente ao cume do calcaneo constitui a *ponta ou nó do curvilhão*.

O curvilhão deve ser volumoso, bem aberto, bem dirigido, de bons movimentos, sêco e integro.

O bom desenvolvimento do curvilhão, tanto em largura como em espessura, é uma beleza absoluta; se o curvilhão, á altura da articulação tarsô-metatarsica, é pouco largo, diz-se que é *estrangulado*.

A boa direcção do curvilhão depende do aprumo das regiões superiores e inferiores; a abertura do angulo depende da inclinação da perna.

Os movimentos de que o curvilhão é a chave devem ser extensos, firmes e elasticos. Se no momento do apoio os curvilhões se torcem para fora, dizem-se *vacilantes* e revelam a sua incapacidade para os grandes esforços.

Quando o cavallo marcha, fazendo a flexão brusca e exagerada do curvilhão, diz-se que *harpeja* ou que tem *esparavão sêco*.

Os termos *sêco* e *empastado* têm no curvilhão a mesma applicação que nas regiões já estudadas.

As taras do curvilhão observam-se na pele, no tecido conjuntivo, nas sinoviais e nos ossos.

Na pele observam-se feridas e vestigios de applicações revulsivas; as feridas indolentes desta região denominam-se *solandras*.

O higroma da ponta do jarrete chama-se *agrião*.

As sinovites são nesta região apelidadas de *alifases*.

O alifafe duplo diz-se *passado*, e quando muito extenso chama-se *alastrado* ou *transfolado*.

As taras osseas do curvilhão, consoante o ponto em que se desenvolvem, chamam-se: *curva*, na tuberosidade inferior da tibia; *esparavão* na parte inferior e interna; inicia-se, em regra, pela cabeça do metatarso,



Fig. 10 — Ovas do curvilhão: 1, da prega; 2 e 5, da fonte; 3 do cuneano; 4 da corda; 6, da bainha tarsica; 7, castanha

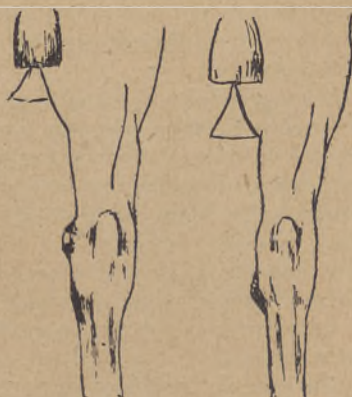


Fig. 11 — Uma curva à esquerda, e um esparavão, à direita

estendendo-se por vezes pelos ossos do tarso e metatarso; *curvaça* é a exostose da cabeça do metatarso interno. Se toda a região é sede duma periostose disseminada, diz-se que o cavalo está *esparavonado*.

O termo *esparavão* designa dois defeitos; *esparavão sêco* é sinonimo de harpejar, e á tara ossea chama-se *esparavão caloso*.

C) *As regiões comuns dos dois membros*, são: canela, boleto, quartela, corôa e casco.

O segmento metacarpo ou metatarso-digitado chama-se *extremo* ou *cabo*.

k) *Canela* ou *cana*. Segue-se ao joelho no membro anterior e ao curvilhão no posterior; tem por base ossea os três metacarpos ou os três metatarsos, con-

forme se trata dos membros anteriores ou posteriores. A canela anterior é mais curta do que a posterior; a primeira flexiona-se para trás e a segunda para diante.

A canela deve ser vertical, curta, larga, espessa, sêca e íntegra.

Se a canela foge da vertical, falseia o aprumo. A canela curta é penhor de solidez; só nos animais destinados ás grandes velocidades pode convir uma canela comprida.

A largura da canela é dada não só pelo volume do ósso, mas também pelo do tendão, o que garante bom desenvolvimento dos respectivos musculos. Nos membros anteriores dos cavalos fracos nota-se o tendão comprimido logo abaixo do joelho; esta disposição diz-se tendão *falhado*.

A espessura das canelas, maior nos anteriores do que nos posteriores, constitui beleza absoluta.

As canelas também se podem apresentar *sêcas* ou *empastadas*.

A rijeza do tendão é garantia da energia do animal.

As taras osseas das canelas chamam-se *sobrecanas* e podem ser *simples*, *passadas* ou *cavilhadas*, *em fuso* ou *em rosario*.

As distensões ou ruturas dos tendões constituem também lesões próprias destas regiões.

1) *Boleto*. É a região que se segue á canela; tem por base ossea a articulação metacarpo ou metatarsofalangica com os respectivos sesamoideos.

A face anterior do boleto constitui a *dobra* ou *prega* do boleto, e na posterior encontra-se uma pequena produção córnea denominada *esporão*, envolvida por um tufo de pêlos chamados *machinhos*.

O boleto deve ser volumoso, bem situado, sêco e íntegro.

A largura e espessura do boleto, indicativas de um bom desenvolvimento das respectivas superficies articulares, são boa garantia da solidez da região.

O boleto deve estar situado no eixo do membro; qualquer desvio vicia o aprumo.

O boleto sêco e acompanhado por um esporão muito reduzido e um machinho pouco desenvolvido, é timbre de raça selecta. Nos cavalos comuns o boleto é empastado, o machinho longo e o esporão volumoso.

As lesões especiais do boleto são: os *arestins*, feridas rebeldes; as depilações, que dão ao boleto a denominação de *coroados*; as sinovites, que tomam o nome de *ovas*; as exostoses, que na face posterior se chamam *sobremachinhos*, e quando existem dispersas por varios pontos tornam o boleto *circulado*.

m) *Quartela, travadouro* ou *miudo*. É a região que se segue ao boleto; tem por base ossea a primeira falange.

A *prega* ou *dobra* existe na parte posterior.

A quartela anterior é mais curta, mais larga e mais inclinada do que a posterior.

A quartela deve ser volumosa, de bom comprimento, bem dirigida, de movimentos livres, sêca e integra.

O volume da quartela, em qualquer dos seus diâmetros, é uma garantia da sua vigorosa construção.

Uma quartela comprida constitui um bom amortecedor das reacções, mas é uma ameaça de ruína; uma quartela curta é mais solida, mas não exerce um tão eficaz amortecimento das reacções, o que faz preferir para os serviços de tiro os cavalos de quartelas curtas e para a sela os de travadouros de melhor comprimento.

Quasi sempre a direcção da quartela, vista de perfil, está em relação com o seu comprimento, e assim, sendo comprida é tambem deitada, mas sendo curta é quasi vertical; esta regra sofre, porém, excepção, vendo-se quartelas compridas e direitas, outras curtas e obliquas. A direcção da quartela deve orientar-se pela do casco.

As quartelas devem mover-se facil e airosamente, em planos paralelos ao plano médio do corpo.

As exostoses aqui tomam o nome de *sobrequartelas*.

n) *Corôa*. É o espaço que fica entre a quartela e o casco. Tem por base ossea a parte superior da segunda falange.

A corôa deve ser larga, sêca e íntegra como a quartela.

As exostoses desta região, se se desenvolvem na parte anterior, são a *sobremão* nos membros antero-

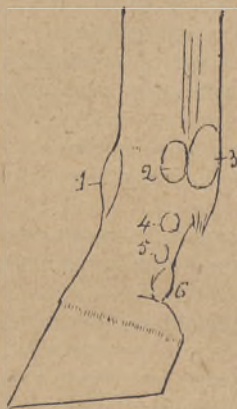


Fig. 12 - Hígramos e ovas do dedo : 1, hígramo ; 2, ova articular ; 3, 4 e 5, ovas da sinosial grande sesamoide ; 6, ova da prega do quartela

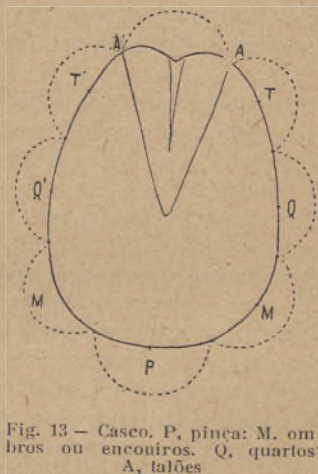


Fig. 13 - Casco. P, pinça; M, ombros ou encouiros. Q, quartos; A, talões

res e sobrepé nos posteriores ; se, porém, aparecem de lado, chamam-se *cravos*, que também recebem os qualificativos de *simples* ou *passados*.

o) *Casco, unha ou pé*. É a região terminal dos membros, é o estojo córneo que protege a ultima falange.

Visto de frente, o casco deve ser constituído por

uma superficie lisa, sem saliencias nem depressões e regularmente inclinado de cima para baixo e de dentro para fora. Do lado interno a inclinação é menor. De perfil, o casco é limitado por linhas paralelas, e da frente segue no prolongamento da quartela e a detrás tem apenas metade da extensão da primeira. Por trás notam-se duas saliencias simetricas, que são os talões, separados por um funda depressão.

A face plantar deve ser côncava, deve apresentar uma cunha bem desenvolvida, dirigida de trás para diante, dividida posteriormente em dois ramos separados um do outro e da sola por depressões bem acentuadas.

O casco decompõe-se em três partes, que são: a *taipa*, a *palma* e a *ranilha*.

A *taipa*, *parede*, *cinta* ou *muralha*, é a parte do casco visivel quando no apoio, mais a que na face posterior se inflecte formando os *talões* e dirigindo-se para o centro da face plantar, entre a palma e a ramilha, constitui as *barras*.

A parte dorsal do casco divide-se nas seguintes zonas: *pinça* ou *ponta do pé*, a parte mais anterior; segue-se-lhe dum e doutro lado os *ombros* ou *encontros* e depois os *quartos*, que são limitados pelos *talões*.

— O bordo superior da taipa encrava-se no *perioplo*, fita córnea que depois de encimar toda a parede do casco se vai inserir nos gomos da ranilha.

O bordo inferior ou plantar é mais convexo da parte de fora do que da de dentro e articula-se com a palma.

A *palma* ou *sola* tem a forma semi-lunar, disposta em abobadã, articulando-se pelo seu bordo externo com a taipa; a linha de junção é denunciada por uma coloração clara que toma os nomes de *linha branca*, *linha plantar*, *saúco*, *broma* ou *cordão*; o bordo interno, que forma um angulo agudo de abertura posterior, insere-se nas barras e na forquilha.

A *ranilha*, *arnilha*, *forquilha* ou *forqueta* completa com a palma; a face plantar do casco divide-se em *ponta*, *corpo* e *ramos*.

A *ponta* é a parte mais avançada e que se insere no vertice do angulo agudo da palma.

O *corpo* é a parte média, dividida por um sulco denominado *fenda da ranilha* ou *lacuna média*.

Do *corpo* saem divergentes os ramos da *ranilha*, separados das barras por sulcos denominados *candos*, *candados*, *cadeados* ou *lacunas laterais*. A extremidade dos ramos da *ranilha*, na ligação com o perioplo, formam uns relêvos chamados *glumas* ou *gomos*.

Belezas do casco: formato regular.

Bons aprumos, por forma a garantir uma boa distribuição de forças e um solido apoio.

Volume proporcionado á estatura, pêso e raça do animal.

A *taipa* deve ser de côr escura, rija mas elastica, lisa, brilhante, sem refêgos nem rachias, de boa inclinação em todas as partes constituintes, coberta pelo perioplo em toda a sua extensão.

A *palma* deve formar uma perfeita abobada e ter as mesmas qualidades que indicamos para a *taipa*.

A *forquilha* deve ser volumosa, apoiar largamente no solo, de substancia mole e muito elastica.

Em todas as suas partes, o casco deve ser duma perfeita integridade e duma robusta constituição.

Defeitos do casco. Podem agrupar-se em cinco paragrafos.

1.º Defeitos de volume.

Pé grande — Em regra apanagio de raça. Incompativel com serviços rapidos, mas toleravel nos serviços lentos.

Pé pequeno — Tambem tem character etnico ou influencia mesologica; pode acarretar um deficiente apoio.

Pés desiguais — O casco mais pequeno é, em regra, atrofiado, o que constitui defeito muito grave.

2.º Defeitos de comprimento.

Pé comprido ou *alto* — É aquele em que a altura da pinça e dos talões excede a normal; perturba o bom jogo dos membros em que se verifica o defeito.

Pé curto ou *baixo* — Conformação oposta á anterior, diminui a superficie de adherencia do involucro córneo ás partes vivas, enfraquecendo os órgãos de sustentação e amortecimento que os cascos representam.

3.º Defeitos de forma.

Pé de pinça comprida ou *de talões baixos* — Sobrecarrega os talões e o perfurante.

Pé de pinça curta ou *de talões altos, entaloados* — Prejudica o apoio da forquilha.

Pé de talões inclinados — Falseia o apoio.

Pé chato, raso, palmiplano, palmiraso ou *palmitezo* — É aquele em que a abobada da face plantar se deformou, transformando-se numa superficie plana. Esta conformação predispõe para varias doenças.

Pé palmicheio — É o exagero do defeito anterior, a palma é convexa.

Pé caloso ou *de joanetes* — É aquele que apresenta saliencias em varios pontos da palma; necessita o emprêgo de ferradura apropriada.

Pé côncavo — Tem uma excessiva concavidade da sola. Impede o bom apoio da ranilha, predispondo para o aperto de talões.

Casquimulo — Diz-se quando o diametro transversal do casco é menor do que o normal.

Pé de talões apertados — É aquele em que a distancia entre os talões é inferior á normal. Se o aperto é em baixo, diz-se que os talões são *chupados*. Quando um dos talões tende a cobrir o outro, o animal tem *talão sobreposto*.

O *encastelamento*, *encasteladura* ou *casco enchafinhado* é o excessivo apêrto de talões.

Pé refogado ou *rojogado* — É aquele que apresenta

varios relêvos e sulcos dispostos horisontalmente ao longo da taipa. É sinal de doença.

Pé de bordo superior irregular — Êste defeito é devido a lesões que determinam o levantamento do bordo coronario, como por exemplo as exostoses.

4.º Defeitos de aprumos. Prejudicam a regularidade do apoio e enfraquecem a impulsão.

5.º Defeitos da qualidade da substancia córnea.

Pé carnudo — É mole; não protege suficientemente os tecidos vivos. Se o defeito se acentua na sola, diz-se que o casco é *palmimole*; se é principalmente na parte posterior que o defeito se verifica, toma o nome de *fraco de talões*.

Casco envidraçado, vidrento, vidrino ou vidroso — É de corno sêco e quebradiço.

Casco falhoso ou falhado — É o que tem o bordo plantar irregular por perdas de substancia.

Casco de taipa desunida — Diz-se quando a taipa está separada da sola pela destruição da linha branca.

Casco esboroadiço — É aquele que se desfaz com o atrito da ferragem.



INDICE

Capitulo I — IDADES

1. Definição de exterior	3
2. Os dentes	3-5
3. Evolução dentaria	5-9

Capitulo II — PELAGENS

4. Definição	10
5. Tipos de pelagem	10-15
6. Particularidades da pelagem sem sede fixa ...	15-17
7. Particularidades da pelagem com sede fixa ...	17-19
8. Resenho	19-22

Capitulo III — REGIÕES

9. Beleza. Defeito. Tara	23
10. Regiões da cabeça	23-32
11. Conjunto da cabeça	32-34
12. Regiões do tronco	34-48
13. Regiões dos membros	48-64





RÓ
MU
LO



CENTRO CIÊNCIAS
UNIVERSIDADE COIMBRA

1329709210

4. Hidraulica agricola.
 5. Electricidade agricola.
 SECÇÃO XXI.* — ECONOMIA AGRICOLA
 1. Escrituração e contabilidade agricolas.
 2. Associação e sindicalismo agricola.
 3. Comercio agricola.

SECÇÃO XXII.* — JURISPRUDENCIA
 LEGISLAÇÃO

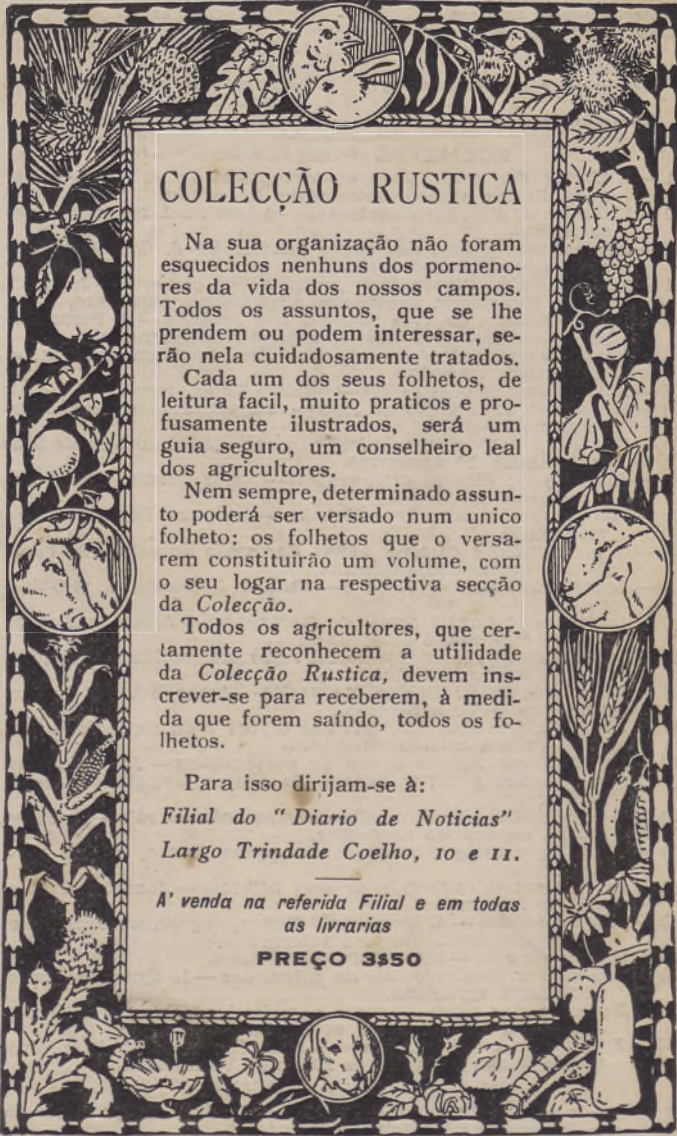
1. Legislação agricola.
 2. Legislação florestal.
 3. Legislação pecuaria.
 4. Fiscalização dos produtos agricolas.

FOLHETOS PUBLICADOS

- 1 — *Medicina das aves: Doenças contagiosas microbianas* — Joaquim Pratas, médico veterinário. 2.ª edição.
 2 — *Viticultura: Videiras americanas* — André Navarro, engenheiro agrônomo.
 3 — *Aquicultura: Peixes das águas interiores* — J. G. Alfaro Cardoso, engenheiro silvicultor.
 4 — *Arboricultura: Plantação e grangeio dos pomares* — Joaquim Vieira Natividade, engenheiro silvicultor e agrônomo.
 5 — *O meio fisico e os seres vivos: O solo agricola* — A. Perez Durão e A. Urbano de Castro, engenheiros agrónomos.
 6 — *Horticultura: Culturas especiais* — José Joaquim dos Santos, engenheiro agrônomo.
 7 — *Silvicultura: Noções gerais* — Horácio Eliseu, regente florestal.
 8 — *Sericicultura: O bicho da sêda* — Joaquim Pratas, médico veterinário.
 9 — *Praticultura: Ervagens de leguminosas* — António Luiz de Seabra, engenheiro agrônomo.
 10 — *Jardinagem: Plantas ornamentais* — Artur Urbano de Castro, engenheiro agrônomo.
 11 — *Construções rurais: O galinheiro* — Joaquim Pratas médico veterinário.
 12 — *O meio fisico e os seres vivos: Correccão do solo* — A. Perez Durão, engenheiro agrônomo.
 13 — *Tecnologia rural: O vinagre* — Manuel J. Coutinho, viti-vinicultor.
 14 — *Jardinagem: Noções gerais de jardinagem* — Artur Urbano de Castro, engenheiro agrônomo.
 15 — *Cuniculicultura: As melhores raças de coelhos* — Joaquim Pratas, médico veterinário.
 16 — *Tecnologia rural: Fabrico do azeite* — Artur Urbano de Castro, engenheiro agrônomo.
 17 — *Medicina das aves: Doenças dos orgãos e da nutrição* — Joaquim Pratas, médico veterinário.
 18 — *Horticultura: Noções gerais de horticultura* — José Joaquim dos Santos e Artur Urbano de Castro, engenheiros agrónomos.
 19 — *O meio fisico e os seres vivos: Preparação do solo* — A. Perez Durão, engenheiro agrônomo.
 20 — *Avicultura: Criação de patos* — Joaquim Pratas, médico veterinário.
 21 — *Avicultura: O canário e os seus híbridos* — Joaquim Pratas, médico veterinário.
 22 — *Plantas texteis* — A. Urbano de Castro, engenheiro agrônomo, e Joaquim Pratas, médico veterinário.
 23 — *Criação de cães* — Manuel Castelo Branco.
 24 — *Apicultura: Noções gerais de apicultura* — L. Quartim Graça, engenheiro agrônomo.
 25 — *Medicina das aves: Doenças parasitárias. Cirurgia aviária* — Joaquim Pratas, médico veterinário.
 26 — *Exterior do cavallo, 1.ª parte* — José Miranda do Vale, professor da Escola Superior de Medicina Veterinária.

FOLHETOS A SEGUIR

- Exterior do cavallo, 2.ª parte* — José Miranda do Vale, professor da Escola Superior de Medicina Veterinária.
Conservação de frutos — A. Urbano de Castro, engenheiro agrônomo, e Joaquim Pratas, médico veterinário.



COLECCÃO RUSTICA

Na sua organização não foram esquecidos nenhuns dos pormenores da vida dos nossos campos. Todos os assuntos, que se lhe prendem ou podem interessar, serão nela cuidadosamente tratados.

Cada um dos seus folhetos, de leitura facil, muito praticos e profusamente ilustrados, será um guia seguro, um conselheiro leal dos agricultores.

Nem sempre, determinado assunto poderá ser versado num unico folheto: os folhetos que o versarem constituirão um volume, com o seu logar na respectiva secção da *Colecção*.

Todos os agricultores, que certamente reconhecem a utilidade da *Colecção Rustica*, devem inscrever-se para receberem, à medida que forem saíndo, todos os folhetos.

Para isso dirijam-se à:

Filial do "Diario de Noticias"
Largo Trindade Coelho, 10 e 11.

A' venda na referida Filial e em todas
as livrarias

PREÇO 3\$50