



PERCURSOS  
DO HOMEM E  
DO GARRANO



# GARRANO

## O BRAVO CAVALO DA MONTANHA

THE GARRANO A BRAVE HORSE IN THE MOUNTAINS









PERCURSOS  
DO HOMEM E  
DO GARRANO

# GARRANO

## O BRAVO CAVALO DA MONTANHA

**THE GARRANO** A BRAVE HORSE IN THE MOUNTAINS

#### TÍTULO

Garrano o bravo cavalo da montanha

#### COORDENAÇÃO

José Maria Costa

#### COORDENAÇÃO EDITORIAL

Andreia Amorim Pereira  
José Paulo Vieira

#### TEXTOS

Andreia Amorim Pereira

#### COMISSÃO CIENTÍFICA

Ana M. S. Bettencourt  
Carlos Pereira  
Horácio Faria

#### APRESENTAÇÃO

Câmara Municipal de Viana do Castelo

#### EDITOR

Câmara Municipal de Viana do Castelo

#### FOTOGRAFIAS

Ana M. S. Bettencourt  
Andreia Amorim Pereira  
Carlos Pereira  
José Paulo Vieira  
Lucie Seuret  
Manuel Santos-Estévez  
Pedro Yglesias de Oliveira  
Rui Carvalho

#### DESIGN

Rui Carvalho Design

#### LOCAL E DATA DA EDIÇÃO

Viana do Castelo, novembro 2018

#### IMPRESSÃO

Gráfica ...

#### TIRAGEM

1000 exemplares

#### ISBN

000-000-0000-00-0

#### DEPÓSITO LEGAL

000000/18

#### AGRADECIMENTOS INDIVIDUAIS

Amândio de Sousa Vieira  
Ana Luísa Silva  
Ana M. S. Bettencourt  
Ana Trabulo Pacheco  
António Martinho Baptista  
Ariana Bezerra  
Carlos Henrique Pereira  
Catarina Franca  
Cláudio Alves  
Diogo Fernandes  
Fabiola Oliveira  
Felipe Barcena Varela de Limia  
Fernando Bezerra  
Filipe Azevedo  
Horácio Faria  
Ilda Salete  
Inês Franca  
Isabel Rodrigues  
João Dias  
João Miguel Pinto  
Jorge Correia  
José Fernandes  
José Manuel Antunes  
José Vieira Leite  
Laura Lagos Abarzuza  
Lourenço de Almada  
Maria da Piedade Antunes  
Maria do Mar Oom  
Maria Portas  
Miguel Antunes  
Nuno Vieira de Brito  
Paivi Ailanka  
Paulo Arezes  
Renata Mendonça  
Rodrigo Meireles  
Satoshi Hirata  
Susan Knox  
Tetsuro Matsuzawa

#### AGRADECIMENTOS INSTITUCIONAIS

ACERG - Associação de Criadores de Equinos de Raça Garrana  
Arquivo da Casa de Nossa Senhora d'Aurora  
Associação O Caminho do Garrano  
Escola Básica e Secundária de Arga e Lima - Lanheses  
Escola Superior Agrária - Instituto Politécnico de Viana do Castelo  
Junta de Freguesia de Lanheses  
Pony School  
Universidade de Coimbra  
Universidade de Quioto  
Universidade de Sorbonne Nouvelle  
Universidade do Minho  
Viana Equestre - Associação Hípica de Viana do Castelo

#### MENSAGEM DE AGRADECIMENTO

O Município de Viana do Castelo, os coordenadores e autores da obra agradecem o inestimável contributo de todos quantos disponibilizaram, a título individual ou institucional, o seu conhecimento, experiências, memórias e empenho, ao serviço do projeto Percursos do Homem e do Garrano, em prol da valorização e preservação desta raça autóctone.

<b>5</b>	<b>APRESENTAÇÃO</b>
<b>7</b>	<b>MENSAGEM</b>
<b>13</b>	<b>A RAÇA GARRANA: QUE CAVALO É ESTE?</b>
<b>29</b>	<b>O GARRANO: UM BRAVO CAVALO DAS MONTANHAS</b>
<b>39</b>	<b>PARCEIRO ÉPICO DE BATALHAS E CONQUISTAS: DA PROTO-HISTÓRIA AOS DESCOBRIMENTOS</b>
<b>45</b>	<b>O GARRANO, UM PRECIOSO ALIADO DAS COMUNIDADES RURAIS DO ALTO MINHO: DO QUOTIDIANO AOS DIAS DE FESTA</b>
<b>49</b>	<b>O GARRANO E A EQUITAÇÃO DE TRADIÇÃO PORTUGUESA</b>
<b>55</b>	<b>O GARRANO: UM COMPANHEIRO DE DESCOBERTAS</b>
<b>66</b>	<b>ANEXO CIENTÍFICO</b>

# APRESENTAÇÃO

---





## JOSÉ MARIA COSTA

Percorrendo os trilhos dos planaltos e vertentes mais elevadas das serras de Arga e Santa Luzia surpreendemo-nos com grupos de garranos semisselvagens que pastoreiam em regime extensivo, no regresso ao seu habitat natural após séculos de íntima convivência com as nossas comunidades rurais. Se à distância nos deslumbramos com a observação destas manadas, dificilmente nos aproximamos sem que subitamente se desencadeie uma imprevisível fuga. Em liberdade é em grupo que se organizam na ocupação do território e é a sua coesão que garante a defesa face a qualquer potencial ameaça ou predador.

A imagem dos garranos que povoam os sistemas montanhosos do Alto Minho desperta a nostalgia de tempos, não muito longínquos, em que o garrano animava as cenas rurais quotidianas. Os registos literários e fotográficos, as tradições populares e a história oral testemunham esta relação próxima das nossas populações com o garrano, que apenas se começa a desvanecer ao longo da segunda metade do século XX, com o despovoamento do mundo rural e o declínio da agricultura tradicional. Recuando séculos e até milénios, os vestígios arqueológicos e os documentos históricos oferecem-nos evidências que apontam para a provável presença no Noroeste Ibérico de raças equídeas que estarão na origem do garrano desde o Neolítico, comprovando a sua importância na Idade do Ferro e na Romanização.

A preservação e valorização desta raça autóctone constitui um desígnio central da estratégia ambiental e de desenvolvimento territorial do Município de Viana do Castelo. O projeto de investigação científica conduzido por uma equipa internacional, que integra membros das Universidades de Quioto, Sorbonne-Nouvelle e Coimbra; a criação de três percursos equestres entre o litoral atlântico, o vale do Lima e a Serra de Arga, e a comunicação com públicos diversos, recorrendo a meios e tecnologias diferenciadas, conjugam-se no reconhecimento do valor patrimonial do garrano, na sua fruição em atividades de turismo e lazer e na promoção dos espaços de montanha em que habita.

Evocando memórias profundas que integram a nossa história comum, esta narrativa, transversal a diversas áreas do conhecimento, procura fazer renascer a presença do garrano no nosso imaginário, promover uma melhor compreensão das características da raça, as suas dinâmicas de comportamento e o seu habitat, bem como enfatizar o seu valor histórico e etnográfico, promovendo a sua reintegração na vivência dos espaços naturais e do meio rural.

Ambicionando contribuir para reconhecer, projetar e valorizar a raça garrana como património ambiental e cultural, a edição desta obra persegue o objetivo de apresentar o garrano como parte viva da nossa identidade, unindo a força da imagem ao despertar da vontade de saber mais sobre este cavalo muito particular que nos acompanhou em tempos de paz e em tempos de guerra, na exigência dos trabalhos agrícolas e na alegria das festas populares, nas pequenas deslocações e nas grandes viagens e epopeias de descobertas.

**José Maria Costa**

PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL DE VIANA DO CASTELO.





## TETSURO MATSUZAWA

É um prazer ter a oportunidade de celebrar a publicação de um livro sobre cavalos selvagens, Garranos em Portugal. Primeiro deixem-me explicar a razão pela qual um primatologista se interessa por cavalos. Tenho estudado chimpanzés, quer no estado selvagem como em laboratório desde 1977. A Cláudia Sousa foi a minha primeira aluna Portuguesa que conheci na École Normal Supérieure em Paris em 1988, quando era professora convidada, há 20 anos atrás. Ela diz-me que queria estudar chimpanzés. Eu concordei. Ela voltou como aluna de pós-graduação para estudar a utilização de ferramentas em chimpanzés selvagens e a utilização de fichas (uma espécie de moeda que representa dinheiro) no laboratório. Após a conclusão de um Doutoramento na Universidade de Kyoto, foi contratada como professora universitária na Universidade Nova de Lisboa. A sua carreira singular atraiu o Prof. Carlos Pereira da Universidade de Sorbonne, França, que é um especialista no estudo de cavalos. A Cláudia aproximou-nos, a mim e ao Carlos ou, por outras palavras, cavalos e chimpanzés. Como resultado, desde 2013, a Universidade de Sorbone e Kyoto juntaram-se para o estudo do cavalo utilizando e acumulando conhecimentos da primatologia. Isto implica a criação de uma nova disciplina, a Equinologia, o estudo do cavalo. A equinologia deveria ter duas vertentes de estudo. Por um lado, o trabalho de laboratório para saber como treinar cavalos e perceber como pensam. Por outro, o trabalho de campo, no seu habitat natural para conhecermos o seu modo de vida em sociedade e de um ponto de vista ecológico. Dentro do laboratório já ensinamos o cavalo a utilizar um ecrã tátil: os chimpanzés utilizam os dedos, o cavalo o nariz. No estado selvagem, focamo-nos nos cavalos selvagens em Portugal. Após um trabalho de reconhecimento inicial da Peneda-Gerês, decidimos optar pela Serra d'Arga para estudar os Garranos. Por que é que a Serra d'Arga é tão importante? A razão é bem clara para mim, os cavalos selvagens são predados por lobos selvagens. Esta situação mantém-se para proteger o gado precioso do homem, o que implica a proteção de vacas e ovelhas dos ataques dos lobos. Este ecossistema de homem-cavalo-lobo está baseado na tradição cultural moldada pela gente da região. Conhecer os garranos e a relação homem-cavalo fornece-nos a base singular para criar um futuro relacionamento entre homens e animais. Espero que as gentes da região continuem a manter as suas tradições.

### **Tetsuro Matsuzawa**

DISTINGUISHED PROFESSOR OF KYOTO UNIVERSITY.  
IMMEDIATE-PAST PRESIDENT OF INTERNATIONAL PRIMATOLOGICAL SOCIETY.  
EDITOR-IN-CHIEF, PRIMATES, PUBLISHED FROM JAPAN MONKEY CENTRE AND SPRINGER-NATURE.



## CARLOS PEREIRA

Em 2004, o Instituto do Cavalo e da Equitação Portuguesa, que eu mesmo presido, importava as quatro primeiras éguas de raça “Garrano” registadas ao nível do “studbook” da Associação Portuguesa do pônei Garrano. Os quatro pôneis, de 4 a 5 anos de idade, pertenciam a uma criação proveniente do Parque Nacional da Peneda-Gerês. Provavelmente a primeira tentativa de importação de animais de raça pura em França. Essa iniciativa incentivou outros criadores franceses (Cécile e François Ferreira, os atuais criadores da Associação Francesa do Pônei Garrano), que mais tarde importaram machos e fêmeas também registados no “studbook” da raça. É através desses magníficos cavalos que o primeiro programa científico dedicado ao estudo do cavalo e da equitação tradicional portuguesa em geral foi iniciado, logo após a defesa da minha tese de doutoramento apresentada em dezembro de 2002 na Sorbonne, sob a supervisão da professora Anne Marie Quint, dirigente do departamento de estudos lusófonos, fundado há quase 100 anos por Georges le Gentil, pioneiro dos estudos portugueses em França.

A nossa experiência foi revolucionária, sendo a primeira vez que o pônei Garrano e as suas tradições se tornaram um objeto científico no seio de uma universidade francesa. Ademais, esses cavalos permitiram a criação de um programa de educação equina original, porque o pônei beneficia de uma rara polivalência. Ambicionamos então demonstrar, através da abordagem científica e de uma escola de equitação portuguesa única em França, que o pônei Garrano era realmente dotado enquanto cavalo dedicado à equitação, à atrelagem e ao espetáculo. Os quatro pôneis foram então sucessivamente cavalos de atrelagem, de espetáculo e de equitação portuguesa, participando em inúmeros grandes eventos internacionais:

- **Festival do Cavalo Lusitano, em 2008, em “Maisons Laffitte” durante o Prémio de Portugal, com a presença da Escola Portuguesa de Arte Equestre de Lisboa (mais de 3000 visitantes);**
- **Festival do Cavalo Lusitano, no âmbito do Salão do cavalo em Paris 2012, com a presença da Escola Portuguesa de Arte Equestre de Lisboa (Mais de 10000 visitantes);**
- **Prémio de Portugal, no célebre hipódromo de “Paris-Vincennes” (mais de 8000 visitantes);**
- **Espetáculo de circo “La legende de Severa – Les Chevaux du Fado” dentro do prestigiado Circo Nacional d’Amiens fundado por o escritor “Jules Verne” durante o século XIX perante mais de 1000 visitantes.**

Sentimo-nos orgulhosos ao afirmar que os nossos pôneis, Tina, Salina, Sortuda e Uraca se tornaram famosos através do mundo inteiro. Verdadeiros artistas, desenvolveram competências em diversas práticas equestres, demonstrando que a raça é realmente digna de interesse e merece uma valorização nacional e internacional. Entretanto, duas obras foram publicadas relatando as mencionadas performances dos Garranos:

- ***Parler autrement aux chevaux, une approche sémiotique de l’équitation*, éditions Amphora, 2009;**
- ***Dressage et éthologie*, éditions Amphora, 2011.**

Sendo dedicadas em grande parte ao pônei Garrano, permitiram-nos elaborar uma nova teoria em relação à linguagem e zoo-semiótica. Hoje em dia, esses pôneis encontram-se disponibilizados ao serviço de um programa de terapia equina, dirigida pela psicóloga Anne Sophie Domingos. Entre 2008 e 2018, várias cidades francesas convidaram-nos, com o objetivo de implementar workshops pedagógicos dedicados ao cavalo. Participaram também em estágios organizados no seio da Universidade Sorbonne, com os estudantes de teatro e cinema. Artistas e terapeutas, estes pôneis fizeram a alegria de numerosas crianças e estudantes. Contribuíram, também, para a formação de mais de 20 professores de equitação portuguesa no Instituto do Cavalo e da Equitação em Paris. A França criou então o primeiro diploma de monitor de equitação de trabalho e tradição, batizado BJEPS. Fomos os primeiros a implementar esse programa. Graças a estes pôneis, foi permitido a dois antigos alunos franceses incorporarem a prestigiada Escola de Arte Equestre portuguesa, de Lisboa, em 2014, por um período de 12 meses. Aproveito para precisar que todas essas iniciativas foram concluídas com uma base financeira realmente modesta. Hoje em dia, a nossa experiência encontra-se disponibilizada para um grande projeto que decorre em Viana do Castelo.

Com base nos sólidos resultados obtidos e de uma subtil valorização do pônei português, fomos convocados em 2014 pela prestigiada equipa do Professor Tetsuro Matsuzawa, do Instituto de Primatologia da Universidade de Quioto. A primatologia japonesa iniciou o estudo do cavalo português na Mongólia, nos anos 40. O simbolismo do par cavalo-primata revela-se muito forte no Japão, existindo um famoso templo em Nikko que inclui um estábulo sagrado do cavalo sustentado pelos três macacos da sabedoria. Em 1583, o jesuíta português “Luís Frois” publica a primeira descrição do cavalo japonês, comparando-o com o português. Graças à colaboração da famoso primatóloga Cláudia Sousa, o Professor Matsuzawa aceitou o desafio de ensinar aos cavalos os testes cognitivos e de abrir uma estação de observação dos pôneis Garrano na Serra de Arga. Em 2015, os pôneis da Serra de Arga são ilustrados na famosa revista PRIMATES, em Kyoto; revista consultada por centenas de académicos no mundo inteiro. Em 2016, a televisão Japonesa produziu um documentário sobre os pôneis selvagens da Serra de Arga, beneficiando de vistas por “VANT” (veículo aéreo não tripulado). Os etólogos Satoshi Hiirata, Renata Mendonça e Monamie Ringhofer, publicaram, em 2017, os primeiros resultados numa revista científica de prestígio, PRIMATES.

O nosso intuito de conduzir uma estratégia para a valorização do pônei Garrano foi amplamente recompensado. Os portugueses devem estar conscientes que este seu património nacional é valorizado através do mundo inteiro. Podemos afirmar que o Garrano é um emblema da portugalidade. Em 1139, D. Afonso Henriques fundou um dos primeiros Estado-nação da Europa, através de uma cavalaria baseada exclusivamente em Garranos. Esse tipo de cavalo era o mais representativo do Norte do Portugal, zona estratégica da reconquista sobre os Mouros.

Em 2019, o Garrano enfrenta outro desafio: A candidatura a património da UNESCO. Essa candidatura é representada pela Golegã, os Parques de Sintra e a APSL (Associação do Cavalo Lusitano). É realmente uma excelente notícia e uma magnífica iniciativa, que louvamos. Não obstante, não podemos esquecer o Garrano e a sua associação ao território. O Garrano criou a Nação de Portugal! O rei D. Duarte afirmou que existiam

cinco tipos de equitação em Portugal. Em 1789, o famoso escudeiro Manuel Carlos de Andrade, assinalou a existência de uma equitação chamada “Passo Travado” praticada em Coimbra e no Norte de Portugal. O Zootécnico Ruy de Andrade apontou também a originalidade dessa prática dentro dos seus famosos escritos ligados à raça Garrana e publicados durante os anos 30. O Passo Travado é uma prática muito privilegiada na Idade Média, de acordo com vários documentos. O Minho soube manter essa forma de equitação portuguesa. Não pode e não deve, de maneira nenhuma, ser esquecida nessa candidatura. Este desígnio é altamente estratégico e pretendemos alertar a opinião pública, incentivando-a a implementar uma ação forte e simbólica, com o objetivo de proteger este património material e imaterial. Chegou o momento de estabelecer alianças entre os criadores, as instituições e os dirigentes políticos, no sentido de elaborar uma missiva dedicada à defesa do Garrano e ao seu reconhecimento como património da Humanidade, através das suas aptidões no campo da equitação portuguesa, defendida em 2002 na Universidade da Sorbonne. Trata-se de aposta ao nível cultural, económico e político, dizendo respeito não só aos portugueses, mas também a todos os aficionados do pónei Garrano!

Aproveito esta oportunidade para prestar homenagem aos meus amigos garranos Uraca, Salina, Sortuda e Tina.

Deixo um especial agradecimento ao Senhor Presidente da Câmara Municipal de Viana do Castelo, José Maria Costa, que viu todo o interesse em apostar nesta dinâmica em torno do Garrano, a toda a equipa municipal que ajudou a promover o projeto Kyoto-Sorbonne, ao Professor Tetsuro Matsuzawa e a toda a sua equipa da Universidade de Kyoto, lembrando particularmente a nossa caríssima Cláudia Sousa, que faleceu em 2014, no momento do lançamento deste magnífico projeto.

Estamos também muito agradecidos à Professora Helena Freitas, da Universidade de Coimbra, também ao nosso amigo de sempre, Lourenço de Almada, Presidente da Associação “O Caminho do Garrano” e ainda a todos os parceiros desta aventura que participaram nos dois seminários e noutros eventos do projeto “Percursos do Homem e do Garrano”.

O nosso objetivo em torno da raça garrana prossegue com todo o empenho, orientando-se para a criação de um Centro de Investigação do Garrano na Serra de Arga.

### **Carlos Pereira**

PRESIDENTE DE INSTITUT DU CHEVAL ET DE L'ÉQUITATION PORTUGAISE.  
PROFESSOR ASSOCIADO UNIVERSIDADE PARIS III SORBONNE NOUVELLE.



## LOURENÇO DE ALMADA

Caros Amigos.

Fala-se muito da doma do cavalo mas penso que podíamos dar igualmente importância à nossa própria «doma» ou «domínio» por tanto que é necessário fazer para nos aproximarmos dele, com segurança e conforto, e mais ainda quando pretendemos colocar o nosso peso em cima do seu corpo. Esta dificuldade de contacto, sentida por ambos, apenas termina quando ele nos aceita como um amigo e um companheiro especial, sendo nós aquele que lhe trás alegria sempre que surgimos e o levamos para além do que alguma vez possamos ter pensado suposto ir.

Falar-vos do garrano é falar da infância de muitos de nós. Da felicidade que era montar no seu dorso em liberdade, onde a destreza, a ousadia e a entrega eram a máxima conquista.

Não se compreende verdadeiramente o mundo rural, ou qualquer outro mundo que atende a linguagem do amor como primazia, se não nos ligarmos em criança a um animal e tanto melhor se ele for generoso, apesar de arisco e um pouco selvagem, por parecer entender as nossas dificuldades com cedências. Para isso nada melhor que este nosso ancestral pônei português. Tomamos conta desse desafio rapidamente, logo que o confrontamos. Cabe a alguém experiente estar por perto e acompanhar no primeiro passo, chamando a atenção a certas cautelas a ter: “meninos e meninas, ver constantemente se as orelhas estão para trás em sinal de desconfiança e não passar atrás da garupa, não vá um coice disparar na vossa direcção!”. Depois, sempre fazendo festinhas no pescoço abaixo das crinas, vamos tomando o pulso da situação. Cuidando do nosso companheiro, limpando-o, dando-lhe comida e fazendo-lhe a cama. Após essa aprendizagem, há que lhe colocar os arreios e aí começa a nossa ligação e ensino superior. No final, depois de termos “caído mais de sete vezes” com é da praxe, será necessário fazermos tudo sozinhos, ganhando a nossa autonomia, autoestima e confiança, que nos acompanharão pela vida fora. Como resultado, depois de muito treino duro, não há nada como partirmos tranquilamente juntos, nós e o nosso querido garrano, em passeio ou em peregrinação, com o cabelo ao vento e ao som das ferraduras, sentindo as pernas dele como as nossas, fazendo floreados, voltas curtas e longas, rápidas e lentas, levando consigo um olhar profundo de serenidade para as belas imagens com que nos vamos cruzando, até hoje.

Bem-haja.

### Lourenço de Almada

PRESIDENTE DA ASSOCIAÇÃO O CAMINHO DO GARRANO.

Nota: recordo aqui com imensa saudade os muitos ensinamentos dados pelo meu pai e de o ver, a ele e ao “tio” Sebastião Lancastre, a darem sinal de partida e a entregarem os prémios em várias corridas tradicionais de “passo travado” nesta nossa Ribeira Lima, partilhando entre si a tribuna de juizes da prova, conscientes da importância de conseguir manter vinculada essa relação próxima entre o homem e o garrano, como grande benefício para esta região alto-minhota e para todos com quem a ela se viessem a ligar.

A close-up, artistic photograph of a horse's head, likely a Garrano, wearing a halter. The horse's eye is visible, and the background is softly blurred. The overall tone is dark and moody.

# A RAÇA GARRANA: QUE CAVALO É ESTE?

---

## THE GARRANO BREED: WHAT HORSE IS THIS?

During the Upper Paleolithic, climatic cooling, including the last great glaciation (*Würm*), which ended about 10,000 years ago, covered with ice most of northern and central Europe, forcing the fauna to migrate to southern latitudes, with conditions climatic conditions.

The equidae will have followed these migratory dynamics influenced by the advance and retreat of the glaciations. In the Iberian Peninsula, only the highest mountain ranges will have suffered more intense glaciations, namely the sierras of Gerês, Estrela and the Cantabrian and Asturias-Leonese mountains. For this reason, it is likely that the Iberian Peninsula had been a refuge for populations of Pleistocene horses that previously would have been widely scattered throughout Europe. Evidence from genetic research suggests that during the glaciations the northern Iberian Peninsula and the Caspian Sea region will have been the reservoirs of all modern European equine breeds.

Garranos are animals of small stature (height at withers below 1.35m), weighing approximately 290 kg, with a thin and large head and a straight or slightly concave profile. The coat is dark brown, with a black and very thick mane and tail. Although it normally does not have any markings, it may present lighter tones in the nose, abdomen and legs. It has a solid structure and a short gait.

In the wild garranos organise themselves into cohesive groups, more frequently made up of several mares with their foals and a single stallion, in this case being called a harem, or integrating several males. The stallions defend their band from other horses and predators.

## AS ORIGENS DA RAÇA

O cavalo desempenhou um papel primordial na história das sociedades humanas. Não obstante, a investigação científica percorre ainda o caminho de fazer luz sobre os processos, os territórios e as balizas temporais da sua domesticação, assim como, sobre a individualização das diferentes raças equinas.

A estepe euro-asiática terá sido uma das regiões geográficas mais importantes para a domesticação do cavalo, conforme demonstrado pela investigação genética<sup>1</sup> e arqueológica. No entanto, estudos genéticos recentes evidenciam que os equinos foram domesticados em diversos momentos e locais.

Durante o Paleolítico Superior, o arrefecimento climático, designadamente a última grande glaciação (*Würm*), que terminou há cerca de 10.000 anos, cobriu de gelo grande parte do norte e centro do continente Europeu, forçando a fauna a migrar para latitudes meridionais, com condições climáticas mais favoráveis. Os equídeos terão acompanhado estas dinâmicas migratórias influenciadas pelo avanço e recuo das glaciações. Na Península Ibérica, apenas as cordilheiras montanhosas de maior altitude terão sofrido glaciações mais acentuadas, designadamente o Gerês, a Serra da Estrela e as montanhas cantábricas e ásturo-leonesas.

Por este motivo, a Península Ibérica constituiu um refúgio para muitas espécies de plantas e animais durante o último máximo glacial, incluindo, provavelmente, populações de cavalos Pleistocénicos que, anteriormente, se encontrariam amplamente dispersas na Europa. Evidências da investigação genética sugerem que, durante as glaciações, o norte da Península Ibérica e a região do Mar Cáspio terão constituído os reservatórios de todas as raças modernas de equinos europeus<sup>2</sup>. Entre meados dos anos 90 do século XX e a primeira década do século XXI, numerosos autores sugerem que as populações de cavalos pós-glaciais, que sobreviveram ao último máximo glacial, poderiam ter formado um possível foco independente de domesticação de cavalos, devido à sua latitude e isolamento do resto da Europa pelos Pirenéus, teoria apoiada pelo registo arqueológico.

ESTUDOS GENÉTICOS  
RECENTES SUGEREM QUE,  
DURANTE AS GLACIAÇÕES,  
O NORTE DA PENÍNSULA  
IBÉRICA E A REGIÃO DO MAR  
CÁSPIO TERÃO CONSTITUÍDO  
OS RESERVATÓRIOS DE  
TODAS AS RAÇAS MODERNAS  
DE EQUINOS EUROPEUS.

<sup>1</sup> Warmuth, V., Eriksson, A., Bower, M. A., Barker, G., Barrett, E., Hanks, B. K., ... & Soyonov, V. (2012). Reconstructing the origin and spread of horse domestication in the Eurasian steppe. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(21), 8202-8206.

<sup>2</sup> Warmuth, V., Eriksson, A., Bower, M. A., Cañon, J., Cothran, G., Distl, O., ... & Yupanqui, I. T. (2011). European domestic horses originated in two Holocene refugia. *PLoS one*, 6(3), e18194. doi:10.1371/journal.pone.0018194.



Um estudo recente que procura reconstituir a história do cavalo na Península Ibérica, com base no ADN mitocondrial de ossadas equinas, abrangendo um vasto intervalo cronológico, do Paleolítico à Idade Moderna, e uma ampla distribuição geográfica, incluindo o Norte e o Sul da Ibéria, assim como o Norte da África, evidencia que, na amostra de 106 ossadas analisadas, os cavalos do Pleistoceno e do Neolítico se encontram relativamente relacionados a nível genético. Os autores sugerem que métodos filogenéticos mais robustos podem vir a demonstrar algum nível de continuidade das populações equídeas na Península Ibérica.<sup>3</sup>

Os cavalos da Península Ibérica foram classicamente divididos em dois grupos ou troncos: os pôneis ‘celtas’ (*Equus caballus celticus*) e os cavalos ‘ibéricos’.

Os pôneis do tronco *Equus caballus celticus* apresentam uma estatura pequena, perfil recto ou côncavo e habitam principalmente regiões frias, húmidas e montanhosas. Os representantes vivos deste grupo subdividem-se em raças como o Garrano, em Portugal, e o Asturcón e o Pottoka, em Espanha. Verifica-se uma maior proximidade genética entre o Garrano e o Asturcón<sup>4</sup>.

A influência atlântica na origem do garrano é reforçada por um interessante argumento filológico: enquanto a designação do cavalo de pequena estatura se internacionalizou com a designação “pónei”, em Portugal manteve-se a mesma raiz etimológica que originou “garron” (gaélico) e “garron” (escocês). Em 1938, Ruy d’ Andrade assinalava o uso do termo antigo “garron” em Inglaterra, Irlanda e Escócia.

---

<sup>3</sup> Silva, R. M., Bower, M., Detry, C., Valenzuela, S., Fernández-Rodríguez, C., Davis, S., ... & Luís, C. (2015). Tracing the history of the horse in Iberia and North Africa through ancient DNA. *ArchaeoAnalytics-Chromatography and DNA analysis in archaeology*, Eds. César Oliveira, Rui Morais e Ángel Morillo Cerdán, 217-227.

<sup>4</sup> Morais, J., Oom, M. M., Malta-Vacas, J., & Luís, C. (2005). Genetic structure of an endangered Portuguese semiferrous pony breed, the Garrano. *Biochemical Genetics*, 43(7-8), 347-364.



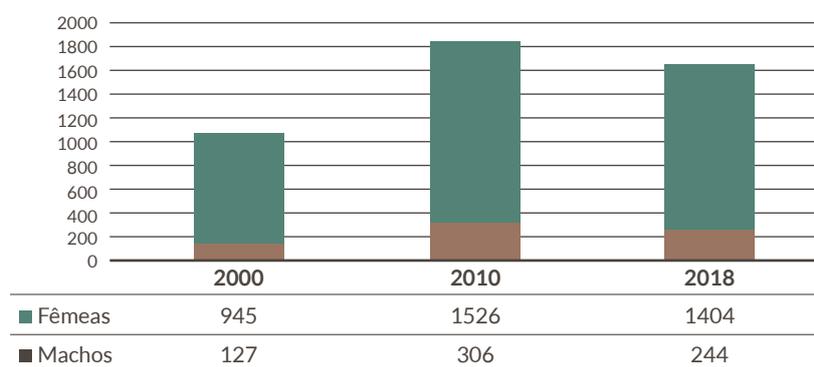
Os cruzamentos inter-raciais da espécie *Equus ferus* que ocorreram, ao longo dos tempos, na Península Ibérica, incluindo com raças trazidas por povos que ocuparam este território em diferentes períodos históricos, desde o domínio romano às invasões germânicas e árabes, conduziram à diferenciação das três raças que, em Portugal, se podem considerar verdadeiramente autóctones: o Lusitano, o Sorraia e o Garrano.

As especificidades das características zoomórficas e dinâmicas comportamentais do garrano estarão relacionadas com o isolamento do seu habitat de montanha, bem como a sua criação em liberdade, com escassa influência humana. Deste modo, a seleção natural permitiu-lhe aprimorar uma excepcional adaptação e integração nos ecossistemas de montanha.

Não obstante o estado semisselvagem em que é criado, a raça encontra-se morfológicamente bem caracterizada e padronizada, graças ao crucial papel desempenhado pela Associação de Criadores de Equinos de Raça Garrana (ACERG) ao nível da apreciação e classificação morfológica dos animais reprodutores, com um aumento assinalável do número de garanhões e de éguas reprodutoras inscritas no Registo Zootécnico.

Segundo a ACERG, o número de garranos adultos explorados em linha pura registou um acréscimo significativo na primeira década do século XXI, aumentando de 1.072 para 1.832 animais, apresentando entre 2010 e 2018 uma redução de 184 indivíduos, situando-se atualmente o efetivo em 1.648 garranos.

N.º Animais adultos explorados em linha pura 2000, 2010 e 2018

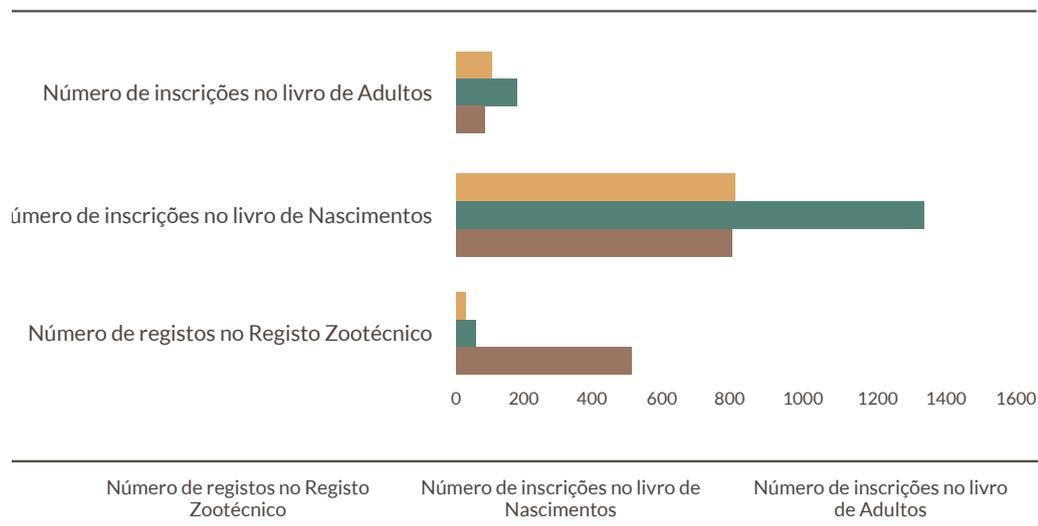


Fonte: ACERG



O Registo Zootécnico da raça Garrana, criado em 1994 pelo Serviço Nacional Coudélico, é atualmente gerido pela ACERG. No Registo Zootécnico podem ser inscritos todos os animais que cumpram as exigências do padrão da raça: ter cor castanha, altura ao garrote abaixo de 1,35m e perfil recto ou côncavo, com idades superiores a três anos para as fêmeas e mais de quatro anos para os machos. Os animais registados são identificados a fogo na coxa direita com o símbolo da raça, que significa um espigueiro, com a letra 'G' de garrano ao centro e na espádua direita com o número de ordem do registo zootécnico.

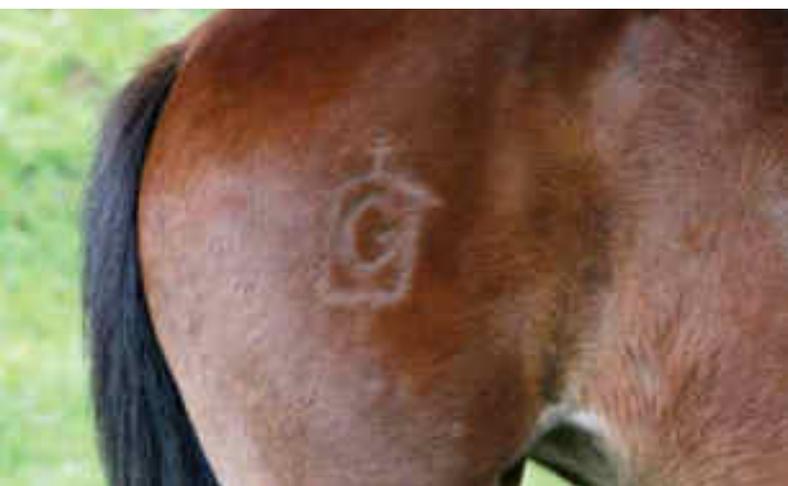
No Livro de Nascimento são inscritos todos os filhos de pais registados no Livro de Registo a título inicial ou no Livro de Adultos. No Livro de Adultos apenas são inscritos os animais registados no Livro de Nascimento que cumpram as exigências do padrão da raça e que o Laboratório de Genética Molecular (Fundação Alter-Real) ateste a sua paternidade, sendo entregue ao criador um carta genealógica do respectivo animal e apostado na coxa direita o símbolo da raça.



Realizando uma análise da evolução do registo de garranos, o período compreendido entre 1994 e 2000 apresenta o mais elevado número de inscrições no Registo Zootécnico, reflexo do movimento de mobilização realizado pela ACERG junto dos criadores.

No período compreendido entre 2000 e 2010, o número de inscrições no Livro de Nascimentos de garranos filhos de pais registados no Registo Zootécnico atingiu um máximo de 1.354, valor que sofre uma redução para 813 garranos inscritos entre 2010 e 2018.

O número de inscrições no Livro de Adultos demonstrou uma tendência de crescimento entre 2000 e 2010 e posterior decréscimo entre 2010 e 2018, evidenciando, não obstante, um crescente interesse em promover a reprodução de animais que cumpram as exigências do padrão da raça.

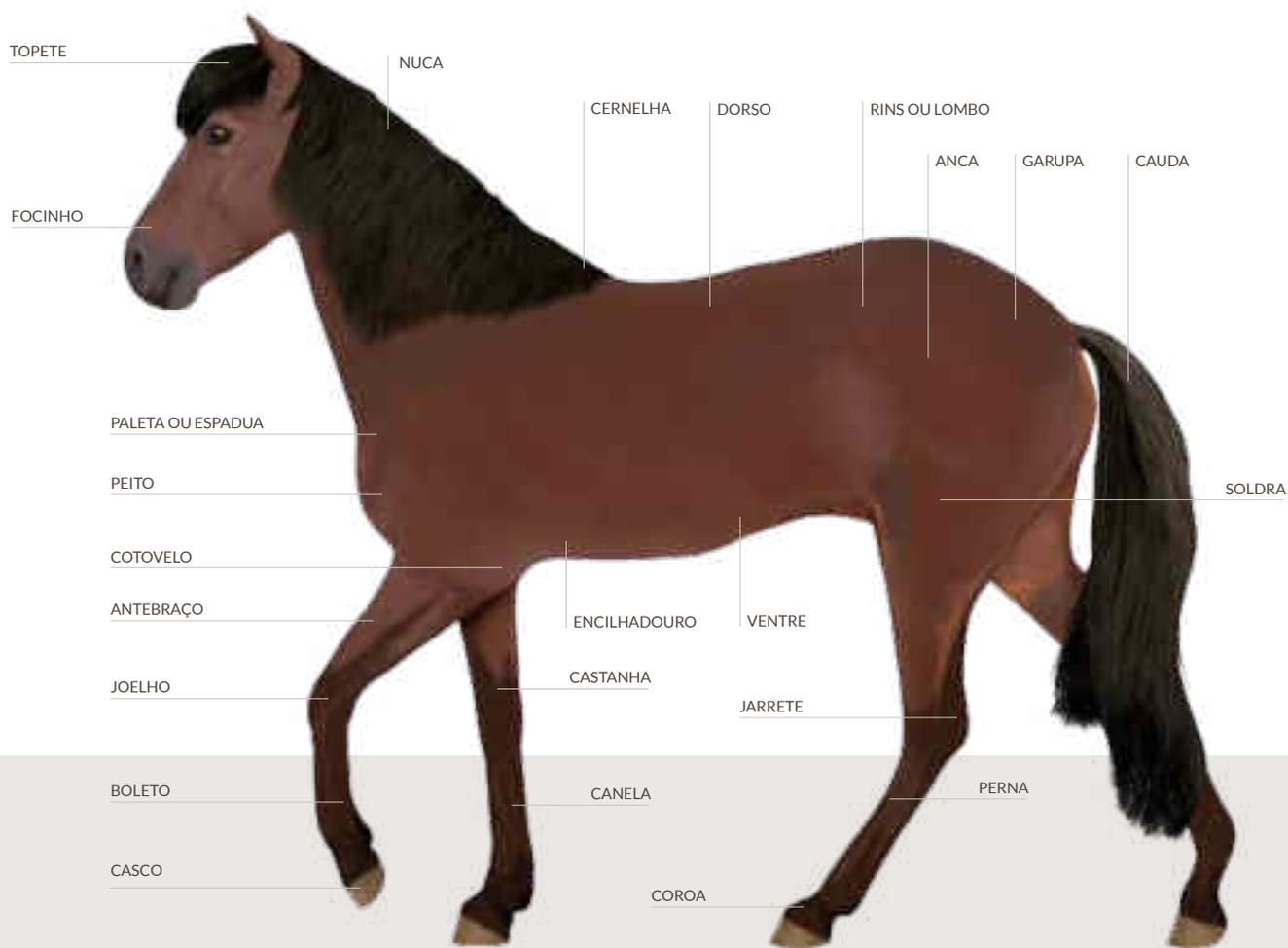


### CARACTERÍSTICAS DA RAÇA

Os garranos são animais de pequena estatura (altura no garrote inferior a 1,35m), com peso aproximado de 290 kg, de perfil de cabeça reto ou côncavo, cabeça fina e grande, principalmente nos machos, onde se destacam amplas narinas. O pescoço curto é bem musculado, a garupa é forte e larga e os membros são pequenos e fortes. A pelagem é castanho-escuro, sendo a crina e a cauda pretas e muito densas. Embora não apresente manchas, pode ter tons mais claros no focinho, ventre e membros.

Sendo um cavalo pequeno, apresenta uma sólida estrutura e andamento curto, transmitindo uma elevada segurança, típica de um animal habituado a enfrentar caminhos íngremes e pedregosos. Tal como outros cavalos de pequena estatura, o garrano apresenta um andamento artificial, denominado de andadura ou passo baixo.





Actualmente o estalão racial aprovado é o seguinte:

**ALTURA** - Medida ao garrote, com hipómetro, nos animais adultos (3 anos para as fêmeas e 4 anos para os machos). O máximo permitido - 1,35 m. Média: Fêmeas: 1,28 m Machos: 1,30 m.

**PELAGEM** - Castanha comum, podendo tender para o escuro. Quase sempre sem sinais. Topete farto. Crinas pretas, tombando para ambos os lados. Cauda também preta.

**CABEÇA** - Perfil recto, por vezes côncavo sendo esta última característica apanágio da sua pureza étnica. Cabeça fina mas vigorosa. O crânio insere-se sempre na face com grande inclinação, de forma que a parte superior da frente é convexa de perfil; a crista occipital é pouco saliente em relação aos cêditos. Órbitas salientes sobre a frente, transversalmente plana. Os olhos são redondos e expressivos. Narinas largas. Orelhas médias. Os dentes são característicos. As ganachas são fortes e musculosas.

**PESCOÇO** - Bem dirigido e musculoso, mas curto e grosso, especialmente nos garanhões.

**GARROTE** - Baixo, mas destacado, com transição suave entre o pescoço e o dorso.

**PEITORAL** - De amplitude média e musculoso.

**COSTADO** - De costelas chatas e verticais, inseridas obliquamente na coluna vertebral proporcionando um flanco harmonioso.

**GARUPA** - Forte, arredondada e larga, tendente para o horizontal, de comprimento e largura de dimensões idênticas.

**ESPÁDUA** - Vertical e curta.

**DORSO** - Bem dirigido, tendendo para o horizontal.

**RIM** - Musculoso, um pouco convexo, bem ligado ao dorso e garupa.

**MEMBROS** - Aprumados, curtos mas grossos. Fortes, quartelas direitas. Cascos cilíndricos.



### DINÂMICAS SOCIAIS EM ESTADO SELVAGEM

Em estado selvagem os garranos organizam-se em grupos coesos, relativamente estáveis, que obedecem a movimentos similares no interior da mesma área vital. Estes grupos podem ser constituídos por várias éguas com os seus potros e um único garanhão, sendo neste caso designado por harém, ou integrar vários machos. Excetuam-se os grupos de solteiros, compostos por machos que são forçados a sair do seu núcleo familiar pelo garanhão, possuindo menor coesão e uma composição instável.

O comportamento dos garranos em grupo apresenta-se muito bem estruturado. Os garanhões defendem a sua éguada, afastando outros cavalos e predadores. A égua líder comanda o grupo na busca dos melhores pastos e locais com água, organizando a defesa face aos ataques de predadores.

São frequentes as transferências intergrupais e o acasalamento de fêmeas com machos de diferentes grupos.

No período do cio as fêmeas acompanham permanentemente o garanhão, que mantém a coesão do grupo. Na época de combates os machos enfrentam-se pelo domínio do grupo de fêmeas, lutando a coice e à dentada. Os potros são depois acompanhados e cuidados pelas fêmeas.



## OS GARRANOS E O LOBO-IBÉRICO

Os garranos protegem-se dos ataques do lobo-ibérico, o seu único predador, adotando um sistema defensivo coordenado, no qual as éguas recolhem as crias e fazem um círculo em redor delas, repudiando os ataques dos lobos a coice, enquanto o garanhão circula a proteger o seu harém do lobo.

Atualmente, a predação do lobo sobre o garrano é significativa, mas a sua coexistência é perfeitamente possível<sup>1</sup>. Em grupos coesos, as investidas do lobo representam uma ameaça controlada.

Alguns criadores defendem que a predação do lobo-ibérico sobre os garranos desempenha um papel de seleção natural, dando origem a descendentes “mais aptos” no que concerne a diversas características comportamentais, permitindo uma melhor integração nos ecossistemas de montanha do noroeste de Portugal.

Esquema ilustrado do Sistema defensivo coordenado:

- Garrano (égua)
- Garrano (cria)
- Lobo-ibérico



<sup>1</sup> Fagúndez, J., Hermida, R., & Lagos, L. (2017). Brezales, lobos y caballos. Quercus, 377, 21.

### **DOMÍNIO DO TERRITÓRIO E MOBILIDADE**

Os grupos de garranos semisselvagens efetuam deslocações sazonais em busca de melhores condições climáticas e alimentares. No inverno refugiam-se em áreas de menor altitude, especialmente nos vales. No verão, regressam aos planaltos e vertentes superiores das serras. Estas migrações sazonais são lideradas pelas éguas. Em casos extremos, uma população pode migrar cerca de 40 km por dia.





## REPRODUÇÃO

A época reprodutiva da população de garranos ocorre, preferencialmente, entre março e julho e tem a duração de três a sete meses. No entanto, podem ocorrer partos tardios em agosto e setembro. Naturalmente, os partos incidem com maior frequência nos territórios onde os grupos permanecem durante o período reprodutivo, ou seja, nos espaços de montanha mais elevados.

As éguas estão aptas a reproduzir a partir dos três anos de idade. No entanto, a idade teórica ideal para o nascimento da primeira cria é aos quatro anos. Usualmente, as éguas encontram-se férteis entre os 3 e os 21 anos de idade, enquanto que nos garanhões a fertilidade principia a partir dos 4 anos, terminando também aos 21 anos.

O período de gestação das éguas é de aproximadamente 350 dias, apresentando um intervalo mínimo entre partos consecutivos de, sensivelmente, um ano. Nove dias após o parto, as éguas entram novamente na fase de cio e se houver êxito na reprodução, as crias nascem por altura da primavera.









# O GARRANO: UM BRAVO CAVALO DAS MONTANHAS

---

## **THE GARRANO: A BRAVE HORSE IN THE MOUNTAINS**

Herds or bands of garranos roam the mountain wastelands in the northwest of Portugal and Galicia, where they are still raised under semi feral conditions thanks to their strength and excellent ability to adapt to this habitat. In the 19<sup>th</sup> century, the number of garranos roaming these mountains reached well into the hundred thousand. Throughout the first half of the 20<sup>th</sup> century, especially in the 30s and 40s, there was a progressive sharp drop in the actual number of horses, only being found in restricted areas. By 1948 the number had dropped to roughly 40,000 horses as a result of profound changes to the way of life, production systems, forms of mobility and the abandonment of rural areas in the second half of the last century. There are currently about 1.650 garranos roaming the higher grounds of the hills and mountains in the Alto Minho, in altitudes that are higher than 500 m: Santa Luzia (549m), Arga (816m), Peneda (1373m), Amarela (1371m), Gerês (1431m) and Cabreira (1256m).



EM 1930, RUY DE ANDRADE REFERIA:

“EM PORTUGAL HÁ GARRANOS EM TRÁS-OS-MONTES, MINHO E AO LONGO DA COSTA ATLÂNTICA DO DOURO, BEIRA LITORAL E ESTREMADURA, ATÉ À REGIÃO DE ODEMIRA E ALGARVE. NO CENTRO DE PORTUGAL COMO NA ZONA DE COIMBRA E DA SERRA DA ESTRELA, HÁ GRUPOS CRUZADOS EM QUE O TIPO DE GARRANO SE MANIFESTA.”

As manadas de garranos povoam os baldios das montanhas do Noroeste de Portugal e Galiza, onde ainda são criados num regime semisselvagem graças à sua robustez e excelente adaptação a este habitat.

No século XIX, ascendia aos milhares o número de garranos que circulavam nestas serras. Ao longo da primeira metade do século XX, especialmente nas décadas de 30 e 40, a área de dispersão e o efetivo da raça sofreram uma redução progressiva e acentuada, contabilizando-se, em 1948, aproximadamente 40.000 indivíduos. Se, até então, o garrano possuía um significativo valor funcional para as comunidades — rurais, em virtude de constituir um auxiliar fundamental dos trabalhos agrícolas e imprescindível meio de transporte de pessoas e bens, resistente, versátil e económico —, a profunda alteração de modos de vida, sistemas de produção, formas de mobilidade e o abandono rural contribuíram para a paulatina diminuição do número de criadores e de exemplares da raça.

Segundo José Vieira Leite, veterinário responsável pelo Livro Genealógico da raça garrana, no presente, um efetivo de aproximadamente 1.500 garranos, habita as áreas mais elevadas das serras do Alto Minho em cotas superiores aos 500 metros de altitude: Santa Luzia (549m), Arga (816m), Peneda (1373m), Amarela (1371m), Gerês (1431m) Cabreira (1256m).

No Parque Nacional Peneda-Gerês, esta raça pode ainda ser observada em estado selvagem, graças à libertação, em 1943, de um grupo de 21 garranos no vale do rio Homem, visando assegurar a preservação da raça em liberdade.

Os garranos semisselvagens possuem ciclos vitais adaptados ao habitat serrano, sendo a influência da gestão humana pouco relevante. As suas características morfológicas, ecológicas e fisiológicas são consequência da sua adaptação ao meio ambiente e de uma forte seleção natural imposta pelas condições rigorosas das montanhas em que vivem.





## ALIMENTAÇÃO, PASTAGENS NATURAIS DE MONTANHA E BIODIVERSIDADE

Os garranos alimentam-se predominantemente em áreas de pastagens naturais de montanha, incluindo espaços arbustivos e prados húmidos. Entre as espécies vegetais que integram a dieta dos garranos salientam-se o tojo, a giesta, a carqueja, a silva e algumas gramíneas e leguminosas que ocorrem naturalmente nestes pastos. Esporadicamente podem consumir as folhas jovens de árvores como o carvalho, o vidoeiro, o medronheiro ou a faia.

A gestão integrada das pastagens naturais de montanha pelos criadores de gado bovino e de garranos permite a preservação da biodiversidade destes ecossistemas. Sublinhe-se que os garranos e as vacas apresentam diferenças significativas quanto à seleção das espécies de que se alimentam.

Os garranos consomem essencialmente gramíneas fibrosas. Os equinos têm capacidade para incluir na sua dieta uma elevada percentagem de espécies lenhosas, podendo chegar a representar até 30% da sua alimentação, dependendo da disponibilidade de outras fontes alimentares mais nutritivas. No início do período de renovação das pastagens naturais de montanha, na primavera, estes equinos semisselvagens consomem mais intensamente a vegetação herbácea, especialmente as gramíneas, mais abundante e com elevado valor nutritivo. À medida que a disponibilidade destas espécies decresce, passam a consumir em maior quantidade as espécies lenhosas.

A sua dupla dentição e o facto de conseguirem puxar os lábios para trás enquanto pastam, permite-lhes comer rente ao solo, arrancando mesmo algumas ervas mais fibrosas como a *Agrostis curtisii* (erva-sapa ou famanco) e o *Nardus stricta* (cervum). As vacas não conseguem pastar vegetação muito curta, sendo mais seletivas em relação às plantas que incluem na sua dieta. O duplo regime de pastagem de equinos e bovinos é importante para a preservação da diversidade florística dos cervunais.

Deste modo, os garranos, numa gestão controlada, podem constituir um instrumento biológico para o controlo da expansão excessiva das áreas de matos e espécies invasoras, contribuindo para a biodiversidade e para a redução dos incêndios silvestres.



## SISTEMAS TRADICIONAIS DE MANEIO DOS GARRANOS SEMISSELVAGENS

Os garranos que habitam o espaço de montanha em regime semisselvagem são descendentes de animais que foram domesticados e posteriormente libertados, tendo readquirido, com sucesso, comportamentos sociais próprios da espécie, os mesmos que já haviam permitido aos seus ancestrais pré-domesticados sobreviver. A propriedade dos animais é assinalada, usualmente, por marcas de ferro, feitas a fogo.

Nos sistemas tradicionais de manejo, os garranos pastavam livremente na serra durante o inverno, sendo condicionados para áreas marginais durante a primavera, quando os prados húmidos de maior qualidade eram necessários para o pastoreio de gado bovino, caprino e ovino, de grande relevância económica para as comunidades rurais.

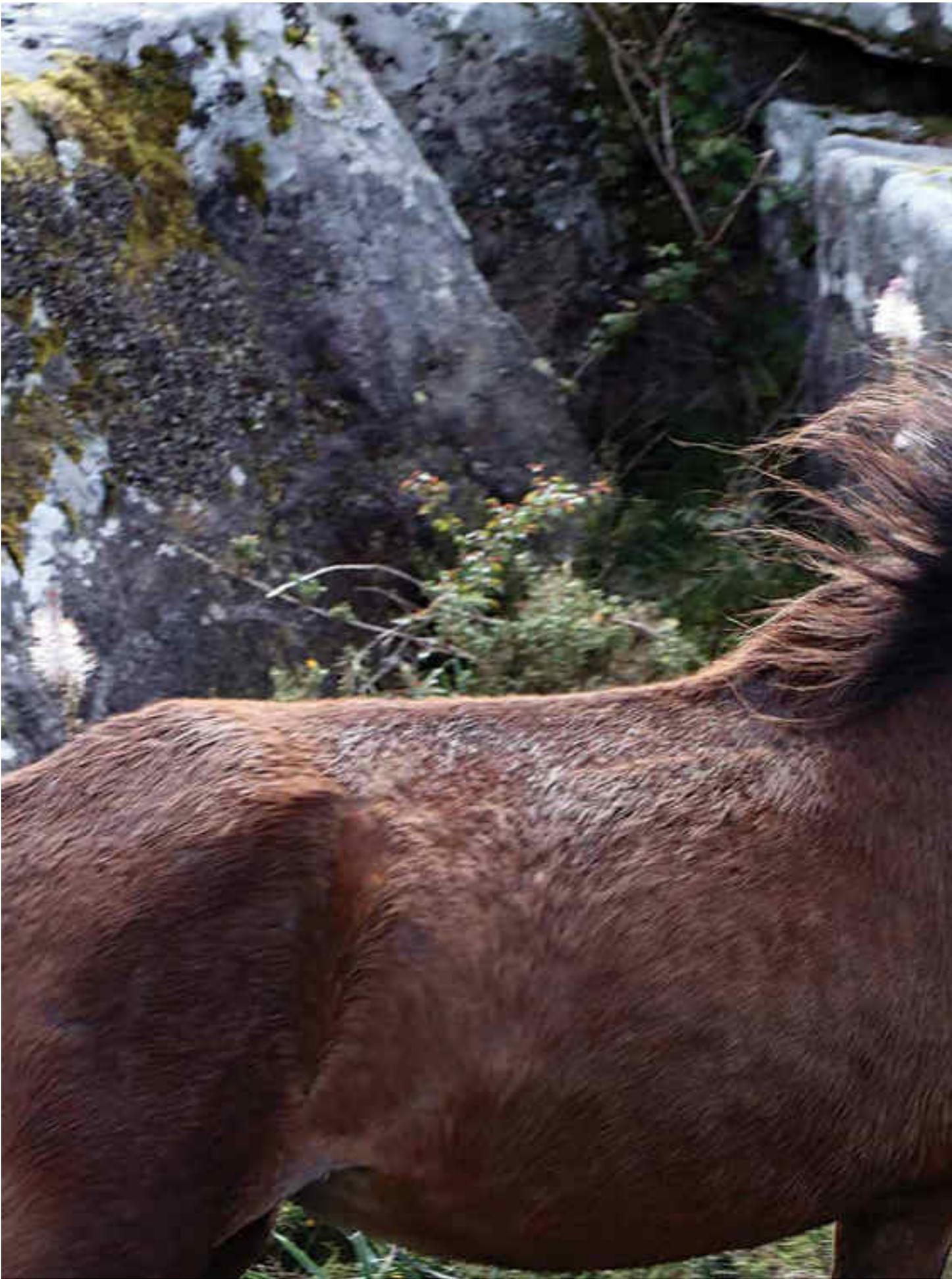
Nos baldios serranos, onde as populações locais continuam a libertar garranos, estes são reunidos e capturados em cercas, com uma periodicidade anual ou de dois em dois anos.<sup>1</sup>

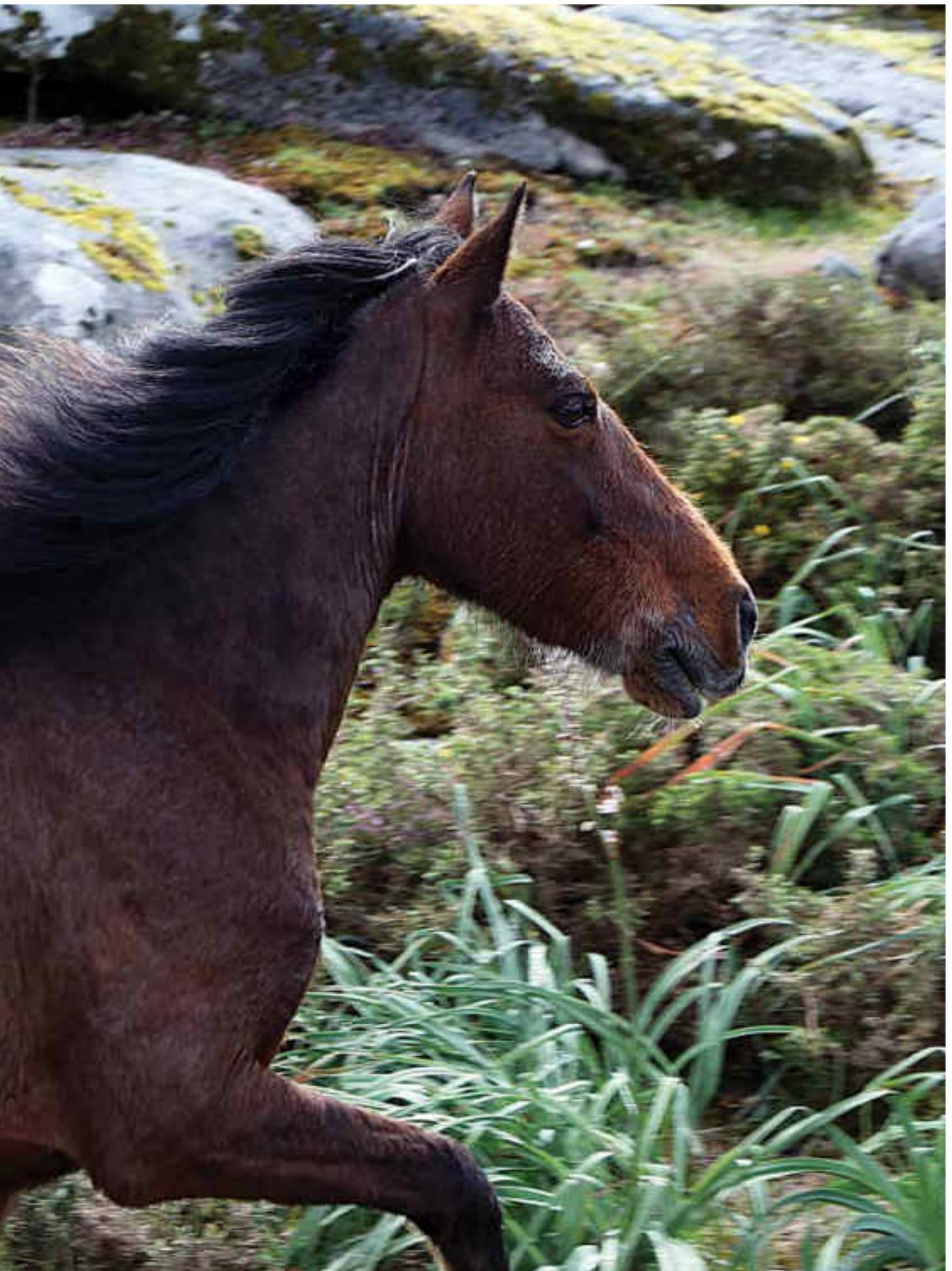
Neste processo, após a identificação das manadas pelos proprietários, os animais são conduzidos para um local específico. As crias desse ano são marcadas a fogo com o ferro da raça.

Alguns dos juvenis, potros, são levados para venda, tendo como possíveis destinos o turismo equestre, os trabalhos agrícolas ou o consumo de carne. Os restantes indivíduos, geralmente éguas, são libertados novamente.



<sup>1</sup> Lagos, Laura. (2015). The traditional management system of Galician wild ponies in the mountains of A Groba, Morgadáns and Galiñeiro. Challenges in the XXI Century (In Galician). Revista de Estudos Miñoranos, 12/13, 29-39.





# PARCEIRO ÉPICO DE BATALHAS E CONQUISTAS: DA PROTO-HISTÓRIA AOS DESCOBRIMENTOS

---

## **EPIC PARTNER IN BATTLES AND CONQUESTS: FROM THE PROTOHISTORY TO THE DISCOVERIES**

In the Northwest of Iberia, the first written accounts of the importance of the horse, as well as several graphic representations of its symbolic value, come to us from the Iron Age, present in archaeological remains dating from the 7<sup>th</sup> century BC to 1<sup>st</sup> century AD.

In Viana do Castelo, there are numerous rock carvings with engravings of horses dating back to prehistory, probably comprised between the 3<sup>rd</sup> and 1<sup>st</sup> millennium BC, both on the coastal platform and on slopes of the mountains of Santa Luzia and Perre, that border the valleys of the rivers Âncora and Lima. Mention should be made of the engravings of equidae located on a granite outcrop at the foot of the southwest slope of the cliff of Montedor, in Fornelos, in the parish of Carreço, as well as of the horses engraved at Breia, in the parish of Cardielos e Serreleis.

The earliest known written records on the Garrano in the Iberian northwest date back to the Romanization period. Strabo, a Greek geographer who lived in the 1<sup>st</sup> century BC, describes the Iberia Peninsula as a breeder of a large number of wild horses.

It is thought that the garrano played a vital role in the resettlement of the area as well as keeping inhabitants from moving away during the Christian Reconquest and the period of the foundation of the nation.

The garrano was used during the incursions when exploring the New World, crossing the Atlantic on board fifteenth century vessels. They helped in the recognition of new continents, helping people settle the most diverse places, and in the development of economies. The genetic makeup of the garrano, along with other horse breeds from the Iberian Peninsula, were introduced in the American continent by the Spanish and Portuguese conquerors.

Numerosas fontes arqueológicas e históricas testemunham a importância do cavalo no modo de vida dos povos que ocuparam a Península Ibérica, desde o Paleolítico Superior.

Tal é o caso de muitas gravuras do Vale do Côa e de algumas do Douro internacional, como é o caso de Mazouco (Freixo de Espada-à-Cinta), onde foi identificada, em 1981, uma gravura rupestre representando um cavalo com cerca de 62 cm de comprimento, pouco corpulento e de extremidades curtas.

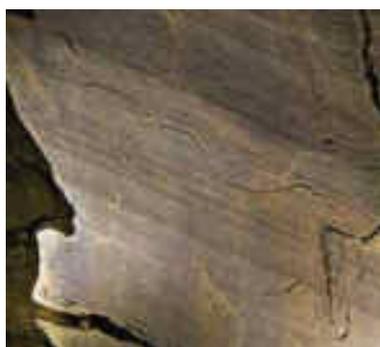
A domesticação dos cavalos constituiu um passo de substancial relevância na história da humanidade, tendo proporcionado vantagens na possibilidade de viagens de longa distância, no intercâmbio e na guerra.

Múltiplos estudos genéticos e arqueológicos têm procurado contribuir para desvendar os processos e momentos de domesticação de equídeos<sup>1</sup>. As evidências do cavalo doméstico mais antigo provêm do assentamento Calcolítico de Botai, no Cazaquistão setentrional, datado de 3500 a.C. Em resultado do estudo dos vestígios de ossadas de equinos recolhidos nos sítios arqueológicos de Botai e Dereivka, este último situado na Ucrânia, diversos autores sugerem que a primeira domesticação de cavalos tenha ocorrido nas estepe da Eurásia, entre o quinto e o quarto milénios a.C.<sup>2</sup>

Registos artísticos e textuais evidenciam a presença de cavalos domésticos nas sociedades humanas, pelo menos no final do terceiro milénio a.C.<sup>3</sup>. A investigação arqueológica documenta que os vestígios mais antigos de apetrechos semelhantes a arreios, presumivelmente relacionados com o domínio de cavalos, recuam à Idade do Bronze Inicial<sup>4</sup>.



Gravura rupestre do Cavalinho de Mazouco.



Equídeos com as cabeças enlaçadas (Paleolítico Superior). Rocha 1 da Ribeira de Piscos, Vale do Côa - Núcleo de Arte Rupestre da Ribeira de Piscos/Quinta dos Poios. (Fotografia gentilmente cedida por António Martinho Baptista).

<sup>1</sup> Librado, P., Fages, A., Gaunitz, C., Leonardi, M., Wagner, S., Khan, N., N., Hanghøj, K., Alquraishi, S. A., Alfarhan, Al-Rasheid, K. A., Der Sarkissian, C., Schubert, M. & Orlando, L. (2016). The evolutionary origin and genetic makeup of domestic horses. *Genetics*, 204(2), 423-434.

Martín, P., Vergès, J. M., & Nadal, J. (2016). The status problem of Iberian Holocene equids: new data from Cueva de El Mirador (Sierra de Atapuerca, Spain). *International Journal of Osteoarchaeology*, 26(2), 232-245.

Lira J, Linderholm A, Olaria C, Durling MB, Gilbert MTP, Ellegren H, Willerslev E, Lidén K, Arsuaga JL, Götherström A. (2010). Ancient DNA reveals traces of Iberian Neolithic and Bronze Age lineages in modern Iberian horses. *Molecular Ecology* 19: 64-78.

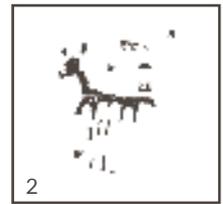
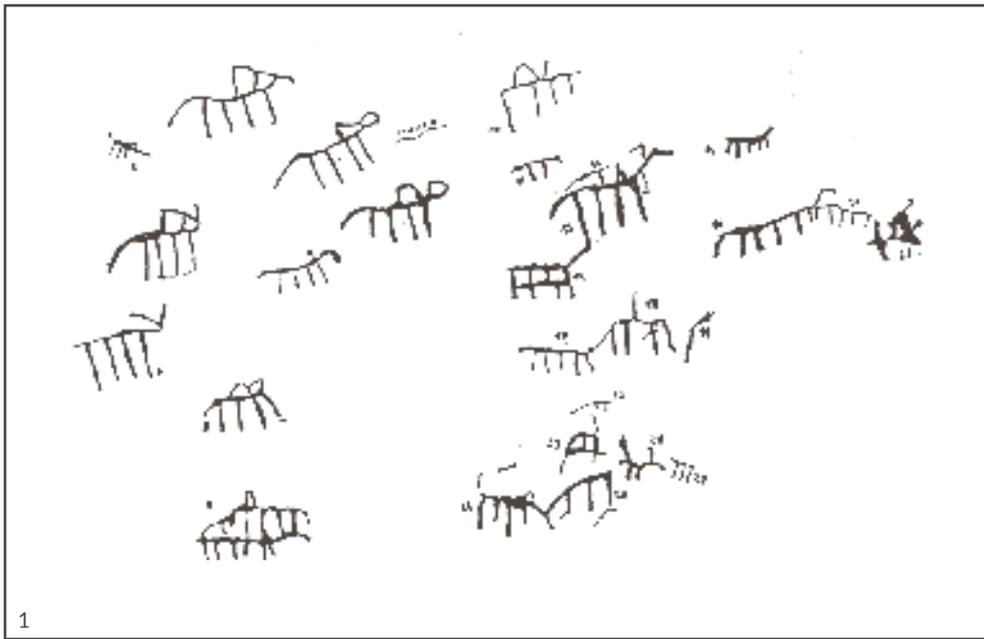
<sup>2</sup> Olsen, S. L. (2016). The Roles of Humans in Horse Distribution through Time. In: *Wild Equids: Ecology, Management, and Conservation*, (ed. Jason I. Ransom, Petra Kaczensky), pp. 105 - 118. Johns Hopkins University Press, Maryland, EUA.

Anthony, D. W., & Brown, D. R. (2011). The secondary products revolution, horse-riding, and mounted warfare. *Journal of World Prehistory*, 24(2-3), 131-160.

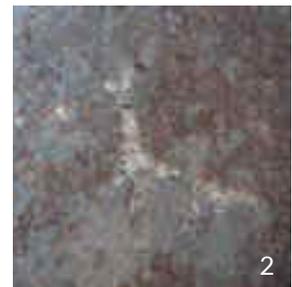
Anthony D.W., Brown D.R. (2003). Eneolithic horse rituals and riding in the steppes: new evidence. In: *Prehistoric Steppe Adaptation and the Horse* (ed. Levine M, Renfrew C, Boyle K). pp. 55-68, McDonald Institute for Archaeological Research, Cambridge.

<sup>3</sup> Levine M.A. (2005). Domestication and early history of the horse. In: *The Domestic Horse: The Origins, Development and Management of its Behaviour* (ed. Mills D.S., McDonnell S.M.). pp. 5-22, Cambridge University Press, Cambridge.

<sup>4</sup> Harding A.F. (2000). *European Societies in the Bronze Age*. Cambridge University Press, Cambridge.



Decalque das gravuras com representação de equídeos em Fornelos (Montedor, Carreço). Adaptado de decalque original de Ivone Baptista, publicado em: Baptista, I. (1986). Arte Rupestre de Carreço. In Boletim Cultural. Centro de Estudos Regionais. Viana do Castelo, p. 116 - 128.



Gravuras com representação de equídeos em Fornelos (Montedor, Carreço).





Cavalo com orelhas enfeitadas representado na Breia 6, Cardielos e Serreleis, Viana do Castelo (cortesia de Ana M. S. Bettencourt e Manuel Santos-Estévez)

Estudos genéticos recentes sugerem que a Península Ibérica pode ter sido um dos núcleos de domesticação de cavalos. Como já referido, a Península Ibérica constituiu um refúgio para populações de cavalos selvagens durante o Holoceno, as quais terão contribuído consideravelmente para a criação doméstica, do ponto de vista genético<sup>5</sup>. Sublinhe-se ainda que três linhagens pré-domésticas de equinos estiveram circunscritas a esta região entre a Idade do Cobre e a Idade do Bronze Inicial<sup>6</sup>.

Desconhece-se a cronologia mais antiga da gravação de equinos no Noroeste da Ibéria, contudo é possível que muitas destas gravações correspondam à Idade do Bronze e do Ferro.

Em Viana do Castelo, encontram-se numerosas representações gravadas de equídeos que remontam a estas cronologias genéricas. Estas ocorrem, quer na plataforma litoral, quer nas vertentes das serras de Santa Luzia e de Perre, que bordejam os vales do Âncora e do Lima. Refiram-se os equídeos e cavaleiros gravados num afloramento granítico do sopé da vertente sudoeste do alcantilado de Montedor, em Fornelos<sup>7</sup>, Carreço, da Laje da Churra<sup>8</sup>, em Carreço, bem como os cavalos patentes nas lajes gravadas no lugar da Breia, em Cardielos e Serreleis (em estudo).



Cavaleiro gravado na Laje da Churra. (Carreço, Viana do Castelo). Fonte: Bettencourt, A.M.S. & Santos, A.C. (2014). Laje da Churra. In A.M.S. Bettencourt & E. Abad-Vidal (eds.), CVARN - Corpus Virtual de Arte Rupestre do Noroeste Português (www.cvarn.org).

NUMEROSAS  
REPRESENTAÇÕES DE  
EQUÍDEOS EM GRAVURAS  
RUPESTRES ENCONTRAM-SE  
DIFUNDIDAS POR TODO O  
NOROESTE IBÉRICO.

<sup>5</sup> Warmuth V., Eriksson A., Bower M.A., Cañon J., Cothran G., Distl O., Glowatzki-Mullis M.L., Hunt H., Luis C., Oom M.M., Tupac Yupanqui I., Zabek T., Manica A. (2011). European domestic horses originated in two Holocene refugia. *Plos ONE* 6(3): 1–7.

<sup>6</sup> Cieslak M., Pruvost M., Benecke N., Hofreiter M., Morales A., Reissmann M., Ludwig A. (2010). Origin and history of mitochondrial DNA lineages in domestic horses. *Plos One* 5(12): 1–13.

<sup>7</sup> Bettencourt, A.M.S.; Alves, M.I.C.; Simões, P.P.; Silva, I.S. (2017). "To where do the horses run? A dialogue between signs and matter in the rock carvings of Fornelos (Viana do Castelo, North-western Portugal)", In A.M.S. Bettencourt, M. Santos- Estevez, H.A. Sampaio, D. Cardoso (eds.), Recorded Places, Experienced Places. The Holocene Rock Art of the Iberian Atlantic Northwest, British Archaeological Reports – BAR, Oxford: BAR Publishing, 167-176.

<sup>8</sup> Santos, A.C. (2014). *A Laje da Churra (Carreço, Viana do Castelo). Estudo monográfico de um lugar gravado*. Braga: Universidade do Minho (dissertação de mestrado).



Rocha gravada de Santo Adrião (Âncora, Caminha, Viana do Castelo) com equídeo e ginete lançando uma lança sobre eventual armadilha.

Fonte: Bettencourt, A. M. S. & Santos-Estévez, M. (2017). O conjunto de gravuras rupestres de Santo Adrião (Caminha, Portugal): embarcações, armas, cavalos e ex-votos. In *Actas do II Congresso da Associação dos Arqueólogos Portugueses* (Lisboa, 22-25 novembro). Associação dos Arqueólogos Portugueses (AAP).

No vizinho concelho de Caminha, em diversos patamares da serra da Santa Luzia encontramos, de igual modo, gravuras com representações de equídeos, nomeadamente em Santo Adrião<sup>9</sup>, onde, em diferentes afloramentos, ocorrem cavalos ou cavaleiros. No entanto, dado o esquematismo destes animais não é possível saber a que espécie pertencem.

De Trás-os-Montes e Alto Douro, chegam-nos, igualmente, diversas representações gráficas do cavalo, ilustrativas do seu valor simbólico, como é o caso das cenas de equitação do Vale da Casa<sup>10</sup>, no vale do Douro.

Aí são numerosos os painéis de arte rupestre<sup>11</sup>, nos quais as figuras zoomórficas representadas consistem principalmente em cavalos, quer isolados, quer montados por indivíduos masculinos, em cenas de carácter religioso e guerreiro.

Em algumas das gravuras de equídeos e cavaleiros do vale do Côa e do Douro encontram-se representados guerreiros armados, a pé ou a cavalo, alguns deles apresentando cabeças de pássaro.

Uma das interpretações destes motivos reside no mito da transformação dos guerreiros em heróis, após a morte. Essa transformação ocorria através da travessia das águas para o outro mundo. Os cavalos seriam, assim, figura central na passagem dos guerreiros para o outro mundo, onde se converteriam em pássaros, demonstrando a relação íntima que possuíam com estes cavaleiros, a qual lhes conferiu uma expressão mitológica<sup>12</sup>.



Placa da Idade do Ferro do Paço (Vila Nova de Foz Côa).

Guerreiros, montados sem sela, em cavalos conduzidos por arreios ziguezagueantes e aparentemente sem freios, com o armamento típico da IIª Idade do Ferro: lanças ou dardos longos e um pequeno escudo redondo.

Autor da fotografia: Manuel Almeida (Centro Nacional de Arte Rupestre).



Decalque das gravuras da placa da Idade do Ferro do Paço (Vila Nova de Foz Côa).

Autor do decalque: Fernando Barbosa (Centro Nacional de Arte Rupestre).

(Fotografia e decalque gentilmente cedidos por António Martinho Baptista).

<sup>9</sup> Bettencourt, A. M., & Santos-Estévez, M. (2017). O conjunto de gravuras rupestres de Santo Adrião (Caminha, Portugal): embarcações, armas, cavalos e ex-votos. In J. M. Arnaud; A. Martins (eds.), *Arqueologia em Portugal - 2017*. Estado da Questão, Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, 1055-1070.

<sup>10</sup> Baptista, A. M. (1999). *No Tempo sem Tempo. A Arte dos Caçadores Paleolíticos do Vale do Côa*, Lisboa, Instituto Português de Arqueologia.

<sup>11</sup> Baptista, A. M. (2016). O Vale do Côa-Estudo e gestão de um complexo de sítios de arte rupestre Património Mundial. *Cuadernos de Arte Rupestre*, 7, 113-135.

<sup>12</sup> Luís, L. (2008). Em busca dos cavaleiros com cabeça de pássaro perspectivas de investigação da proto-história no Vale do Côa. In Balbín Behrmann, R. (ed.) *Arte Prehistórica al aire libre en el Sur de Europa* (pp. 415-438). Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Turismo.



Fragmento do Diadema de Ribadeo-Moñes.

Fonte: Balseiro García, A. B. (2000). *Diademas áureas prerromanas: análisis iconográfico y simbólico de la diademas de Ribadeo-Moñes*. Lugo: Servicio de Publicaciones, Diputación Provincial de Lugo.

O diadema de Ribadeo-Moñes constitui um artefacto arqueológico que, de igual modo, testemunha a importância do cavalo, durante a Idade do Ferro. Com maior precisão, trata-se de um diadema-cinturão, peça de ourivesaria encontrada em finais do século XIX, em Piloña, na província de Oviedo, Astúrias. Proveniente de um depósito funerário, fazia parte do espólio de um chefe guerreiro com uma datação plausível de 700 – 600 a.C..

Os primeiros registos documentais conhecidos sobre os cavalos no Noroeste Ibérico – correspondendo, provavelmente, a equinos do tronco celta, percussores do garrano, não existindo consenso quanto ao momento da

sua individualização enquanto raça –, chegam-nos do período da romanização, embora relatem tradições e costumes dos povos da Idade do Ferro. Estrabão, geógrafo grego que viveu no século I a.C., descreve a Ibéria como produtora de um grande número de cavalos selvagens. Na sua descrição da Península Ibérica, Estrabão deixa bem patente a importância das artes da cavalaria para as tribos aqui existentes:

*“As tribos ibéricas, como se vê, também têm os seus cavaleiros e os seus peões. Celebram jogos gímnicos, hoplitos e hípicas, nos quais se exercem no pugilato e na carreira e simulam escaramuças e batalhas campais.”*

Estrabão, Descrição da Península Ibérica, Livro 3.º da Geografia (1.3 parte) Évora, 1878, pg. 30.

Plínio, historiador romano seu contemporâneo, afirmava que as nações Galaica e Astúrica eram criadoras de cavalos, denominados Tieldiões e, quando de menor porte, asturianos. Sílio Itálico, senador e cônsul do Império Romano no século I, na sua epopeia “A Guerra Púnica”, referiu os andamentos rápidos e cómodos dos cavalos, bem-adaptados aos caminhos de montanha:

*“Este pequeno cavalo, ignorado de Marte, junta as pegadas e com o flexível colo puxa rápido os carros; e os montes pirenaicos, difíceis de caçar, rijamente escala”.*

Adaptado de: Silius Italicus, La Guerre Punique. Tome III, Livre IX-XIII. Texte établi et traduit par J. Volpilhac-Lenthéric, M. Martin, P. Minoconi, G. Devallet. Paris, Les Belles Lettres, 1984, p. 335–337.

Os equinos do tronco céltico terão, de igual modo, desempenhado um papel relevante no repovoamento e fixação da população durante a Reconquista Cristã e no período da fundação da nacionalidade. É verossímil que D. Afonso Henriques e o seu exército se deslocassem em cavalos deste tronco, percussores do garrano, que à época predominava nos espaços serranos do Norte de Portugal. Tal hipótese coloca ancestrais do garrano em batalhas decisivas para a independência do reino e para a definição de fronteiras. Podemos imaginar estes cavalos como aliados preciosos dos nossos guerreiros num crucial quadro histórico para a fundação de Portugal. No Recontro de Valdevez, na primavera de 1141, os exércitos de D. Afonso Henriques e D. Afonso VII de Leão e Castela, seu primo, enfrentam-se no vale do rio Vez. Evitando uma batalha campal mais mortífera e destrutiva, num período em que as forças bé-

licas eram necessárias para conter o avanço árabe, foram selecionados os melhores cavaleiros de ambas as fações para lutarem entre si num torneio ou justa, conforme o uso na Idade Média. A destreza e força de cavaleiros e cavalos sagrou a vitória portuguesa, determinante para o reconhecimento da soberania do Reino de Portugal pelo Papa Inocêncio II e para a assinatura do Tratado de Zamora a 5 de outubro de 1143.

Vários exemplares de moedas de ouro da primeira dinastia, cunhadas entre os séculos XII e XIII, apresentam reis montados em cavalos, incluindo D. Afonso Henriques, D. Sancho I, D. Afonso II e D. Sancho II. As características do desenho destes cavalos permitem-nos sustentar a hipótese de que sejam percursos dos garranos.

Na Idade Média, surgem múltiplas referências ao garrano na legislação, quer inglesa, quer portuguesa ou espanhola, especialmente no que diz respeito a exportações e importações de animais desta raça.

Cruzando o Atlântico a bordo das naus quinhentistas, o garrano esteve, igualmente, ao serviço das incursões exploratórias do Novo Mundo. Ajudou no reconhecimento de novos continentes, na instalação do homem nos mais diversos destinos, no desenvolvimento de economias.

O património genético do garrano foi introduzido no continente americano, a par de outras raças de cavalos de origem Ibérica, pelos conquistadores espanhóis e portugueses. Terá, deste modo, contribuído, no contexto de cruzamento com outros equídeos, para a génese de diversas raças de cavalos que viriam a povoar em estado selvagem ou semiselvagem o território do Novo Mundo. Algumas destas raças, entre as quais se encontram o cimarrone dos guatemaltecos, salvadorenhos, nicaraguenses, costa-riquenhos e panamenses, o bagual dos rio-platenses e o pingo ou crioulo dos gaúchos do Rio Grande do Sul, exibem características morfológicas e andamentos compatíveis com a influência do tronco céltico (*Equus caballus celticus*) na sua ascendência.



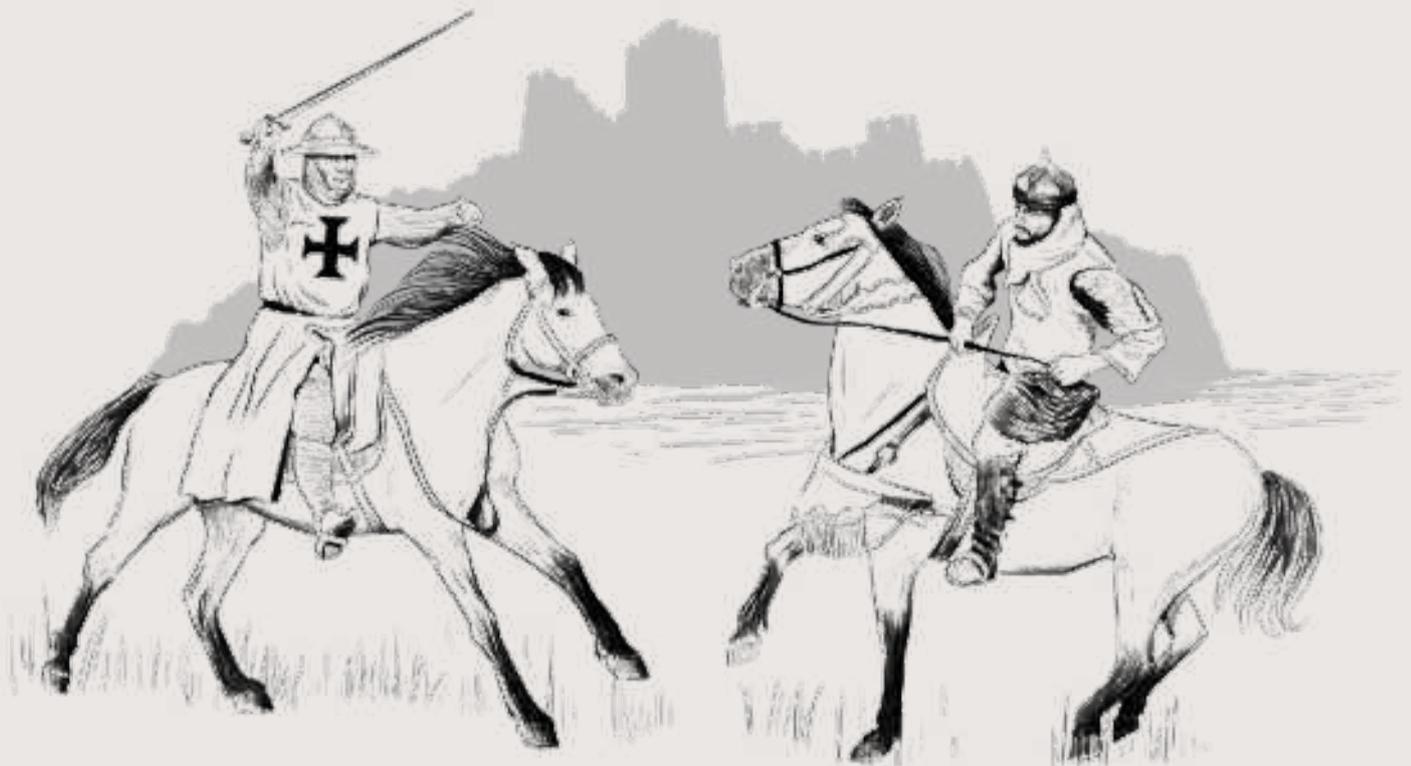
Morabitino – moeda de ouro cunhada no reinado de D. Sancho I - 27 mm, 3,66 g – integra a série de moedas da Monarquia do Museu Casa da Moeda. Catálogo digital do espólio disponível em: <https://www.museucasadamoceda.pt/collection/19>

Painel de azulejos alusivo ao Torneio de Arco de Valdevez, da autoria de Jorge Colaço, patente na Estação de São Bento, no Porto, desde 1916.





Batalha de Legnica (liegnitz) 1241. Da lenda de Saint Hedwig. Manuscrito medieval iluminado, coleção do Museu J. Paul Getty. Exemplo da expressão na pintura medieval da importância dos cavalos nas batalhas e torneios.





# O GARRANO, UM PRECIOSO ALIADO DAS COMUNIDADES RURAIIS DO ALTO MINHO: DO QUOTIDIANO AOS DIAS DE FESTA

---

## **THE GARRANO, A PRECIOUS ALLY TO RURAL COMMUNITIES IN THE ALTO MINHO: FROM EVERYDAY LIFE TO FESTIVE DAYS.**

Until the second half of the 20<sup>th</sup> century, before agriculture was mechanised and the railway and automobiles were more easily accessible, the garrano played a very important role in the agricultural economy, being extensively used by rural communities.

The garrano's adaptation to the habitat of the mountains over the centuries has afforded them with special abilities as pack animals to carry people and heavy goods in areas of rugged terrain, with steep inclines. From another standpoint, the farmers of the mountainous regions of the Minho considered the garrano to be a valuable asset due to their sturdiness and strength to plough the fields of smallholdings. Their robustness and resistance made the garrano a privileged partner of *almocreves* (men who led cargo animals) in the Minho, from the medieval period until the turn of the 20<sup>th</sup> century. In their natural walk, called gait, they are able to walk 150 kilometres in six hours without great fatigue. The garrano was gradually deprived of their noble missions, especially since the 40's in the last century.

Até à segunda metade do século XX, antes da mecanização dos trabalhos agrícolas e da difusão do acesso ao transporte ferroviário e automóvel, o garrano desempenhava um papel muito importante na economia agro-pastoril, sendo intensamente utilizado pelas comunidades rurais.

A adaptação milenar do garrano ao habitat de montanha conferiu-lhe uma especial aptidão enquanto animal de transporte de pessoas e mercadorias em áreas de morfologia acidentada, com relevos íngremes. Por outro lado, os lavradores das regiões serranas do Minho encontraram na robustez do garrano um valioso auxiliar para os trabalhos de tração e lavoura no sistema agrícola de minifúndio.

De temperamento dócil e comportamento estável, o garrano revela-se um cavalo fácil de ensinar e com excelente resposta na interação com o Ser Humano. Os seus andamentos, rápidos, de pequena amplitude, porém altos, oferecem especial segurança nos caminhos de montanha onde o garrano apresenta um trotar firme, quer em subidas, quer em descidas, e cauteloso com pedras e obstáculos. Em virtude destas características, o garrano possui invulgar aptidão enquanto cavalo de sela e transporte de carga, com especial predisposição para o tiro ligeiro (atrelagem) e percursos de montanha.

A importância do garrano para as comunidades rurais do Minho na baixa Idade Média é patente na petição realizada pelos lavradores minhotos às Cortes de Évora em 1490, solicitando a D. João II permissão para criarem éguas garranas, pedido que lhes foi concedido.

A sua robustez e resistência fizeram do garrano parceiro privilegiado dos almocreves no Minho, desde o período medieval até alvares do século XX. No seu natural andamento, designado por andadura, podiam percorrer, sem grande fadiga, 150 quilómetros em seis horas.

Na literatura portuguesa dos séculos XIX e XX, frequentemente retrato fiel de usos e costumes do mundo rural, multiplicam-se as referências ao garrano. Camilo de Castelo Branco, Aquilino Ribeiro, Eça de Queirós ou Miguel Torga enquadram o garrano no colorido do quotidiano camponês. Aquilino, no seu romance *Aventura Maravilhosa*, elogia as virtudes da raça, adjetivando o garrano como “*ligeiro e infatigável*”. Na narrativa do almocreve “O Malhadinhas”, Aquilino Ribeiro fala-nos de Tenente da Cruz “... *que corria as feiras montado num garrano rinchão...*”. Nestas descrições pictóricas e narrativas, o garrano surge como companheiro de aventuras e desventuras, aliado do agricultor a lavrar a terra, a trepar os montes com os pastores na busca de uma rês perdida, carregado de alforques, a puxar carroças, parceiro do homem da montanha nas suas jornadas, animal estimado e exibido nas feiras tradicionais.

A IMPORTÂNCIA DO  
GARRANO PARA AS  
COMUNIDADES RURAIS DO  
MINHO NA BAIXA IDADE  
MÉDIA É PATENTE NA  
PETIÇÃO REALIZADA PELOS  
LAVRADORES MINHOTOS ÀS  
CORTES DE ÉVORA EM 1490.

O garrano será paulatinamente destituído das suas nobres missões, especialmente a partir da década de 40 do século XX. Fernando Namora descreve este declínio no seu romance *O Trigo e o Joio*, de 1954, no qual um pequeno rendeiro, que complementava a sua lavoura com trabalhos de carreteiro, se vê reduzido à miséria.

*“Não havia pequeno seareiro\* que não se tivesse visto obrigado a vender as mulas. (...) a terrível competição da camionagem nos fretes (...) Dantes, um homem valia-se das mulas para transportar toda a espécie de mercadorias de umas vilas para as outras, e assim ganhava o bastante para mais adubo, mais semente, para cuidar a terra com mais uma monda, para, enfim, equilibrar o malogro da seara. Com o trabalho da parelha pagava-se o preço do sonho. Agora o caminho de ferro e as camionetas iam devorando todos os fretes da região: as mulas já não transportavam riqueza, nem a faziam gerar. (...) os anos ruins, as estradas e os motores tinham vindo roubar-lhe a parelha de mulas”.*

Fernando Namora. *O trigo e o joio: romance*. Publicações Europa-América, 1989.

\* Indivíduo que complementava o trabalho na lavoura (lavra, sementeira ou outros serviços agrícolas feitos à jeira) com o transporte de mercadorias, então designado por carretagem. Várias fontes do século XIX referem almocreves que conjugam a sua profissão com a de seareiro.



Almocreve / mercador medieval com mulas. Detalhe do quadro “A aparição da virgem ao Papa Calisto III”, pintura italiana da autoria de Sano di Pietro, têmpera e ouro sobre madeira, século XV (1456–1458), Renascimento Tardio, Pinacoteca Nazionale, Siena, Itália.



Feiras Novas de Ponte de Lima, Corrida de Garranos, Ponte de Lima, 1959.



Garranos numa Feira, Ponte de Lima, década de 50.

Fonte: Arquivo da Casa de Nossa Senhora d'Aurora, disponível on-line no catálogo FOTOMEMÓRIA - Memória do século XX, do projeto Lugar do Real, da AO NORTE - Associação de Produção e Animação Audiovisual (<http://lugardoreal.com/imaxe/corrida-de-garranos>)

Embora a raça garrana ainda seja pontual e muito raramente utilizada em trabalhos agrícolas ou como meio de transporte, assistimos ao alvorecer da valorização de novas e nobres funções para o garrano, seja para fins de desporto, lazer e turismo, seja em contextos de educação ambiental e projetos pedagógicos ou necessidades de ensino especiais.

Não obstante, a realidade das últimas décadas evidencia que as medidas e incentivos da nova política europeia de apoio às raças autóctones têm constituído o principal estímulo à manutenção e expansão do pastoreio de garranos nas serras do Minho. Em resultado, o garrano voltou a difundir-se pelos planaltos e vertentes superiores das nossas montanhas, sendo criado em regime extensivo e semisselvagem.

# O GARRANO E A EQUITAÇÃO DE TRADIÇÃO PORTUGUESA

---

## THE GARRANO AND THE TRADITION OF PORTUGUESE HORSEMANSHIP

The ambling gait or “tolt” is a Portuguese equestrian practice with ancestral origins. In this gait, the legs advance laterally and not diagonally. The horse lifts each foot separately so that each footfall can be heard separately with four equal beats. It is the *numeratim* of the Romans: one, two, three, four. The effect is a rocking motion, similar to being on a camel.

The ambling gait or “tolt” was used a bit throughout the north of Portugal, from Galicia to Coimbra. As this ambling gait “tolt” is more of a rural equestrian practice, it appears scarcely characterized in documents related to equestrian practices. Rare are the historical documents that still exist which describe this equestrian practice.

The memory of the famous ambling gait races is still present, competitions where the owners showed off the talent of their trained garranos using this demanding and difficult gait. The ambling gait or “tolt” races were always very popular until the 1980s in the major fairs and festivals of the region, such as the Feiras Novas in Ponte de Lima, the Outeiro festivities in Viana do Castelo, the Cachena Annual Fair and the Annual Garrano Fair in Portela de Alvite, Soajo, in the traditional blessing of animals in Santo António de Mixões da Serra, in the Vila Verde region, and still in the festivities of Paredes de Coura and Terras de Bouro. Despite the decline of these races, they are now gradually becoming popular again.

O “PASSO TRAVADO”  
CONSTITUI UMA PRÁTICA  
EQUESTRE PORTUGUESA  
DE ORIGEM ANCESTRAL.



O “passo travado” constitui uma prática equestre portuguesa de origem ancestral. Andamentos idênticos foram amplamente difundidos durante a Idade Média, sendo apreciados pelos cavaleiros medievais pelo conforto que proporcionavam. No “passo travado”, as pernas avançam não na diagonal, mas lateralmente, ou seja, membro anterior e posterior direitos e membros anterior e posterior esquerdos. O cavalo levanta e apoia separadamente cada membro, de modo que as pancadas de cada um se ouvem separadamente. É o *numeratim* dos romanos: um, dois, três, quatro. O efeito é um movimento de balanço, como se observa no camelo. Por esse motivo, na Idade Média ensinava-se este andamento aos *palefrois*, cavalos bem adestrados, destinados a serem montados por senhoras ou usados por nobres em desfiles.

Segundo Carlos Pereira, investigador especialista em equitação de tradição portuguesa da Universidade Paris III - Sorbonne Nouvelle, o “passo travado” praticava-se um pouco por todo o Norte de Portugal, podendo ser encontrado desde a Galiza até Coimbra. Constituindo uma prática equestre de origem popular, surge escassamente caracterizada nos tratados de equitação. São raros os documentos históricos que chegaram até à atualidade onde esta forma equestre seja descrita.









Manuel Carlos de Andrade, mestre picador e zootécnico, autor de uma das obras basilares da arte equestre portuguesa, *“Luz da Liberal e Nobre Arte de Cavallaria”*, estabelece, em 1790, as características e formas de ensino de três ritmos de andamento distintos – “Passo Travado”, “Andadura”, “Furtapasso”:

Ruy de Andrade, prestigiado zootécnico português, estuda os métodos populares de educação dos garranos para aprendizagem do passo travado, apresentando-nos os arreios, o material e as técnicas que ainda hoje em dia são utilizadas:

«O seu ensino é feito por meios extravagantes, usando de grandes freios e esporas, aplicando às quartelas, por meio de correias, bolas, argolas de bolinhas e ferros de formas diversas, e até peando um dos bípodes laterais, para ensinar a andadura. No Norte há especialistas deste ensino, e nas feiras os cavalos são apresentados com grande espalhafato de braços, gritos e agitação de varas; o publico conhecedor aprecia e critica animadamente cavalos, cavaleiros e andamentos.»

Ruy de Andrade, Garranos, in *Boletim Pecuário*, nº 2 – ano VI, Lisboa, 1938





Não se encontra identificado nenhum tratado de equitação onde estes procedimentos de ensino do “passo travado” sejam descritos de forma detalhada e sistematizada, ausência que poderá ser explicada pela origem popular desta forma de equitação. Face a este silêncio dos estudos equestres sobre o “passo travado”, revela-se imprescindível e urgente fazer renascer esta prática e a sua dimensão cultural através da investigação etnográfica.

É vívida a memória das célebres corridas de “passo travado”, competições onde os proprietários mostravam o talento dos seus garranos adestrados para executarem este exigente andamento. Nas grandes feiras e festas da região, como as Feiras Novas em Ponte de Lima, as Festas de Outeiro, Viana do Castelo, a Feira Anual da Cachena e do Garrano da Portela de Alvite, Sistelo, Arcos de Valdevez, na tradicional bênção dos animais em Santo António de Mixões da Serra, concelho de Vila Verde, ou ainda nas festividades de Paredes de Coura e Terras de Bouro, as corridas de “passo travado” foram muito concorridas até à década de 80 do século XX e após alguns anos de declínio, têm assinalado um gradual renascimento. Infelizmente, em toda a região do Minho, o número de cavaleiros que dominam e praticam esta forma tradicional de montar os garranos tem vindo a diminuir progressivamente, situando-se em escassas dezenas.

O risco de perda deste património imaterial que integra a identidade cultural das comunidades rurais do Noroeste Português faz da preservação do “passo travado” um urgente desafio que se coloca no plano da investigação científica e da estratégia de desenvolvimento destes territórios.



# O GARRANO: UM COMPANHEIRO DE DESCOBERTAS

---

## **THE GARRANO: A COMPANION OF DISCOVERIES**

The intricate relationship of the garrano with our history presents us with a challenge and an opportunity: to preserve this cultural and genetic legacy and to reinstate the use of the garrano in the way of life, aspirations and needs of the new generations.

As the garrano breed is already well known and has been properly classified from the zoomorphic point of view, for the past two years the first steps have been taken towards the systematized study of their social behaviour in semi-feral state by a group of researchers from the Language and Intelligence section of the University of Kyoto researchers of the Sorbonne Nouvelle University, who established a protocol with the Municipality of Viana do Castelo. The field work carried out in Serra de Arga has already led to important advances in knowledge regarding the composition, mobility and dynamics of garrano groups.

In Viana do Castelo, some equestrian schools have already introduced garranos in riding lessons for young children and teens. Garranos are used to teach children, especially those under the age of twelve due to the benefits of their smaller height and the docility.

The objective of the Paths of Mankind and the Garrano project is to bring the garrano closer to our populations and visitors. The garrano now has a new role in tourism. Not only is it being used to promote the beauty of our natural spaces but also to make the characteristics, habitat and potentialities of the breed known to others. A Horse Knowledge Centre in Serra de Arga has been launched aimed at providing scientific and educational information as well as fostering and providing aid to local tourism. These are mid-term objectives, placing the garrano at the focal point for the future of this mountain area.



Tetsuro Matsuzawa, investigador da secção de Linguagem e Inteligência da Universidade de Quioto, presente no I Seminário do projeto Percursos do Homem e do Garrano, realizado em junho de 2017, na escola secundária de Lanheses, Viana do Castelo.

Com uma presença milenar no Noroeste Ibérico, o garrano desenvolveu estreitos laços com os povos que habitaram este território, em tempos de paz e em tempos de guerra. O garrano funde-se com a história de Portugal. Lado a lado com o Homem, tanto em árduas batalhas, como a puxar o arado, montado e atrelado nas pequenas e grandes viagens, usado como transporte por almocreves, padres e médicos, ostentado como símbolo de riqueza e exibido em feiras e festividades. A memória de cavalos percursores dos garranos surge inscrita em gravuras rupestres, motivos decorativos da Idade do Ferro, em moedas de ouro cunhadas na primeira dinastia e nos romances da literatura portuguesa oitocentista.

Esta imbrincada relação do garrano com a nossa identidade nacional e coletiva coloca-nos, simultaneamente, perante um desafio e uma oportunidade: preservar este legado cultural e genético e reinventar as funções do garrano nos modos de vida, aspirações e necessidades das novas gerações.

Se a raça garrana é já bem conhecida e encontra-se perfeitamente classificada do ponto de vista zoomórfico, estão desde há dois anos a ser dados os primeiros passos no sentido do estudo sistematizado do comportamento social do garrano em estado semisselvagem, por um grupo de investigadores da secção de Linguagem e Inteligência da Universidade de Quioto, orientados por Tetsuro Matsuzawa, com um protocolo estabelecido com o Município de Viana do Castelo. Este reconhecido primatologista coordena, desde 1976, o “Ai-project”, no *Primate Research Institute of Kyoto University*, conduzindo estudos pioneiros no domínio da etimologia e cognição animal, incidindo mais recentemente na compreensão das capacidades cognitivas do cavalo, ao abrigo do *Horse Cognition Project*.

ESTA IMBRINCADA RELAÇÃO DO GARRANO COM A NOSSA IDENTIDADE NACIONAL E COLETIVA COLOCA-NOS, SIMULTANEAMENTE, PERANTE UM DESAFIO E UMA OPORTUNIDADE:

“PRESERVAR ESTE LEGADO CULTURAL E GENÉTICO E REINVENTAR AS FUNÇÕES DO GARRANO NOS MODOS DE VIDA, ASPIRAÇÕES E NECESSIDADES DAS NOVAS GERAÇÕES.”



O trabalho de campo desenvolvido na Serra de Arga, espaço de montanha que reúne as condições ideais para a observação destes equídeos no seu habitat natural, possibilitou importantes avanços no conhecimento respeitante à composição, mobilidade e dinâmicas dos grupos de garranos, revelando a forma como estes ocupam o território de alimentação nas diferentes estações do ano e como se reorganizam quando alguns dos seus membros são retirados pelo homem ou alvos de ataques do lobo, único predador.

Carlos Henriques Pereira, presidente fundador do Instituto do Cavalo e da Equitação Portuguesa Paris, renomado historiador da arte equestre, defensor da preservação do “passo travado” e impulsionador do reconhecimento do potencial da raça garrana no plano do desporto equestre e das atividades de turismo e lazer, tem provado a excepcional capacidade de aprendizagem do garrano, demonstrando-a em espetáculos equestres.

Em Viana do Castelo, algumas escolas equestres já introduziram o uso do garrano na equitação infantil e juvenil, em virtude da adequação da menor estatura e docilidade do garrano ao ensino de crianças, especialmente até aos 12 anos de idade. Sublinhamos as vantagens da iniciação das crianças à equitação com garranos, promovendo o aumento da autoconfiança, do autocontrolo e da autoestima, bem como da concentração e coordenação motora, e o estabelecimento de um relacionamento afetivo importante entre a criança e o cavalo, que se transforma num amigo e uma ponte para a exploração do meio envolvente.



Éguas garranas importadas e ensinadas por Carlos Pereira no Instituto do Cavalo e Equitação Portuguesa em França.





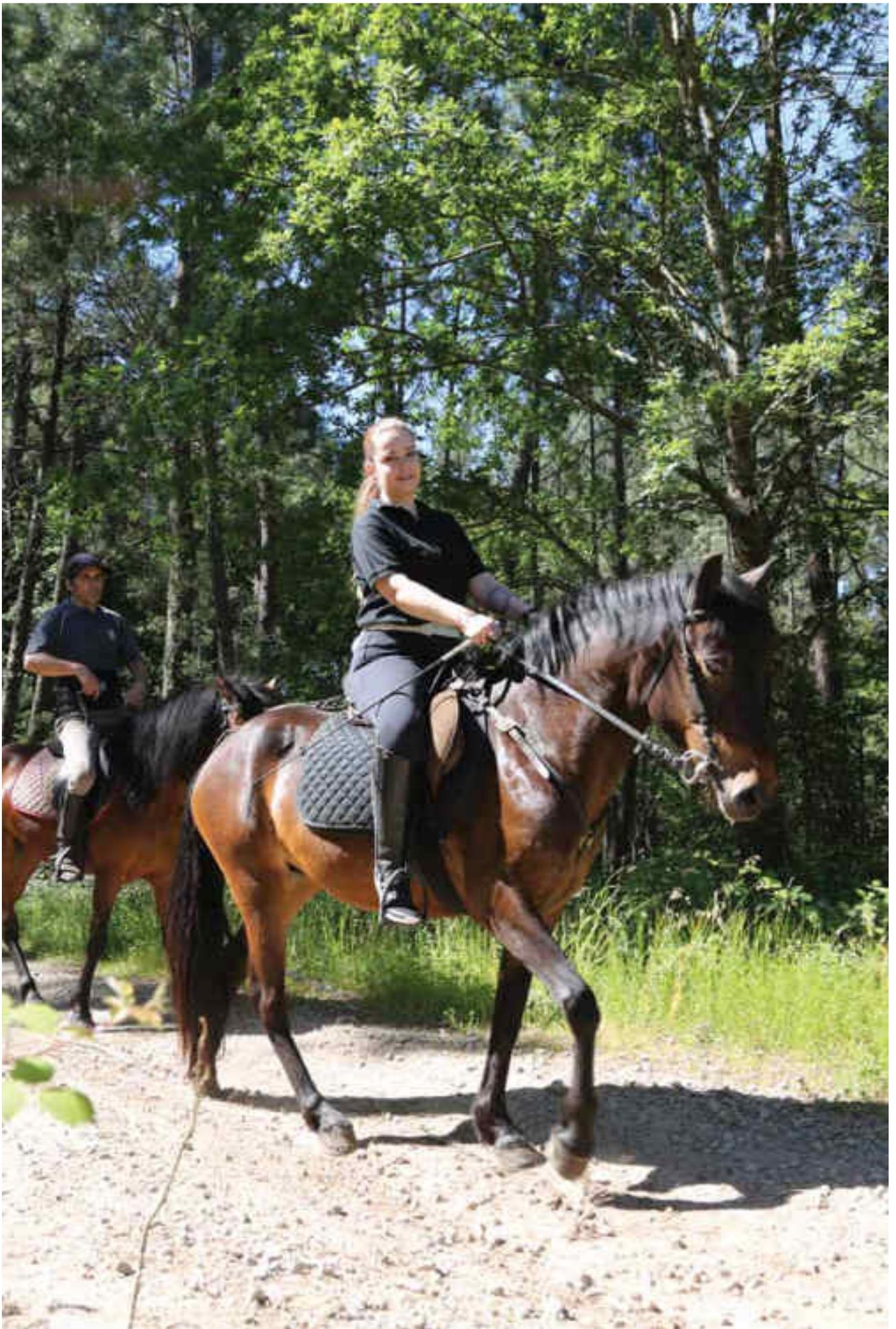


PERCURSOS  
DO HOMEM E  
DO GARRANO

O projeto Percursos do Homem e do Garrano elegeu como missão aproximar o garrano das nossas populações e visitantes, conferindo-lhe um novo protagonismo na fruição turística e de lazer dos nossos espaços naturais de excelência e promovendo a divulgação das características, habitat e potencialidades da raça.

Três percursos equestres encontram-se sinalizados no concelho de Viana do Castelo, interligando os sítios de importância comunitária Serra de Arga, Rio Lima e Litoral Norte. Estes itinerários interpretativos oferecem uma visão global e integrada do território percorrido, quer através de painéis de acolhimento e sinalização de pontos de interesse, quer através de informação adicional disponibilizada nos topoguias e website do projeto.











Diversos workshops sobre a raça e o seu maneio, dois festivais de exibição do garrano e dois passeios a cavalo promovidos no âmbito desta iniciativa despertaram um novo interesse no garrano, que acreditamos poderá estimular inovadores projetos de empreendedorismo em meio rural.

Ambicionamos que os trabalhos de investigação e valorização do garrano em curso sejam apenas a etapa inicial de um longo caminho a percorrer tendo em vista a preservação desta raça autóctone, com um efetivo hoje muito reduzido, através da redefinição do seu lugar na nossa economia e estratégia ambiental. A constituição de um Centro do Conhecimento do Cavalo na Serra de Arga, com funções científicas, didáticas e de apoio ao turismo, é um objetivo que se delinea no médio prazo, colocando assim o garrano como eixo de desenvolvimento central para o futuro deste espaço de montanha.





# ANEXO CIENTÍFICO

---

A investigação científica internacional sobre a raça garrana e a cognição equestre têm conhecido importantes avanços nos últimos anos. Múltiplos trabalhos de grande relevância foram publicados nas áreas genética, cognitiva, comportamental e ecossistémica, assim como no que concerne aos sistemas tradicionais de gestão de garranos semisselvagens ou às novas funções que estes equídeos desempenham nas economias do lazer, turismo e saúde.

Pretende-se aqui apresentar uma seleção de trabalhos de investigação, difundidos em reconhecidas publicações científicas, que possa ser útil a todos os interessados na temática na exploração de novos caminhos de aprendizagem e pesquisa.

Não ambicionando constituir um estado da arte exaustivo, propomos algumas referências que se nos afiguram basilares, dando destaque aos trabalhos realizados no Noroeste de Portugal e na Galiza, bem como aos resultados do projeto conduzido na Serra de Arga por um grupo de investigadores da secção de Língua e Inteligência da Universidade de Quioto, e investigadores da Universidade Sorbonne Nouvelle, em protocolo com o Município de Viana do Castelo.

International scientific research on the garrano breed and horse cognition has known meaningful advances in recent years. Several papers of great relevance have been published in scientific domains as genetics, cognition, animal behavior and ecosystemic relations. The thematic of the selected works also addresses the traditional management systems of semi-feral garranos or the new functions that these equines play in the leisure, tourism and health economies.

A selection of papers of recognized scientific publications is included in this appendix, aiming to provide a useful compilation to all those interested in the subject, helping the exploration of new ways of learning and research.

Essential bibliographic references are proposed, highlighting the work carried out in the Northwest of Portugal and Galicia, as well as the results of the project conducted in the Sierra de Arga by a group of researchers from the section of Language and Intelligence of the University of Kyoto, in protocol with the Municipality of Viana do Castelo.

## REFERÊNCIAS

Ringhofer, Monamie; Inoue, Sota; Mendonça, Renata S.; Pereira, Carlos; Matsuzawa, Tetsuro; Hirata, Satoshi; Yamamoto, Shinya (2017). Comparison of the social systems of primates and feral horses: data from a newly established horse research site on Serra D'Arga, northern Portugal, *Primates*, volume 58, Issue 4, pp 479–484.

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10329-017-0614-y>

### Resumo

Os cavalos são filogeneticamente distintos dos primatas, no entanto existem ligações comportamentais consideráveis entre os dois. A sociabilidade dos cavalos, caracterizada pela estabilidade de grupo é semelhante à dos primatas, mas difere de muitos outros ungulados. Apesar dos cavalos e primatas serem bons modelos para explorar a evolução das sociedades em animais humanos e não-humanos, foi realizado um menor número de estudos sobre o sistema social dos cavalos do que o dos primatas. Investigamos o sistema social dos cavalos selvagens, particularmente o fator determinante da dicotomia de grupo macho único/multi-macho à luz das hipóteses derivadas dos estudos das sociedades de primatas. Dados sociológicos de 26 grupos que abrangeram 208 cavalos selvagens da Serra D'Arga, no norte de Portugal, indicam que as hipóteses baseadas nos primatas não conseguem explicar adequadamente o sistema social dos cavalos. Face à existência simpátrica de grupos como multi e único macho, as frequentes transferências intergrupais e o acasalamento promíscuo de fêmeas com machos de diferentes grupos, as relações de macho-fêmea dos cavalos parecem ser distintas das dos primatas poligínicos.

Palavras-chave: Poligenia; dicotomia de macho único / multi macho; sociedade; vida em grupo; conflito sexual.

## REFERENCES

Ringhofer, Monamie; Inoue, Sota; Mendonça, Renata S.; Pereira, Carlos; Matsuzawa, Tetsuro; Hirata, Satoshi; Yamamoto, Shinya (2017). Comparison of the social systems of primates and feral horses: data from a newly established horse research site on Serra D'Arga, northern Portugal, *Primates*, volume 58, Issue 4, pp 479–484.

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10329-017-0614-y>

### Abstract

Horses are phylogenetically distant from primates, but considerable behavioral links exist between the two. The sociality of horses, characterized by group stability, is similar to that of primates, but different from that of many other ungulates. Although horses and primates are good models for exploring the evolution of societies in human and non-human animals, fewer studies have been conducted on the social system of horses than primates. Here, we investigated the social system of feral horses, particularly the determinant factors of single-male/multi-male group dichotomy, in light of hypotheses derived from studies of primate societies. Socioecological data from 26 groups comprising 208 feral horses on Serra D'Arga, northern Portugal suggest that these primate-based hypotheses cannot adequately explain the social system of horses. In view of the sympatric existence of multi - and single-male groups, and the frequent intergroup transfers and promiscuous mating of females with males of different groups, male-female relationships of horses appear to differ from those of polygynous primates.

Keywords: Polygyny; Single-male/multi-male dichotomy; Society; Group-living; animals Sexual conflict.

Matsuzawa, Tetsuro (2017). Horse cognition and behavior from the perspective of primatology. *Primates*, Volume 58, Issue 4, pp 473–477.

<https://doi.org/10.1007/s10329-017-0632-9>

#### Resumo

O objetivo deste artigo é dar a conhecer as recentes e inovadoras abordagens no estudo de cavalos. Retrata também a razão pela qual é recomendável que os leitores da revista científica *Primates* considerem os cavalos no estudo do homem e primatas não humanos. Na nossa investigação recente, os meus colegas e eu desenvolvemos o estudo sobre a cognição do cavalo utilizando um painel tátil controlado por computador (Tomonaga et al. 2015) bem como o estudo comportamental dos cavalos selvagens na Serra D'Arga em Portugal (Ringhofer et al. 2017). O objetivo de utilizar uma abordagem paralela através do trabalho laboratorial e de campo seria permitir uma melhor compreensão dos cavalos numa perspetiva global.

Lagos, Laura. (2015). The traditional management system of Galician wild ponies in the mountains of A Groba, Morgadães and Galiñeiro. Challenges in the XXI Century (In Galician). *Revista de Estudos Miñoranos*. 29-39.

[https://www.researchgate.net/publication/278026359\\_The\\_traditional\\_management\\_system\\_of\\_Galician\\_wild\\_ponies\\_in\\_the\\_mountains\\_of\\_A\\_Groba\\_Morgadans\\_and\\_Galineiro\\_Challenges\\_in\\_the\\_XXI\\_Century\\_In\\_Galician](https://www.researchgate.net/publication/278026359_The_traditional_management_system_of_Galician_wild_ponies_in_the_mountains_of_A_Groba_Morgadans_and_Galineiro_Challenges_in_the_XXI_Century_In_Galician)

#### Resumo

Uma importante parte dos pónes selvagens galegos percorrem as montanhas à volta de Val Minor. Neste momento existem cerca de 900 no monte de Groba comparado com os 2 500 que lá existiam há quarenta anos. O manejo destes “garranos” ou “burros do monte”, o seu manuseamento em comparação com outras populações similares, dissecam os fatores que ameaçam a sua existência e conservação e a possibilidade deste manuseamento tradicional continuar no século XXI, bem como todas as medidas que estão ou que deveriam ser tomadas para assegurar a sua sobrevivência e conservação.

Palavras-chave: Pónei selvagem, garrano, burras do monte, curro, besteiros.

Matsuzawa, Tetsuro (2017). Horse cognition and behavior from the perspective of primatology. *Primates*, Volume 58, Issue 4, pp 473–477.

<https://doi.org/10.1007/s10329-017-0632-9>

#### Abstract

This article aims to show recent, novel approaches to the study of horses. It also describes why readers of the journal *Primates* would do well to start considering horses in relation to the study of human and non-human primates. In our recent research, my colleagues and I have advanced the study of horse cognition using a computer-controlled touch panel (Tomonaga et al. 2015) and also the behavioral study of wild horses, in the Serra D'Arga in Portugal (Ringhofer et al. 2017). A parallel approach using both laboratory work and fieldwork is intended to provide a better understanding of horses from a holistic perspective.

Lagos, Laura. (2015). The traditional management system of Galician wild ponies in the mountains of A Groba, Morgadães and Galiñeiro. Challenges in the XXI Century (In Galician). *Revista de Estudos Miñoranos*. 29-39.

[https://www.researchgate.net/publication/278026359\\_The\\_traditional\\_management\\_system\\_of\\_Galician\\_wild\\_ponies\\_in\\_the\\_mountains\\_of\\_A\\_Groba\\_Morgadans\\_and\\_Galineiro\\_Challenges\\_in\\_the\\_XXI\\_Century\\_In\\_Galician](https://www.researchgate.net/publication/278026359_The_traditional_management_system_of_Galician_wild_ponies_in_the_mountains_of_A_Groba_Morgadans_and_Galineiro_Challenges_in_the_XXI_Century_In_Galician)

#### Abstract

A very important part of Galician wild ponies live in the mountains that surround Val Miñor (Miñor river Valley). About 900 in Groba mountains at present, 2500 forty years ago. The handling of these “garranos” or “burras do monte”, their handling in comparison with other similar populations, discussing the factors that threaten their conservation and the possibility of this traditional handling persists in the 21<sup>st</sup> century, as well as the steps that are being taken, or should be taken, to ensure their conservation.

Key words: Wild ponies, “garrano”, “burras do monte”, “curro”, “besteiros”.

Carolino, N., Vicente, A. A., Silva, M. C., & Leite, J. V. (2011). GARRANO HORSE BREED: GENETIC PARAMETERS OF MORPHO-FUNCIONAL TRAITS. *Actas Iberoamericanas de Conservación Animal-AICA*.

<http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=ES2013103190>

#### Resumo

O garrano é um equino autóctone Português de pequena estatura (altura máxima ao garrote de 1.35 metros), de cor exclusivamente castanha e com perfil recto ou côncavo, contando actualmente com 1444 fêmeas reprodutoras inscritas no Registo Zootécnico/Livro Genealógico (RZ/LG). Utilizaram-se registos morfo-funcionais de 3243 equinos de raça Garrana (altura ao garrote e 8 avaliações corporais e andamentos), recolhidos entre 1994 e 2011 durante a aprovação de reprodutores, com o objectivo de caracterizar morfologicamente esta população autóctone Portuguesa. A Pontuação Total resulta do somatório das 8 avaliações parciais às quais são atribuídas notas entre 1 e 10 e, posteriormente, aplicados factores de ponderação de 1.0 ou 1.5, conforme a seguir indicado: Cabeça e Pescoço (1.0), Espádua e Garrote (1.0), Peitoral e Costado (1.0), Dorso e Rim (1.5), Garupa (1.0), Membros (1.5), Andamentos (1.5) e Conjunto de Formas (1.5). Os valores médios  $\pm$  desvio padrão para os diversos caracteres foram de  $128.74 \pm 3.99$  cm para a Altura ao Garrote, de  $6.66 \pm 0.67$  pontos para a Cabeça e Pescoço, de  $6.73 \pm 0.63$  pontos para Espádua e Garrote, de  $6.68 \pm 0.65$  pontos para o Peitoral e Costado, de  $10.79 \pm 0.80$  pontos para o Dorso e Rim, de  $6.53 \pm 0.64$  pontos para a Garupa, de  $10.87 \pm 0.75$  pontos para os Membros, de  $10.86 \pm 0.74$  pontos para os Andamentos, de  $10.86 \pm 0.74$  pontos para o Conjunto de Formas e de  $69.99 \pm 4.30$  pontos para a Pontuação Total. Os machos Garranos apresentam uma altura média ao garrote de 130.9 cm e as fêmeas de 128.5 cm, verificando-se uma superioridade dos machos em todos os parâmetros morfo-funcionais analisados. Correlações fenotípicas entre regiões de conformação e andamentos variam de +0,26 e +0,84, com valores mais altos entre Membros e Formas como um todo (+0,84), e entre Membros e Andamentos (+0,84).

Carolino, N., Vicente, A. A., Silva, M. C., & Leite, J. V. (2011). GARRANO HORSE BREED: GENETIC PARAMETERS OF MORPHO-FUNCIONAL TRAITS. *Actas Iberoamericanas de Conservación Animal-AICA*.

<http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=ES2013103190>

#### Abstract

The Garrano is a small Portuguese autochthonous equine breed (with a maximum height of 1.35 cm measured at withers), only with dark brown coat, concave or straight profile, currently with 1444 mares registered in Studbook. 3243 morpho-functional records of the Garrano breed, obtained between the years 1994 to 2011, were used to the morphological characterization of this breed. These records, including height at withers and 8 body conformation regions and gaits, were obtained during the breeding approval for Studbook registration. Total Evaluation is the result of the sum of 8 body conformation regions and gaits, which are scored between 1 and 10 and then applied weighting factors of 1.0 or 1.5 are applied, as follows: Head and Neck (1.0), Shoulder Blades and Withers (1.0), Chest and Ribcage (1.0), Back and Loins (1.5), Croup (1.0), Members (1.5), Gaits (1.5) e Forms as a Whole (1.5). The mean  $\pm$  standard deviation of the several traits analyzed were  $128.74 \pm 3.99$  cm for Height at Withers,  $6.66 \pm 0.67$  points for Head and Neck,  $6.73 \pm 0.63$  for Shoulder Blades and Withers,  $6.68 \pm 0.65$  for Chest and Ribcage,  $10.79 \pm 0.80$  for Back and Loins,  $6.53 \pm 0.64$  for Group,  $10.87 \pm 0.75$  for Members,  $10.86 \pm 0.75$  for Gaits,  $10.86 \pm 0.74$  for Forms as a Whole and  $69.99 \pm 4.30$  points for Total Evaluation. The average height at the withers is 130.9 cm for stallions and 128.5 cm for mares, confirming the superiority of the males in all morpho-functional parameters analyzed. Phenotypic correlations between conformation regions and gaits range from +0.26 e +0.84, with higher values between Members and Forms as a Whole (+0.84), and between Members and Gaits (+0.84).

Morais, J., Oom, M. M., Malta-Vacas, J., & Luís, C. (2005). Genetic structure of an endangered Portuguese semiferale pony breed, the Garrano. *Biochemical Genetics*, 43(7-8), 347-364. *Biochemical Genetics*, Vol. 43, Nos. 7/8, August 2005. DOI: 10.1007/s10528-005-6775-1

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10528-005-6775-1>

#### Resumo

Este estudo pretende fazer um levantamento da variabilidade genética de uma raça de pôneis autóctone meia selvagem, o garrano. Treze marcadores microsatélites foram examinados em 277 animais nascidos em 1998, pertencentes a oito subpopulações correspondentes a oito regiões geográficas do norte de Portugal. A média de heterozigocidade ( $H_o$ ) na raça Garrano foi de 0,732, variando entre 0,531 a 0,857 entre as subpopulações. As frequências alélicas e a sua diversidade diferem significativamente entre regiões, sugerindo a existência de uma diferenciação genética dentro da espécie confirmado pelo FST que mede a diversidade entre e dentro de populações. A distância genética e a partilha de alelos (Dps) foi utilizado para determinar a relação entre as subpopulações analisadas, algumas das quais estão a divergir significativamente de outras. A relação entre seis raças ibéricas de cavalos (incluindo o garrano) foi analisada através do método da máxima verossimilhança restrita, que aglomera o garrano com o pônei Exmoor, o pônei Asturcon das Astúrias, tradicionalmente criado numa continuidade geográfica com o garrano. Os resultados revelaram um défice estatisticamente significativo de heterozigotos dentro da raça garrano ( $FIT = 0.031$ ,  $p < 0.05$ ). Consequentemente recomendamos a implementação de uma monitorização regular para que os efeitos de desvio genético dentro das subpopulações, intensificado através da consanguinidade, possa ser minimizado com sucesso.

Palavras-chave: Garrano Português; raça de pônei semisselvagem ameaçada; consanguinidade; estrutura de população; microsatélites.

Morais, J., Oom, M. M., Malta-Vacas, J., & Luís, C. (2005). Genetic structure of an endangered Portuguese semiferale pony breed, the Garrano. *Biochemical Genetics*, 43(7-8), 347-364. *Biochemical Genetics*, Vol. 43, Nos. 7/8, August 2005. DOI: 10.1007/s10528-005-6775-1

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10528-005-6775-1>

#### Abstract

The present study intends to survey the genetic variability of an endangered semiferale Portuguese native pony breed, the Garrano. Thirteen microsatellite markers were examined in 277 animals born in 1998, belonging to eight subpopulations corresponding to eight northern Portuguese geographic regions. Mean heterozygosity ( $H_o$ ) in the Garrano breed was 0.732, ranging from 0.531 to 0.857 across subpopulations. Allelic frequencies and diversity differed significantly between regions, suggesting the existence of genetic differentiation within the breed confirmed by the population differentiation estimator FST. Allele sharing genetic distance (Dps) was used to determine the relationship between the analyzed subpopulations, some of which are diverging significantly from the others. Relationships among six Iberian horse breeds (including the Garrano) were assessed through the restricted maximum likelihood method, which clusters the Garrano with another Celtic pony, the Spanish Asturcon, traditionally bred in geographical continuity with the Garrano. Results reveal a statistically significant deficit of heterozygotes within the Garrano breed ( $FIT = 0.031$ ,  $p < 0.05$ ). Regular monitoring should therefore be implemented so that the effect of genetic drift within subpopulations, enhanced by inbreeding, may be successfully minimized.

Keywords: Portuguese Garrano; endangered semiferale pony breed; inbreeding; population structure; microsatellites.

Inoue, S., Yamamoto, S., Ringhofer, M., Mendonça, RS, Pereira, C., & Hirata, S. (2018). Posicionamento espacial de indivíduos em um grupo de cavalos selvagens: um estudo de caso utilizando tecnologia de drones. *Pesquisa de Mamíferos*, 1-11.

<https://doi.org/10.1007/s13364-018-0400-2>

### Resumo

O posicionamento espacial de indivíduos em grupos de animais tem sido estudado sob várias perspectivas. No entanto, apesar de muitos estudos se debruçarem sobre o posicionamento espacial em bando de gansos e cardumes de peixe, poucos são os que se debruçaram sobre mamíferos e obtiveram resultados com elevada precisão. Uma vez que algumas espécies de mamíferos constituem sociedades, questionamos como a relação social entre mamíferos dentro de um grupo influenciava o posicionamento espacial de cada um. Para abordarmos este assunto utilizamos a tecnologia de drones para obter o posicionamento preciso de indivíduos num grupo de cavalos salvagens na Serra d'Arga em Portugal. Os resultados do nosso estudo revelaram as seguintes características: o posicionamento do macho na sua relação espacial e social indica que são independentes uns dos outros. O presente estudo é o primeiro a revelar as características do posicionamento espacial em grupos de mamíferos utilizando drones. O grupo harém encontrava-se no perímetro; tal como acontece com outras espécies, os indivíduos têm áreas de repulsão e atração, e os grupos mais próximos encontravam-se mais para os lados do que em frente ou na retaguarda. Também medimos a relação social entre indivíduos em termos de frequência de asseio. A análise de redes sociais da correlação entre o relacionamento social e espacial indica que eles são independentes uns dos outros. Este estudo é o primeiro a revelar as características do posicionamento espacial de um grupo de mamíferos utilizando drones.

Palavras-chave: Drone; Cavalos; Vizinho mais próximo; Repulsão e atração; Posição espacial, Relação social.

Inoue, S., Yamamoto, S., Ringhofer, M., Mendonça, RS, Pereira, C., & Hirata, S. (2018). Posicionamento espacial de indivíduos em um grupo de cavalos selvagens: um estudo de caso utilizando tecnologia de drones. *Pesquisa de Mamíferos*, 1-11.

<https://doi.org/10.1007/s13364-018-0400-2>

### Abstract

Spatial positioning of individuals in animal groups has been studied from numerous perspectives. However, although many studies have focused on spatial position in flocks of birds and schools of fish, relatively few studies have been conducted in mammals with high accuracy. Because some mammal species form societies, we wondered how social relationships among mammals within a group influence each individual's spatial position. To address this issue, we used drones to obtain accurate positioning of individuals in a feral horse group on the Serra D'Arga mountain in Portugal. The results of our study revealed the following characteristics: the male in between social and spatial relationships indicated that they are independent from each other. The present study is the first to reveal the characteristics of spatial positioning in a mammalian group using drone technology. The harem group was located in the periphery; as in other species, individuals had areas of repulsion and attraction, and nearest neighbors were located more toward the sides than to the back or front. We also measured the social relationships between individuals in terms of grooming frequency. Social network analyses of the correlation between social and spatial relationships indicated that they are independent from each other. The present study is the first to reveal the characteristics of spatial positioning in a mammalian group using drone technology.

Keywords: Drone; Horse; Nearest neighbor; Repulsion and attraction; Spatial position, Social relationship.





PERCURSOS  
DO HOMEM E  
DO GARRANO







PERCURSOS  
DO HOMEM E  
DO GARRANO



FICA NO CORAÇÃO

**NORTE 2020**  
PROGRAMA OPERACIONAL REGIONAL DO NORTE

**PORTUGAL  
2020**



UNião Europeia  
Fundação Europeia  
de Desenvolvimento Regional