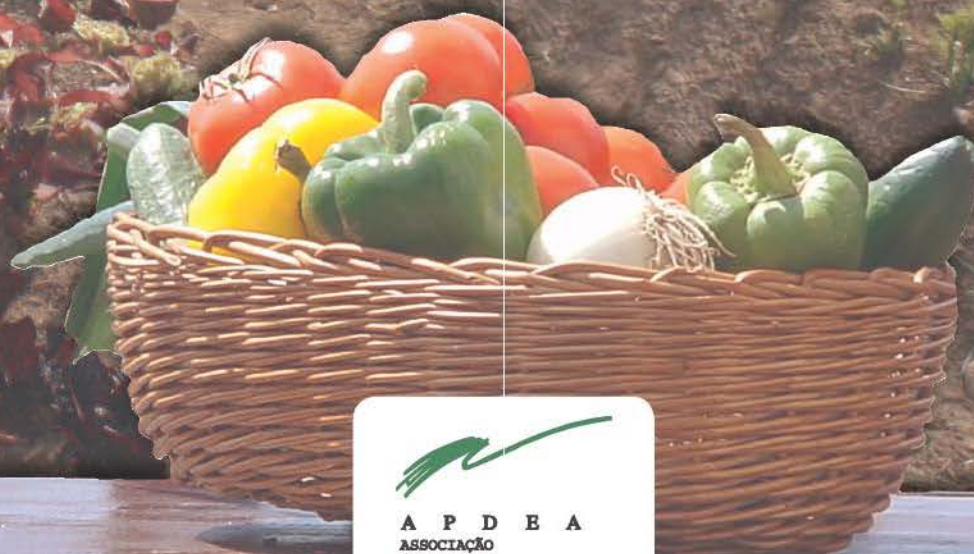


ISBN 978-972-8552-05-3

# AGRICULTURA FAMILIAR E SUSTENTABILIDADE DOS TERRITÓRIOS RURAIS

– Comemorações do Ano Internacional da Agricultura Familiar

Coordenação Maria Leonor da Silva Carvalho



**A P D E A**  
ASSOCIAÇÃO  
PORTUGUESA  
DE ECONOMIA  
AGRÁRIA

edição



# AGRICULTURA FAMILIAR E SUSTENTABILIDADE DOS TERRITÓRIOS RURAIS

– Comemorações do Ano Internacional da Agricultura Familiar

Coordenação Maria Leonor da Silva Carvalho



A P D E A  
ASSOCIAÇÃO  
PORTUGUESA  
DE ECONOMIA  
AGRÁRIA

edição

ISBN 978-972-8552-05-3

## ficha técnica

**Título** Agricultura Familiar e Sustentabilidade dos Territórios Rurais  
– Comemorações do Ano Internacional da Agricultura Familiar

**Autores** Vários

**Coordenação** Maria Leonor da Silva Carvalho

**Edição** Associação Portuguesa de Economia Agrária (APDEA)

**Design** João Morgado

### **Créditos fotográficos**

CAPA: Freemages.com/ Fran Linden (fundo) e Freemages.com/ Marcin Wismulek (pormenor)  
FAO/ Roberto Faidutti (p. 5), FAO/ Antonello Proto (p. 8), FAO/ Saliendra Kharel (p. 14), FAO/  
Marco Longari (p. 378), Freemages.com/ Lena Ivanovic (p. 150), Freemages.com/ Vasant Dave  
(p. 343), Freemages.com/ Enrico Corno (p. 528), Freemages.com/ Małgorzata Gluchowska  
(na base das págs. de fotografias selecionadas), Univ. Évora/ Susana Rodrigues (pp. 518-9, 520-  
topo, 521-3)

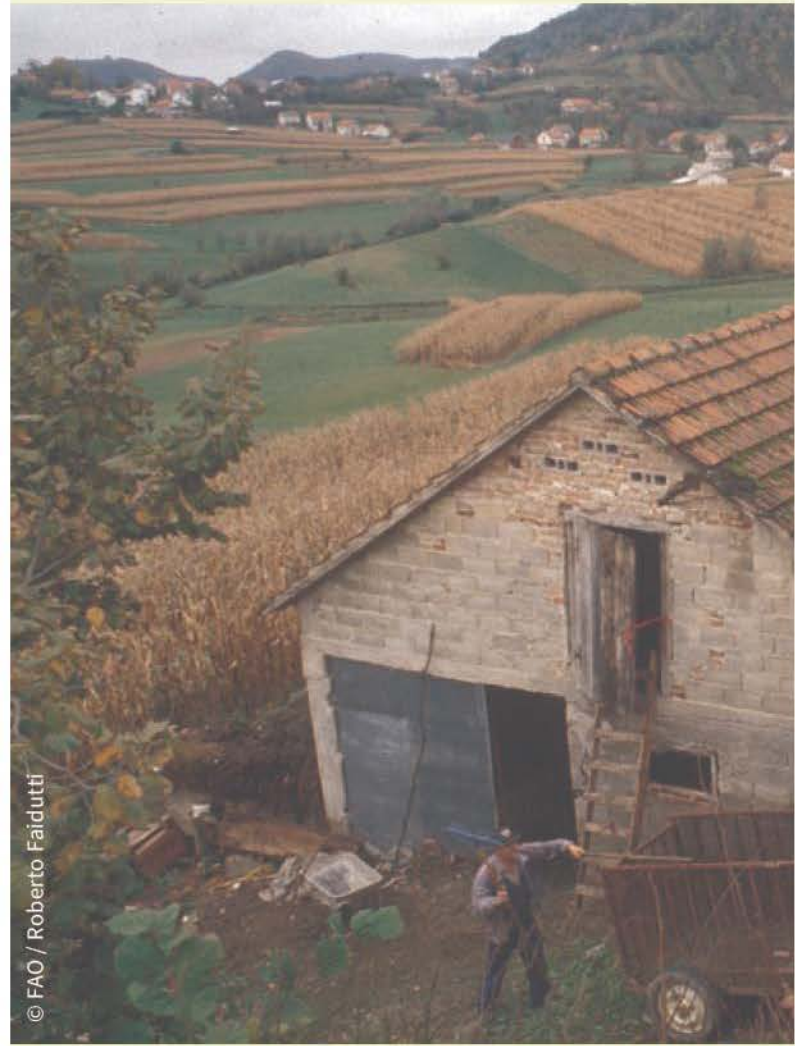
dezembro de 2015,

concluído e disponibilizado pelo editor no respetivo *website* em março de 2016

**ISBN** 978-972-8552-05-3

As opiniões expressas neste livro são da inteira responsabilidade dos seus autores.  
A Coordenação e Organização declinam toda e qualquer responsabilidade pela  
utilização não autorizada de conteúdos ou imagens, por parte dos autores dos  
textos aqui incluídos, que violem e deixam de observar os direitos de autor.

Esta obra disponibiliza ao leitor facilidades adicionais de navegação no conteúdo  
da mesma: com o **ÍNDICE GERAL**, no rodapé das páginas pares, que permite voltar  
ao índice geral da obra; e os vários ícones nos cabeçalhos, em que **◀◀** e **▶▶** permitem  
recuar para o início do Seminário ou avançar para o seguinte,  
e os ícones **◀** e **▶**, voltar ao início da comunicação ou avançar para a seguinte.



© FAO / Roberto Faidutti

# OS SUÍNOS DA RAÇA BÍSARA E SUSTENTABILIDADE DO MUNDO RURAL

**Marieta Amélia Martins de Carvalho**

CIMO, Escola Superior Agrária,  
Instituto Politécnico de Bragança,  
Campus de Santa Apolónia, Apartado 1172,  
5301-855 Bragança, Portugal  
carvalho@ipb.pt

## **RESUMO**

A procura mundial de produtos de origem animal aumentará cerca de 70% em 2050. Estima-se que mil milhões de pobres dependam dos animais para a sua alimentação e criação de riqueza.

Grande parte da procura será coberta através da rápida expansão dos sistemas modernos de exploração intensiva, mas os sistemas tradicionais continuarão a existir em paralelo e terão um papel muito importante na sustentabilidade do Mundo Rural.

A carne de porco é um dos alimentos mais consumidos mundialmente, representando em 2012: 43,3% em todo o mundo (INE, 2014), 45,9% na União Europeia (INE, 2014) e 39,8 % em Portugal da carne total consumida (IACA, 2013).

Bísara é a raça de suínos autóctones portugueses do tronco Celta. Apesar do seu reduzido efetivo, em risco de extinção, representa para as populações locais um elevado peso económico e social.

Este trabalho tem como objetivo, fazer uma caracterização atual da suinicultura familiar, com base nos suínos da raça Bísara e, enumerar algumas oportunidades e desafios para o seu desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Raça Bísara, sistemas de exploração, desenvolvimento rural, mundo rural.

## **1. INTRODUÇÃO**

A procura mundial de produtos de origem animal aumentará cerca de 70% em 2050. Estima-se que mil milhões de pobres dependam dos animais para a sua alimentação e criação de riqueza (FAO, 2014).

A carne de porco é um dos alimentos mais consumidos mundialmente, representando em 2012: 43,3% em todo o mundo (INE, 2014), 45,9% na União Europeia (INE, 2014) e 39,8 % em Portugal da carne total consumida (IACA, 2013).

Grande parte da procura será coberta através da rápida expansão dos sistemas modernos de exploração intensiva, mas os sistemas tradicionais continuarão a existir em paralelo.

A quantidade produzida especificamente para o sector da produção de suínos de raças autóctones não vem diferenciada nas estatísticas nacionais. Atualmente, o efetivo reprodutor inscrito no Livro Genealógico da Raça Bísara, é de 3 486 fêmeas reprodutoras ativas em 100 explorações, distribuídas por Trás-os-Montes, Minho e Beiras (ALVES, 2013).

Um dos maiores impedimentos à produção da raça Bísara tem sido a falta de reprodutores, as características do sistema de exploração, a pequena dimensão das explorações, ao euro e dos regulamentos rigorosos sobre o bem-estar animal e meio ambiente.

Estes problemas, foram amenizados pela dinâmica dos projetos de investimento em explorações de suínos da raça Bísara, apoiados pelo Estado Português, União Europeia e pela manutenção de sistemas agrícolas extensivos. Este desenvolvimento teve associado a implementação de pequenas indústrias familiares de produtos de salsicharia com qualidades específicas: DOP (Denominação de Origem Protegida) e IGP (Indicação Geográfica Protegida).

## **2. OBJETIVOS E METODOLOGIA**

Este trabalho tem como objetivo, fazer uma caracterização atual da suinicultura familiar, com base nos suínos da raça Bísara e, enumerar alguns desafios para o seu desenvolvimento.

A metodologia baseia-se na análise descritiva, utilizando a bibliografia disponível sobre a produção, os preços e a comercialização dos animais vivos, da carne e seus produtos e entrevistas aos criadores de suínos de raça Bísara.

O espaço temporal vai desde a origem do porco até aos dias de hoje.

### 3. APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

#### 3.1 Origem dos suínos de raça Bísara

Os antepassados mais remotos dos porcos, remontam a 40 milhões de anos, situando-se o mais longínquo na região da Etiópia, o porco do Cabo (*Oricteropus afer*). Estes, da ordem de *Tubulidentados* com focinho e orelhas largas e de hábitos noturnos, alimentavam-se de insetos e raízes (FAO, 2001).

Os suínos pertencem à ordem dos Artiodáctilos, ou seja, com um número par de dedos unguilados, apresentando uma taxonomia complexa e diversificada com uma variedade de raças (superior a 200), de 88 géneros diferentes (ROTHSCHILD e RUVINSKY, 1998).

A família *Suinae* apareceu, no Oligocénio, após a separação da Subordem Suiforme dos restantes Artiodáctilos. Morfologicamente os Suiformes são mais primitivos e menos especializados. As suas principais diferenças em relação às outras Subordens dos Artiodáctilos dizem respeito à estrutura, à função dos compartimentos gástricos e à morfologia dos dentes. Esta família disseminou-se amplamente pelos continentes Africano, Europeu e Asiático (VICENTE, 2006).

Segundo FAO (2001), os porcos atuais pertencem ao género *Sus* e compreendem os porcos asiáticos (*Sus vittatus*) - originário da Índia; os porcos célticos (*Sus scrofa*) – provenientes do javali europeu, e os porcos ibéricos (*Sus mediterraneus*) – de origem africana, introduzidos em todas as regiões do Sul da Europa.

O género *Sus scrofa* agrupa os subgéneros *Sus barbatus* e *Sus verrucosus* (LARSON *et al.*, 2005).

VALE (1949) subdividia o género *Sus* em quatro subgéneros:

1ª – Subgénero *Eusus*, porco verrugoso, estatura mediana, pelagem variável, crânio largo, comprido e convexo, com verrugas faciais muito peludas, orelhas pequenas, tromba robusta, dentes caninos muito desenvolvidos, animais selvagens, susceptíveis de domesticação.

Este subgénero dispersa-se pela Indochina, Java, Bornéu, Celebes, Sumatra, Molucas e Filipinas.

Existem várias espécies: *Sus eusus verrucosus*, porco pustuloso japonês; *Sus eusus barbatus*, porco barbudo da Sumatra; e *Sus eusus celebensis*, porco das Celebes.

2ª – Subgénero *Striatusus*; porco raiado, bastante variável nos seus caracteres cranianos e na dentição, conforme as espécies; habitante do extremo

orientes; *Sus striatus vitatus*, origem dos porcos domesticados do sul e leste da Ásia; *Sus striatus leucomastix*, do Japão; *Sus striatus mompiensi*, da China central; e neste grupo inclui-se também a *Salviana*, porco anão da vertente sul do Himalaica.

3º – Subgénero *Acroma*, javali europeu, habitante da Europa setentrional até aos Alpes e Pirenéus, e da Ásia exceptuando a parte oriental e meridional.

4º – Subgénero *Mediterrâneos*, forma intermediária do *Striatusus* e *Acroma*, o javali mediterrâneo seria natural da Bósnia, Balcãs, Sardenha, Península Ibérica, Ásia menor e Ásia oriental.

O porco Bísaro tem como seu remoto ascendente *Sus acroma feros* ou javali europeu e representa em Portugal o tronco céltico (JANEIRO, 1944; ORTIGOSA, 1946 e VALE, 1949; SILVA *et al.*, 2002).

A taxonomia dos suínos da raça Bísara varia segundo os autores, como se segue (JANEIRO, 1944):

- Classificação de Sanson - Variedade de *Sus celticus* (raça dolicocefala).
- Classificação de Cornevin (Professor da Escola Veterinária de Lyon) – *Sus scrofa macrotis* (sub-raça da Beira).
- Classificação de Baron (Dechambre) – Raça de perfil côncavo, longilínea e eumétrica.

### 3.2 Evolução e situação atual do porco da raça Bísara

A capacidade de adaptação do porco a diferentes condições climáticas tem determinado que a sua exploração se realize em todos os continentes e em quase todos os países do mundo, à exceção daqueles onde, por razões de ordem cultural e religiosa a sua existência está vedada. O seu carácter universal está ligado à sua grande capacidade de adaptação aos variados regimes alimentares, já que a sua qualidade de omnívoro lhe permite transformar diferentes produtos e subprodutos, e alimentar-se com recursos vegetais e animais. É explorado tanto pelo sistema tradicional com recursos limitados, como pelo sistema industrial combinando as mais sofisticadas técnicas de alimentação, sanidade, reprodução, transformação e comercialização (FAO, 2001; CARVALHO, 2009).

Os Zootecnistas, no início do século XX, classificaram os porcos em dois grupos de raças: raças *Naturais* ou antigas e as *Artificiais* PINTO (1878):

- 1 - As raças *Naturais* ou antigas, eram produtos mais da influência natural dos climas e associados a uma agricultura semi-pastoril. Estas, dividiam-se em: *Typo Bísaro ou Céltico*, *Typo Asiático ou Chino*, *Typo Românico ou Entre Bísaro e Chino*.
- 2 - As raças *Artificiais*, também denominadas de melhoradoras, aperfeiçoadas ou modernas, eram resultantes da ação do homem e relacionadas com uma agricultura mais intensiva.

**Em 1870**, é feita uma descrição da raça Bísara, no recenseamento Geral dos Gados no Continente e no Reino de Portugal por LIMA (1973):

“Bísaro é o nome que nas nossas províncias do centro e sul do reino se dá ao porco esgaldado, mais ou menos pernalto e de orelhas frouxas, para aqui o distinguir do porco roliço e pernicurto do Alentejo. O appellativo de céltico é proposto e empregado por SANSON, para exprimir a antiguidade de raça d'este typo, que era o único que existia em todos os paizes celtas, que faziam parte da antiga Gallia e mesmo nas ilhas britânicas, antes da introdução n'estes paizes das raças do typo asiatico e românico”. No mesmo recenseamento descreve a raça Bísara como “As raças d'este typo pertencem exclusivamente a Europa, principalmente ao centro e norte d'ella. Têm por caracteres communs, (...), corpo um tanto varudo, convexo ou arqueado no dorso, não roliços, senão chatos um pouco da arca do peito (costado) e pernaltos; cabeça grossa, de fronte curta e chata, e comprida de tromba, bôca grande, orelhas frouxas, às vezes pendentes, cujo comprimento excede o esparço que vae do orifício auricular até aos olhos, fraca façoula; côr variavel, preta, branca ou malhada; cerdas rijas mais ou menos abundantes. Como caracteres osteologicos: o craneo brachycephalo, 14 vertebraes dorsaes e 6 lombares.

Acham-se raças d'ete typo espalhadas por toda a Europa, principalmente no centro e norte d'ella, (...), em França, Suissa, Allemanha, Dinamarca, e ainda hoje mesmo em Inglaterra. Os nossos porcos de raça commum das provincias do norte, Beira, Minho e Traz os Montes, entram também n'este typo.

(...) os d 'este typo não são precoces, peccam por ossudos, dão boa carne, mas atoucinham pouco e engordam com dificuldade.

(...) typo bizaro – É o dominante se não o exclusivo em Traz os Montes, Minho e Beira e pela Estremadura toda ao norte do Tejo. Distinguem-se as variedades d'este typo pela corpulência, côr, e maior ou menor quantidade de cerdas. É na Beira e no Minho que se encontram os de maior corpo, que os ha por ahi que medem, 1,ª50 de nuca à cauda, e quasi 1 metro de altura, dando cevões que chegam a deitar 200 a 250 kg de carne limpa. Mas ao lado d'estes encontram-se outros de menor corpo, e são os mais vulgares, que deitam assim, depois de

bem gordos entre os 120 e 150 kilogramas.

Pretos são pela maior parte os nossos bizaros. Os de todo brancos e de muito corpo aparecem mais para o Minho, e ali lhe chamam, em algumas partes, gallegos, porque vem bastantes da Galliza lemitrophe. Pretos ou brancos, e mesmo malhados, ha uns muito cerdosos bem encabellados, outros que se denominam mollarinnos, por terem poucas cerdas e a pelle lisa e macia sendo estes os que se reputam de mais cevadiços.

De ordinario todos os nossos bizaros são como é próprio do typo, de moroso crescimento (que raro é haver bom cevão feito se não passados bem dois a tres annos) e de custosa engorda, produzindo mais carne magra que gordura (comparados às raças dos outros typos) accumulando-se esta antes em grossas banhas do que em espessas mantas de toucinno.

O geral d'elles possui uma compleição que não é das mais robustas e sadias, e são bastante debiqueiros na comida, maximè no tempo da engorda".

**Em 1944**, Póvoas Janeiro, no Boletim Pecuário, distingue duas variedades dentro da raça: a Galega, branca ou branca malhada e a Beirôa preta ou preta malhada, distinguem-se os Molarinhos, de pele fina quase sem cerdas e os Cerdões, de cerdas finas e abundantes.

As características morfológicas, fisiológicas e económicas da raça Bísara, do segundo JANEIRO (1944) são:

#### **I - Características morfológicas:**

**Estatura:** Animais corpulentos, atingindo 1 (um) metro de altura a 1,5 (um e meio) metro de comprimento desde a nuca à raiz da cauda;

**Pelagem:** Existem várias cores de porcos: pretos (predominante), brancos ou malhados. A pele é geralmente grossa e com cerdas compridas, grossas e abundantes;

**Cabeça:** É grossa e de perfil côncavo, a crista occipital é dirigida para diante com tromba espessa e comprida e boca grande;

**Orelhas:** São compridas, largas e pendentes sem cobrirem os olhos;

**Face:** Esta é pouco desenvolvida e tem adjacente uma papada reduzida;

**Pescoço:** Comprido e regularmente musculado;

**Tórax:** Alto, achatado e pouco profundo;

**Dorso:** Comprido com a linha dorso-lombar convexa;

**Ventre:** É esgalgado;

**Flanco:** Largo e pouco descido;

**Garupa:** Estreita, descaída e pouco musculada com um bom comprimento;

**Coxas:** De bom comprimento, mas com pouco desenvolvimento muscular;

**Cauda:** É grossa e de média inserção;

**Membros:** De regular aprumo, compridos, ossudos e pouco musculados;

**Pés:** Bem desenvolvidos mas brandos nos estabulados.

## II - Características fisiológicas:

**Temperamento:** São animais bastante dóceis, pouco rústicos, não suportam as intempéries, pelo que se dão melhor com o regime estabular;

**Movimentos:** Geralmente vagarosos e andamento com pouca elegância;

**Capacidade de assimilação:** Não engordam com facilidade e têm pouco apetite.

**Precocidade e ritmo de crescimento:** Pouco precoces e de crescimento lento, só dos dois para os três anos atingem 120 a 200 kg de peso vivo.

**Fecundidade:** Muito prolíferos, com ninhadas que podem ir até vinte leitões ou mais.

## III - Características económicas:

**Carcaça** – Tem um fraco desenvolvimento do quarto posterior, e um esqueleto bastante volumoso.

**Carne** – Magra (pouco atoucinhada).

**Qualidade do toucinho** – Baixo e entremeado, o seu sabor varia com a alimentação do animal.

**Em 1946**, ORTIGOSA, refere que a raça Bísara (*Tronco céltico*) compreendia as variedades: Beiroa, Galega, Molarinhos e Cerdões.

A variedade **Beiroa**, eram de cor preta ou fundo preto com malhas brancas, distribuía-se por Trás-os-Montes, Douro, Beiras e Estremadura e Açores.

A variedade **Galega**, eram de cor branca ou fundo branco com malhas pretas, distribuía-se na raia minhota.

A variedade **Molarinhos**, possuíam pele fina e quase sem pêlo nem penugem. Estes porcos estavam mais adaptados à exploração em pocilgas.

A variedade **Cerdões**, possuíam pelo rijo e abundante, rústicos e mais adequados a uma criação ao ar livre ou no regime misto.

De acordo com ORTIGOSA (1946), a raça suína Bísara era caracterizada como:

“(...) braquicéfala, e de perfil mais ou menos arqueado e focinho largo; com fronte larga e plana; orelhas largas, compridas e caídas de ambos os lados e pendentes, cobrindo por vezes os olhos; pelagem *preta*, branca ou malhada; o pescoço largo, curto e regularmente musculado; o corpo comprido e a linha dorso-lombar convexa; as costas estreitas e como que achatadas lateralmente, ventre *esgalgado*; flanco largo e pouco descido; as extremidades largas, fortes e altas (*pernaltas*); a pele rosada e sempre desprovida de pigmento.

Os porcos Bizaros, no tocante aos seus caracteres fisiológicos, são animais bastante dóceis e pouco rústicos; não suportam as intempéries, temendo o calor e o frio, pelo que agradecem o regímen estabular; sendo geralmente vagarosos e desgraçosos nos seus andamentos; não são sóbrios e são de, difícil engorda e de pequeno apetite; pouco precoces e crescimento lento; pois só aos dois ou três anos atingem o maior grau de crescimento; enquanto que em menos de metade deste tempo se podem sacrificar os porcos de sangue inglês ou com ale cruzado; mas em compensação são muito prolíficos, dando ninhadas de 20 a 22 leitõezinhos, prestando-se assim à especulação especial da venda de leitões para espêto, uma das mais lucrativas presentemente, porque cêdo entra dinheiro em caixa e evita-se despesa de alimentos a não ser o fornecido em leite pela porca-mã, e ressalva-se o prejuízo de morte pelas variadas e frequentes doenças no desmame e na adolescência.”

Estes animais podem atingir 250 kg de carne limpa, entre os 2 (dois) e os 3 (três) anos (ORTIGOSA, 1946).

**Em 1949**, a norte do rio Tejo criavam-se os porcos Bizaros *Sus celticus*, na classificação de SANSON e a que CORNEVIN chamou *Sus scrofa macrotis* e que DECHAMBRE classificou no grupo côncavo, longilíneo e eumétrico (VALE, 1949).

Segundo VALE (1949), o porco da raça Bísara possuía “cabeça comprida e espessa, tronco varudo, achatado lateralmente e de espinha incurvada para cima, pernalteiros, pelagem *preta*, branca ou malhada, coberta de sêdas abundantes, compridas e grosseiras”.

À semelhança de ORTIGOSA (1946) também VALE (1949) refere que estes porcos estão melhor adaptados ao regime estabular do que em “pastagem”, necessitam de abundante e variada alimentação, para uma boa engorda, são muito prolíficos, e dão grandes ninhadas, mas são pouco precoces.

Os porcos do tronco céltico, ao qual o porco da raça Bísara pertence, possuíam as seguintes características (VALE, 1949):

“Braquicéfalo, ângulo frontonasal, bastante aberto; orelhas compridas e pendentes, pescoço comprido e delgado; tronco alongado, achatado e convexo ao longo da espinha; membros altos e fortes, pelagem variável e de sêdas fortes e abundantes. Bons andeiros, alimentam-se com tubérculos que arrancam da terra e com frutos que caem das árvores. Dão mais carne que gordura. O toucinho é rijo e fácil de conservar pela salga. É o porco da Europa central, que vai desaparecendo pelo cruzamento com as raças melhoradoras.”

**Em 1994**, a ANCSUB no seu Regulamento do Registo Zootécnico, descreve as características da raça Bísara do seguinte modo (ANCSUB, 1994):

**Cabeça:** grossa e de perfil côncavo: crista e occipitais dirigidos para a frente.

Focinho côncavo e comprido. Boca grande. Orelhas largas, longas e pendentes atingindo por vezes o terço inferior do focinho.

**Pescoço:** comprido e regularmente musculado.

**Tronco:** alto, alongado, achatado e pouco profundo com costelas compridas e pouco arqueadas. Dorso comprido, com linha dorso-lombar convexa. Ventre esgalgado. Flanco largo e pouco descaído. Garupa de bom comprimento, mas estreita, descaída e pouco musculada. Coxas de bom comprimento mas deficiente espessura e pouco musculada. A cauda é grossa e de média inserção.

**Sistema mamário:** úbere de bom tamanho, bem proporcionado, com boa implantação e com um número de tetos sempre superior a dez.

**Extremidades e aprumos:** os membros são de regular aprumo, compridos ossudos e pouco musculados. Os pés são bem desenvolvidos, mas brandos.

**Pelagem:** a pele é fina com coloração branca, preta ou malhada. As cerdas ou pelos são rijos e compridos. Todos os animais têm o corpo coberto de cerdas.

**Tamanho:** o esqueleto é forte e volumoso, de uma forma geral podemos considerar que são animais de grande corpulência.

**Variiedades:** sempre foram distinguidas três variedades, de acordo com o tipo de pelagem: Galega, Beiroa e Molarinhos. Os animais da variedade Galega são de cor branca ou branca com malhas pretas, os da variedade Beiroa, são de dor preta com malhas brancas. As duas variedades têm o corpo coberto com cerdas longas e rijas.

### 3.3 Solar da raça suína Bísara

É opinião de vários autores que o solar da raça suína Bísara se situa a Norte do rio Tejo (PINTO, 1878; JANEIRO, 1944; ORTIGOSA, 1946; VALE, 1949; NOGUEIRA, 1900; CARVALHO, 2009; ANCSUB, 2014). Ao longo dos tempos a intensidade da sua exploração na área geográfica do seu solar tem variado, mas sempre associada aos diversos sistemas de produção agropecuários e ao Mundo Rural.

Em 1878, é referida a existência do porco Bísaro - variedades Galega, Cerdões e Molarinhos - em Trás-os-Montes, Minho, Beiras, e Estremadura a norte do rio Tejo (PINTO, 1878).

Em 1900, Paula Nogueira in “Le Portugal Agrícola”, refere que a raça Bísara ocupa o *norte e centro do Reino* até ao Tejo (NOGUEIRA, 1900).

Em 1944, os animais da raça Bísara, eram em muito pequeno número no estado “puro”, encontrando-se apenas nalguns pontos ao norte do Tejo; a *variedade galega* (branca) localizava-se sobretudo, na raia do Minho e a *beiroa* (em geral preta) em Trás-os-Montes, Beiras e Estremadura (JANEIRO, 1944).

Em 1946, a raça Bísara - a variedade **Beirôa** - (preta ou preta malhada, habitava em Trás-os-Montes, Beiras, Estremadura e Açores. Ortigosa dizia em 1946, que esta variedade era a que melhor resistia às inclemências do clima e escassez de recursos das regiões das províncias de Trás-os-Montes e Beiras. A variedade **Galega** - (branca ou branca malhada) encontrava-se na raia Minhota. A - variedade **Molarinhos** - “de pele fina e quási glabra, são os Bizaros Beirões próprios para pocilgas”. A - variedade **Cerdões** - “(pêlo rijo, abundante, rústicos, são os - Bizaros Beirões - próprios para pastagens ou régimen mixto)”. Realçou ainda a existência de um porco “mestiço” Bísaro - o *Torrejano, Sintrão ou Porco da Granja* resultante de um cruzamento do Bísaro Açoriano com o Berkshire. Estes eram os melhores porcos para a criação em pocilgas (ORTIGOSA, 1946).

Em 1949, Miranda do Vale, referia que no “estado puro” os verdadeiros representantes dos suínos da raça Bísara eram em número muito pequeno e encontravam-se apenas nalguns pontos ao norte do rio Tejo: a variedade Galega (geralmente branca) localizava-se sobretudo, na raia do Minho e a Beiroa (geralmente preta) criava-se em Trás-os-Montes, Beiras e Estremadura (VALE, 1949).

Em 1973, no Recenseamento geral dos gados no continente do reino de Portugal, refere que as raças do “*typo bizaro ou céltico*” encontram-se “espalhadas por toda a Europa, principalmente no centro e norte d`ella, como já se disse, em França, Suíça, Alemanha, Dinamarca, e ainda hoje mesmo em

Inglaterra (...). O *typo bizaro* - é dominante se não exclusivo em Traz os Montes, Minho e Beira, e pela Estremadura toda ao norte do Tejo” (LIMA, 1973).

### **3.4 Sistemas de exploração do porco Bísaro**

#### *3.4.1 Efetivo*

Os dados estatísticos sobre o efetivo de suínos de raças autóctones não vêm diferenciados nas estatísticas nacionais nem mundiais.

Em Portugal existem duas raças de suínos autóctones, a Bísara e a Alentejana.

Em 1994, foi criada a Associação Nacional de Criadores de Suínos de Raça Bísara, que iniciou em 1995 a gestão do Registo Zootécnico da Raça Bísara.

A partir daqui, o efetivo teve um ligeiro incremento, devido ao apoio da referida Associação, a ajudas nacionais e europeias, acompanhadas da investigação científica realizadas nas diversas Instituições de Ensino Superior do país.

Associado ao aumento do efetivo, surgiram melhorias das suas instalações, alimentação, manejo em geral e desenvolveu-se uma indústria familiar de produtos transformados de porco Bísaro com qualidades específicas – produtos DOP e IGP. Hoje, Existem 185 produtores de fumeiro licenciados só no concelho de Vinhais.

Em Portugal, em 2001, existiam 6500 animais da raça Alentejana e 196 animais da raça Bísara inscritos nos respetivos livros genealógicos (ANDRADE *et al.*, 2001).

Em 2004, no Registo Zootécnico da raça suína Bísara, estavam inscritos no Livro de Reprodutores 729 animais (ANCSUB, 2006).

Em 2006, o efetivo reprodutor da raça suína Bísara, ronda as 1300 fêmeas e 200 machos, distribuídos por 120 explorações, na sua maioria na região de Trás-os-Montes e Alto Douro (ANCSUB, 2006).

Em 2013, o efetivo reprodutor inscrito no Livro Genealógico da Raça Bísara, é de 3486 fêmeas reprodutoras ativas em 100 explorações, distribuídas por Trás-os-Montes, Minho e Beiras (ALVES, 2013).

#### *3.4.2 Estrutura da exploração*

Os suínos da raça Bísara, até aos anos de 1990, foram explorados essencialmente para autoconsumo, com efetivos de pequena dimensão (1-3 fêmeas reprodutoras), explorados em confinamento total e integrados em sistemas de produção agrícola extensivos (CARVALHO, 1998a).

Num estudo por nós realizado em 1998, o número médio de reprodutores era de 2,7 para as porcas e de 1,4 para os varrascos, com uma perspetiva de aumento global de cabeças de suínos para 67% dos criadores (CARVALHO, 1998a).

Hoje, a atividade pecuária de suínos é classificada nas classes 1, 2 ou 3, de acordo com a dimensão do efetivo pecuário, ou a capacidade da instalação inerente ao exercício da atividade e ao sistema de exploração, conforme definido no anexo II do Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho (QUADRO 1).

Quadro 1. Classificação das atividades pecuárias

Classe	Sistema de exploração	Critério	Suínos
1	Intensivo	Mais de...	>260 CN
	Intensivo	De...até...	( <sup>2</sup> ) 5<CN≤260
2	Extensivo	Mais de...	( <sup>2</sup> ) 5<CN-sem limite
3	Todas	Até ( <sup>1</sup> )	≤ 5 CN – sem limite
<b>Detenção caseira</b>		Até (número de animais)	4

(<sup>1</sup>) O limite da classe 3 tem em consideração um máximo de 5 CN para a espécie animal mais representativa e até um máximo de 10 CN para a totalidade do efetivo pecuário da exploração.

(<sup>2</sup>) O Sempre que o limite autorizado para a classe 3 seja ultrapassado.

Entende-se por «Cabeça normal (CN)» a unidade padrão de equivalência usada para comparar e agregar números de animais de diferentes espécies ou categorias, tendo em consideração a espécie animal, a idade, o peso vivo e a vocação produtiva, relativamente às necessidades alimentares e à produção de efluentes pecuários.

O equivalente em cabeças normais (CN), para os suínos, é conforme definido no anexo II do Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho o seguinte (QUADRO 2):

Quadro 2. Equivalente em cabeças normais (CN) para os suínos

Suínos	CN
<b>Bácoro (de 7 kg a 20 kg de peso vivo)</b>	0,05
<b>Porco em acabamento (de 20 kg a 110 kg peso vivo)</b>	0,15
<b>Varrasco</b>	0,30
<b>Porca reprodutora (em gestação, lactação ou após desmame)</b>	0,35

Nos termos do Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho, entende-se por:

- «Núcleo de produção (NP)» a estrutura produtiva, integrada numa exploração pecuária, orientada para a produção ou detenção de animais de uma espécie pecuária ou de um tipo de produção, sujeita a manejo produtivo e sanitário próprio e segregado das restantes atividades da exploração;
- «Detenção Caseira» a detenção, por pessoas singulares ou coletivas, de um número reduzido de animais de espécies pecuárias não cinegéticas, sendo, no âmbito do presente decreto-lei, isenta de licenciamento do novo regime do exercício da atividade pecuária (NREAP), e sujeita a registo prévio no Sistema Nacional de Identificação e Registo Animal (SNIRA) através do sistema de informação de gestão do NREAP (SI REAP), antes do início de atividade, considerando-se que a posse desses animais tem o objetivo de lazer ou abastecimento do seu detentor;
- «Exploração pecuária» a atividade ou conjunto de atividades desenvolvidas numa partilha dos meios de produção, sobre um conjunto de instalações pecuárias ou parques de ar livre onde os animais são explorados, reproduzidos, recriados ou mantidos, pelo (s) produtor(es), com ou sem afetação de outros detentores, podendo a exploração extensiva ser desenvolvida sobre um conjunto de parcelas contíguas, ou separadas, no âmbito de um concelho e ou seus limítrofes, ou outro desde que localizado na circunscrição territorial da mesma entidade coordenadora, podendo ainda conter diferentes núcleos de produção (NP) por espécie ou tipo de produção;
- «Licença de exploração» o documento que habilita ao exercício da atividade pecuária, uma exploração pecuária, entreposto, centro de agrupamento ou uma unidade autónoma de gestão de efluentes pecuários, sujeita ao regime de autorização prévia previsto no presente decreto – lei;
- «Produção extensiva» a que utiliza o pastoreio no seu processo produtivo e cujo encabeçamento não ultrapasse 1,4 CN/hectare, podendo este valor ser estendido até 2,8 CN/hectare desde que sejam assegurados dois terços das necessidades alimentares do efetivo em pastoreio, bem como a que desenvolve a atividade pecuária com baixa intensidade produtiva ou com baixa densidade animal, no caso das espécies pecuárias não herbívoras;
- «Produção intensiva» o sistema de produção que não seja enquadrável na produção extensiva;

- «Produtor» qualquer pessoa singular ou coletiva que exerce uma atividade pecuária e se responsabiliza pela mesma.

Os porcos Bísaros são atualmente explorados, predominantemente, em explorações pertencentes à classe 3 e “Detenção caseira”, com efetivos médios de 1-15 animais, em regime de confinamento total, “semi-ar-livre” e “ar-livre”.

Para além destas explorações, existem outras, em menor número, da classe 1 e 2, em regime de confinamento total, “ar-livre” ou “Camping system” com refúgios ou “semi-ar-livre”.

Os sistemas “ar-livre” ou “Camping system” com refúgios ou “semi-ar-livre” apresentam diversas vantagens comparativamente ao sistema de exploração em confinamento. O investimento em construções, equipamentos, a utilização de fatores de produção (mão-de-obra e energia) é reduzido, há maior economia de alimentos se as pastagens forem boas e existirem outros alimentos disponíveis como fruta e castanhas. Para além disso, existe a possibilidade de um maior bem-estar das pessoas, dos animais, respeitando o ambiente e criando riqueza, contribuindo desta forma para a sustentabilidade do Mundo Rural.

Em todos os sistemas de exploração, os partos dão-se em maternidades, com aquecimento nos ninhos ou em abrigos com camas de palha.

As explorações pertencentes à classe 3 e “Detenção Caseira”, com efetivos médios de 1-15 animais, em regime de confinamento total, “semi-ar-livre” e “ar-livre” estão integrados em sistemas agrícolas extensivos.

Estes métodos proporcionam maior peso e número de leitões nascidos, maior peso e número de leitões ao desmame, maior velocidade de crescimento, melhor aproveitamento da alimentação, melhor sanidade e menor custo de produção.

As principais desvantagens destes métodos são: pouca produção, necessidade de uma maior percentagem de machos, desmame de menor número de leitões por ninhada, elevada mortalidade dos leitões ao nascimento e maior dificuldade em controlar as doenças.

Os métodos intensivos oferecem maiores índices de produtividade, contudo só são recomendáveis para produtores que utilizam fatores tecnológicos de produção ótimos, quer quanto a instalações quer quanto ao manejo.

### *3.4.3 Alimentação*

A alimentação dos suínos da raça Bísara até ao ano 1998 era muito variada, dependendo esta da estação do ano. Da sua dieta faziam parte: grãos e farinha de

milho, trigo, centeio e aveia, batatas, castanhas, abóboras, couves, beterrabas, nabos, sobras de “cozinha” e subprodutos da “cozinha” como aparas de batatas, fruta e hortaliças (CARVALHO, 1998a).

Hoje, com a melhoria das condições tecnológicas de exploração, incluindo a formação dos produtores, as técnicas de manejo, instalações, desenvolvimento da indústria das rações e apoios à produção e manutenção nacionais e comunitárias, a alimentação dos suínos é mais adequada ao seu estado fisiológico.

A alimentação varia de acordo com o sistemas de exploração:

- No sistema de detenção caseira, a alimentação é muito semelhante ao que se fazia no fim do séc. XX, recorrendo a grãos e farinha de milho, trigo, centeio e aveia, batatas, castanhas, abóboras, couves, beterrabas, nabos, subprodutos da “cozinha” como aparas de batatas, fruta e hortaliças.
- No sistema de exploração extensiva, dependendo do número de animais e disponibilidade de recursos da própria exploração, a alimentação é reforçada em períodos de carência alimentar com concentrados comerciais.
- No sistema intensivo a alimentação é, na sua essência, feita com recurso a concentrados comerciais e de acordo com o estado fisiológico do animal. Existem ainda, alguns produtores que fazem o seu próprio concentrado, com cereais próprios e adquiridos na sua região e no mercado nacional. Para além destes produtos, também juntam vitaminas e minerais comerciais.

#### 3.4.4 Reprodução

Num estudo por nós realizado em 1998, verificámos que a idade a que o varrasco inicia a cobrição se situava entre os 7 e 8 meses de idade para 74% dos criadores e era abatido desde 1 ano a 1,5 anos para 48% dos criadores, 2 anos para 30% dos criadores e os restantes 22% até aos 2,5 anos. As fêmeas eram cobertas pela 1.<sup>a</sup> vez entre os 6 e 8 meses de idade em 95% das explorações e eram abatidas com a idade de 1 a 1,5 anos em 47% das explorações estudadas e, as restantes com 2 a 2,5 anos. Verificámos que, 28% dos criadores obtinham 1 parto por ano, 64 % 2 partos por ano e 8% 3 partos em 2 anos. A média de leitões nascidos por parto foi: menos de 10 para 30% da população, 10 para 26% da população e mais de 10 para 44% da população. A idade ao desmame variou entre 30 a 75 dias, sendo a maioria feita aos 60 dias (52% da população).

Atualmente, nos sistemas extensivos e caseiros ainda se mantêm estes parâmetros reprodutivos, com uma melhoria significativa nos índices de fertilidade, prolificidade e diminuição da taxa de mortalidade.

No sistema intensivo os índices económicos tais como: a fertilidade, prolificidade, rusticidade e ganho médio diário têm vindo a melhorar. Em algumas explorações já se pratica a técnica da inseminação artificial, com vantagens económicas, genéticas e sanitárias acrescidas.

As porcas desmamam em média 8-10 leitões, sendo o peso individual ao desmame aos 45 dias de 12 Kg e, aos 8 meses de idade de 60 kg de carcaça respetivamente. O peso à idade adulta é de 200 Kg para as fêmeas e 250 Kg para os machos (CARVALHO, 2009).

A vida útil dos reprodutores nas explorações no regime extensivo e caseiro é de apenas de 2 anos para as fêmeas e 1,5 ano para os varrascos. O início da vida reprodutiva inicia-se aos 6-7 meses de idade para porcas e varrascos.

Nas explorações no sistema intensivo, a vida útil média é de 3,5 anos para porcas e varrascos.

Os porcos para produção de enchidos IGP são abatidos entre os 9 e os 18 meses de idade, com um peso de carcaça compreendido entre 100 kg e 200 kg.

#### *3.4.5 Alojamento*

As instalações e equipamentos utilizados na exploração de suínos da raça Bísara evoluíram muito desde últimos 10 anos do séc. XX. De alojamentos contíguos à própria habitação do criador/produtor passou a ter instalações próprias, longe dos agregados populacionais e cumprindo a legislação vigente.

Para esta melhoria muito contribuíram, a partir de 1996, a ANCSUB (Associação Nacional de Criadores de Raça Bísara) em colaboração com a Câmara Municipal de Vinhais e o Parque Natural de Montesinho que, elaboraram um projeto tipo para pocilgas familiares em regime caseiro. Este projeto foi fornecido gratuitamente a todos os associados da ANCSUB.

Os suínos que até então eram explorados em regime de estabulação permanente, com camas de palha ou outros vegetais, passaram a ter instalações próprias com pavimento de cimento (com ou sem camas de palha), boa iluminação, boa ventilação permitindo uma boa higiene dos animais e das instalações.

Para além deste tipo de explorações, existem outras em que os animais são explorados ao “ar-livre” com refúgios ou “semi-ar-livre”.

As explorações intensivas têm maternidades onde as porcas parem e estão com os leitões até ao desmame.

#### 3.4.6 Comercialização

A suinicultura, com base no suíno de raça Bísara, evoluiu desde uma pequena fonte de carne de porco na exploração, para consumo da família do agricultor, para pequenas empresas. Esta, ainda de pouca dimensão mas, orientadas para o lucro, com produção intensiva, capitalizada, mecanizada e utilização em alguns casos de técnicas de comercialização recorrendo à *internet*.

A Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Superior Politécnico de Bragança teve um projeto intitulado “Ruralnet - Serviço de Informação e Comércio Electrónico”, que tinha por missão criar uma organização virtual que associasse pequenas empresas do mundo rural e permitisse a formulação de estratégias competitivas baseadas em tecnologias de informação, cujo objetivo foi e ainda é apoiar a comercialização dos produtos, no contexto de um mercado global. Está *online* na Internet desde o dia 1 de Outubro de 1998, no endereço <http://www.ruralnet.pt/en/>.

O volume de produtos IGP comercializados desde que surgiram em 1999 até 2007 foi de 45 517 kg sendo de: 6760 alheira de Vinhais, 1066 butelo de Vinhais, 23 643 chouriça de Vinhais, 785 chouriça doce de Vinhais, 568 chouriço azedo de Vinhais e 12 695 salpicão de Vinhais (Quadro 2, CARVALHO, 2009).

Quadro 2. Quantidade de produtos IGP comercializados (kg)

Produto	<sup>a</sup> 1999	<sup>a</sup> 2000	<sup>b</sup> 2001	<sup>c</sup> 2002	<sup>d</sup> 2004	<sup>e</sup> 2006	<sup>e</sup> 2007	Total
Alheira de Vinhais						2879	3881	6760
Butelo de Vinhais						455	611	1066
Chouriça de Vinhais	6	2950	5993	3397	4331	3870	3096	23 643
Chouriça Doce de Vinhais						436	349	785
Chouriço Azedo de Vinhais						165	403	568
Salpicão de Vinhais		1780	3020	1544	2574	967	2810	12 695

Fonte: <sup>a</sup>(OLIVEIRA, 2002) ; <sup>b</sup>(IDRH, 2003); <sup>c</sup>OLIVEIRA, 2004; <sup>d</sup>OLIVEIRA, 2006; <sup>e</sup>(GPP, 2010)

A carne do porco Bísaro teve pela primeira vez a menção DOP em 2006. As quantidades comercializadas foram de 3191 Kg e de 1592 Kg para os anos de 2006 e 2007 respetivamente (GPP, 2010).

As quantidades comercializadas, a partir de 2007, do nosso conhecimento ainda não foram publicadas mas, dada a evolução positiva do efetivo e o nº de pequenas indústrias transformadoras de carne de porco Bísaro, espera-se que tenham aumentado proporcionalmente.

Quanto ao preço de venda ao produtor depende do produto e local de venda.

O preço dos primeiros produtos IGP a aparecer no mercado foi em 1997, a 7 000\$00 para a linguiça ou chouriça de Vinhais e de 10 000\$00 para o salpicão de Vinhais (CARVALHO, 1998b).

Da análise do QUADRO 3, verificamos que o preço nos de 2006 e 2007 para produtos IGP e produtos não certificados foram semelhantes.

Quadro 3. Preço ao produtor/ano de produtos IGP/não certificados

Produto	<sup>a</sup> Preço do produto c/ nome protegido		<sup>b</sup> Preço do produto não certificado		<sup>c</sup> Produto IGP	Produto IGP	Produto não certificado
	2006	2007	2006	2007	2010	2014	2014
<b>Alheira de Vinhais</b>	8,00	8,00	8,00	8,00	12,50	12,50	12,50
<b>Butelo de Vinhais</b>	15,00	20,00	15,00	20,00	15,00	20,00	10,00
<b>Chouriça de Vinhais</b>	30,00	30,00	30,00	30,00	35,00	35,00	25,00
<b>Chouriça Doce de Vinhais</b>	8,00	8,00	8,00	8,00	12,50	12,50	12,50
<b>Chouriço Azedo de Vinhais</b>	8,00	8,00	8,00	8,00		12,50	12,50
<b>Salpicão de Vinhais</b>	40,00	40,00	40,00	40,00	45,00	40,00	30,00
<b>Presunto</b>					15,00	35,00	25,00

Fonte: <sup>a</sup>e<sup>b</sup> (GPP, 2010); <sup>c</sup> ANCSUB, 2010; 2014

Atualmente, os preços continuam semelhantes para a alheira, chouriça doce de Vinhais e chouriço azedo de Vinhais. Para os restantes produtos os preços com IG são mais elevados, em média de 10 euros.

Os produtos que aqui se fazem referência são produtos certificados para comercialização, de fabrico regional ou tradicional ou nas chamadas “Cozinhas Regionais de Fumeiro“ mas que, não possuem a menção de IGP.

As “Cozinhas Regionais de Fumeiro” são indústrias de produtos regionais de suínos, de pequena dimensão, que cumprem todos os requisitos higio-sanitários, permitindo produzir com qualidade e segurança.

A modalidade de escoamento dos produtos tem sido através: do comércio tradicional, da venda direta ao consumidor, da restauração, de médias e grandes superfícies, de feiras e outros tais como em festas, à porta da exploração a turistas, caçadores, *internet* e correio normal.

Em 2006 e 2007 a distribuição foi realizada por: comércio tradicional com 10%, da venda direta ao consumidor com 20%, da restauração com 20%, de médias e grandes superfícies com 30%, de feiras com 10% e outros com 10% do total respetivamente (FIGURA 1; GPP, 2010).

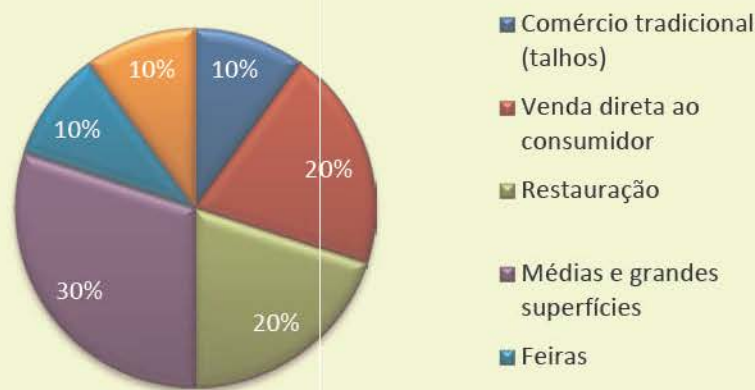


Figura 1. Modalidades de escoamento

Deste 2007 até aos dias de hoje não há estatísticas, nem dados publicados sobre os circuitos de comercialização.

Hoje, para além dos locais de venda já referidos, surgiram novos circuitos curtos de comercialização. Estes, foram essencialmente por venda direta ao consumidor através da *internet* e de Estabelecimentos de Vendas Directas, também denominadas de “Cozinhas Regionais de Fumeiro”.

Atualmente existem 17 “Cozinhas Regionais de Fumeiro”.

#### 4. CONCLUSÕES E SUGESTÕES

O porco da raça Bísara foi submetido ao longo dos tempos a cruzamentos sucessivos com outras raças, ditas melhoradoras ou exóticas, com a intenção de aumentar o seu rendimento económico. O primeiro plano de melhoramento data a 1850, trazendo como consequência a quase extinção do património genético nacional - raça Bísara.

As regiões onde o porco bísaro é explorado, são eminentemente rurais. O seu contributo é essencial para a economia familiar e desenvolvimento rural sustentável.

Atualmente existem cerca de 3500 fêmeas em 100 explorações sustentáveis ativas.

O efetivo médio por exploração tem aumentado, variando de 20 a 300 fêmeas reprodutoras para novos projetos.

Verifica-se que a dimensão produtiva ainda é muito baixa, com circuitos de comercialização predominantemente curtos.

Os produtores com efetivos mais elevados, apesar das mais-valias fornecidas pela transformação da carne, privilegiam a venda de leitões. O destino destes leitões são preferencialmente vendidos a restaurantes da região da Bairrada/Portugal.

Neste momento há 7 produtos certificados com a designação de IGP e 1 DOP. Os produtos IGP são: salpicão de Vinhais, chouriça ou linguiça de carne de Vinhais, presunto de Vinhais ou presunto bísaro de Vinhais, alheira de Vinhais, butelo de Vinhais ou bucho de Vinhais ou palαιο de Vinhais ou chouriço de ossos de Vinhais, chouriça doce de Vinhais e chouriço azedo de Vinhais, azedo de Vinhais ou chouriço de pão de Vinhais. O produto DOP é a carne de porco Bísaro Transmontano.

Os produtores de suínos da raça Bísara enfrentam vários desafios, tais como:

- ➔ O euro nas circunstâncias em que este existe (como uma moeda forte). Com o euro, os blocos económicos tais com a Europa, EUA e países da OCDE, se fecham em relação aos outros para manter certo nível de rendimentos e de preços e, por consequência, de prestações sociais, ou então com uma economia aberta, têm que desvalorizar ou as moedas ou os fatores de produção.
- ➔ Licenciamento da exploração pecuária (nomeadamente no tocante ao bem-estar animal, ao ordenamento do território, à gestão de efluentes pecuários e à proteção ambiental) e marca de produção suinícola. Esta marca é

indispensável para a comercialização e emissão de guias de transporte para abate ou para outra exploração.

- ↳ Encargos sociais. Com o licenciamento da exploração pecuária, o seu proprietário é obrigado a pagar para Segurança Social que de outro modo não tinha este custo.
- ↳ Maneio na produção:
  - Cumprir o programa profilático, que inclui a vacinação contra a doença de Aujeszky, também conhecida como pseudo-raiva dos suínos. Esta última medida está a onerar bastante a produção de suínos bísaros.
  - Cumprir com o programa alimentar. A alimentação dos suínos, para produzir produtos DOP e IGP, não pode ser feita à base de concentrado comercial. Esta deve ser à base da produção agrícola local, tais como: cereais (milho, trigo, centeio, cevada, batatas, abóboras, beterrabas, couves, castanhas. Estes cuidados têm especial importância na fase final da engorda e acabamento.
- ↳ Abate. O abate tem de ser feito em matadouros licenciados.
- ↳ Transporte. É necessário transportes licenciados e condutores com formação específica em bem-estar-animal.
- ↳ Cumprir as regras do Livro Genealógico.
- ↳ Competir com o mercado dos produtos não certificados.
- ↳ Cumprir as regras da rastreabilidade e ter acesso: a tecnologia, a mão-de-obra, a sanidade, ao associativismo, ao mercado, ao maneio e meio ambiente, aos sistemas biológicos, à alimentação e ao comportamento animal que permitam uma boa rentabilidade da exploração.

Como principais sugestões indicaríamos:

- ↳ Implementar um programa de melhoramento da raça. Este programa deverá incluir a Associação dos Criadores de Suínos da Raça Bísara, Instituições de Ensino Superior através dos seus Centros de Investigação, Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas, apoiados por medidas de apoio nacionais e comunitárias.
- ↳ Aumentar os efetivos, uma vez que temos um efetivo inferior a 5000 fêmeas reprodutoras e como tal, ainda é considerada uma raça em risco de extinção.

- Melhorar o sistema de tratamento e aproveitamento dos dejetos para produção de húmus e biogás.
- Melhorar as condições de alojamento, manejo e bem-estar animal.
- Implementar novas técnicas de marketing e comercialização da carne e seus produtos, explicando inequivocamente as diferenças entre produtos DOP, IGP e produtos que não têm essa designação.
- Criar novos produtos e embalagens.

## **BIBLIOGRAFIA**

- ALVES, C.M.G., 2013. Caracterização e regras de produção do presunto de vinhais. Painel VII – Caracterização e Certificação do Presunto. Livro de atas do VII Congresso Mundial do Presunto, 28 a 31 de maio de 2013. Ourique. Portugal. ISBN 978-989-98363-0-3.
- ANCSUB, 1994. *Regulamento da Associação Nacional de Criadores de Suínos de Raça Bísara*. Associação Nacional de Criadores de Suínos de Raça Bísara. Mirandela. Direção Regional de Agricultura de Trás-os-Montes.
- ANCSUB, 2006. *A raça Bísara*. [Consultado em 12 de Agosto de 2006]. Disponível em: <http://www.porcobisaro.net/dados/racabisara.htm>.
- ANCSUB, 2010. Boletim n.º 15. In: <http://www.porcobisaro.net/dados/boletins.php>, consultado em 15 de maio de 2014.
- ANCSUB, 2014. *A raça Bísara*. [Consultado em 29 de Abril de 2014]. Disponível em: <http://www.porcobisaro.net/dados/racabisara.php>.
- ANCSUB, 2014. *A raça Bísara*. In: <http://www.porcobisaro.net/dados/racabisara.php>, consultado em 25/4/2014.
- ANDRADE, L.P.; RODRIGUES, J.V.; RODRIGUES, A.M.; ANDRADE, C.S.C.P., 2001. Extensive livestock production systems in Portugal. IN: *I Workshop of the Pastoral Project Sotto del Real - Spain 7<sup>th</sup> – 10<sup>th</sup> July 2001*. Escola Superior Agrária de Castelo Branco. Castelo Branco, 29 pp.
- CARVALHO, Marieta Amélia Martins de, 1998a. *Alimentação e sistemas de produção do porco Bísaro no Nordeste Transmontano*. In: IV Simpósio Internacional do Porco mediterrânico, 26-28 de novembro. Évora. Portugal, 11pp.
- CARVALHO, Marieta Amélia Martins de, 1998b. *Comercialização de produtos suínolas de qualidade específica*. In: IV Simpósio Internacional do Porco mediterrânico, 26-28 de novembro. Évora. Portugal, 12pp.

- CARVALHO, Marieta Amélia Martins de, 2009. Estudo da alometria dos ácidos gordos em suínos da raça Bísara. Tese de Doutoramento em Ciência Animal. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Vila Real, 546 pp.
- FAO, 2001. *Los cerdos locales en los sistemas tradicionales de producción*. Série FAO: Producción y Sanidad Animal, **148**, 211pp.
- FAO, 2014. *La ganadería y el medio ambiente*. In: <http://www.fao.org/livestock-environment/es/>, consultado em 23/4/2014.
- GPP, 2010. *Inquérito aos Agrupamentos Gestores de produtos com nomes protegidos DOP/IGP/ETG – 2006,2007*. Gabinete de Planeamento e Políticas, Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e Pescas, Lisboa, 46 pp.
- IACA, 2013. *Anuário 2013*. Associação Portuguesa dos Industriais de Alimentos Compostos para Animais. Lisboa.
- IDRH, 2003. *Produtos tradicionais com nomes protegidos. Apresentação e análise de dados sobre produção, preços e comercialização 2001*. Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas. Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica, 76pp.
- INE, 2014. Balança Alimentar Portuguesa - 2008-2012. In: <http://www.peprobe.com/wp-content/uploads/2014/04/Balan%C3%A7a-Alimentar-Portuguesa-.pdf>, Página criada: Quarta-Feira, 2 Abril 2014 14:48 GMT.
- JANEIRO, Póvoas, 1944. Raça Bísara. In *Boletim pecuário*. Ministério da Economia. Direcção Geral dos Serviços Pecuários, Sociedade Astória, Lda, Ano XII, **2**: 29-31.
- LARSON, G; DOBNEY,K; ALBARELLA, U; FANG, M; MATISOO-SMITH, E; ROBINS, J; LOWDEN, S; FINLAYSON, H; BRAND, T; WILLERSLEV, E; ROWLEY-CONWY, P; ANDERSSON, L e COOPER, A, 2005. Worldwide Phylogeography of wild boar reveals multiple centers of pig domestication. *Science*, **307**: 1618-1621.
- LIMA, Silvestre Bernardo, 1973. In: *Recenseamento Geral dos gados no continente do reino de Portugal*. Imprensa Nacional. Lisboa, pp. 407-417.
- NOGUEIRA, P., 1900. Les animaux agricoles. In: *Le Portugal au point de vue agricole*. Institut Agronomique de Lisbonne. Imprensa Nacional. Lisboa.
- OLIVEIRA, V., 2002. *Produtos tradicionais com nomes protegidos. Apresentação e análise de dados sobre produção, preços e comercialização 2000*. Divisão de Estudos, Planeamento e Prospectiva. Direcção de Serviços de Planeamento. Direcção Geral de Desenvolvimento Rural, 75 pp.
- OLIVEIRA, V., 2004. *Produtos tradicionais com nomes protegidos. Apresentação de dados sobre produção, preços e comercialização 2002*. Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, 57 pp.

- OLIVEIRA, V., 2006. *Produtos tradicionais com nomes protegidos apuramentos 2004*. Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, 56 pp.
- ORTIGOSA, J. M. da Cunha Fajardo Lôsvéles, 1946. Raças porcinas portuguesas. In: *Porcinicultura. Os Porco*. Publicação do Jornal Agrícola “ O Lavrador”. Porto. Ed. Oficinas Gráficas de O Comércio do Porto, **XLIX**: 76-87.
- PINTO, J.F. DE MACEDO, 1878. Zootechnia dos animais suínos. In: *Compêndio de Veterinária. Curso completo de Zoiatrícia Doméstica*. Imprensa da Universidade de Coimbra. Coimbra, 440 pp. LIMA, Silvestre Bernardo, 1973. In: *Recenseamento Geral dos gados no continente do reino de Portugal*. Imprensa Nacional. Lisboa, pp. 407-417.
- PORTUGAL (1996) - Despacho N.º 139/96. Diário da República N.º 301, II.ª Série, de 30 de dezembro.
- PORTUGAL, 2005. Despacho n.º 16 840/2005. Diário da República N.º 149, II.ª série, de 4 de agosto.
- PORTUGAL, 2008. Decreto-Lei n.º 209/2008. Diário da República N.º 210, I.ª série, de 29 de outubro.
- PORTUGAL, 2008. Decreto-Lei n.º 214/2008. Diário da República N.º 219, I.ª série, de 10 de novembro.
- PORTUGAL, 2009. Portaria n.º 636/2009. Diário da República N.º 111, I.ª série, de 9 de junho.
- PORTUGAL, 2013. Decreto-Lei n.º 81/2013. Diário da República N.º 113, I.ª série, de 14 de junho.
- ROTHSCHILD, M.F.; RUVINSKY, A., 1998. *The genetics of pig*. Cabi Publishing. Cabi International, 622 pp.
- SILVA, J. S.; NEVES, F.; BERNARDO, A.; PIRES DA COSTA, 2000c. Caracterização e inventário genético do porco bísaro, com recurso a genes de efeito fenotípico visível. Sua utilização na comparação genotípica entre populações e na constituição de um núcleo de conservação genética “in vivo”. *Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias*. Vol. XCV, **535**:140-150.
- VALE, José Miranda do, 1949. Suínos. Capítulo III. In: *Gado bissulco-suínos, bovinos, arietinos, caprinos*. Livraria Sá da Costa. Coleção a Terra e o Homem, 4ª Secção-2, **17**: 35-78.
- VICENTE, A. P. A., 2006. *Caracterização do porco Malhado de Alcobaça*. Dissertação de Mestrado em Produção Animal. Faculdade de Medicina Veterinária. Instituto Superior de Agronomia. Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa, 174 pp.