



DGV  
Direcção Geral  
de Veterinária  
Ministério da Agricultura,  
do Desenvolvimento Rural e das Pescas

Programa de Conservação/Melhoramento Genético Animal

Da raça

MERINA PRETA

Beneficiário

ANCORME

## Estrutura geral de um programa de conservação/melhoramento elaborados no âmbito do cumprimento dos respectivos regulamentos dos registos zootécnicos/livros genealógicos

### 1 Descrição do sistema de produção

#### 1.1. Número de animais na exploração

N.º total de Animais vivos

10335

N.º de Fêmeas no LA

9935

N.º de Explorações (Criadores)

42

#### 1.2. Parâmetros demográficos (consanguinidade, estrutura etária, intervalo de gerações)

Actualmente a informação sobre os diversos **parâmetros demográficos** da raça não está disponível, sendo intenção proceder à sua avaliação exaustiva no decurso deste plano (2º ano), recorrendo à informação acumulada no arquivo da raça desde 1995 e tendo como base conceitos de genética de populações através da utilização de software específico. No entanto, se considerarmos a evolução dos **census da raça** entre 2000 e 2008 observa-se um aumento no número de fêmeas de 5800 para aproximadamente 10000 e no **número de criadores** de 26 para 42. A **dimensão média dos efectivos** actuais ronda as 300 ovelhas (variação entre 40 e 900 animais). Os efectivos da raça encontram-se dispersos por toda a região do Alentejo, principalmente no interior. (Continua em anexo).

#### 1.3. Práticas de manejo, produtividade

Os efectivos ovinos da raça são explorados em sistema extensivo, tipicamente mediterrânico. O **manejo alimentar** consiste na utilização de pastagens naturais ou semeadas durante grande parte do ano, sendo feita a suplementação, geralmente com base em concentrados comerciais durante as épocas de carência. O **manejo sanitário** consiste em duas vacinações anuais contra enterotoxémia e pasteurelose acompanhadas desparasitações contra parasitas internos e externos. Os criadores estão também obrigados a cumprir o plano sanitário nacional, designadamente no que diz respeito à brucelose e doença da língua azul. (Continua em anexo)

#### 1.4. Cruzamentos com outras raças (se aplicável)

Não se utilizam actualmente cruzamentos com outras raças.

### 1.5. Produtos finais

| Produtos finais |
|-----------------|
| Carne           |
| Lã              |
|                 |

## 2 Recolha de informação

### 2.1. Entidades envolvidas

| Entidades envolvidas |
|----------------------|
| ANCORME              |
| DRAPAL - CEBA        |
| DGV                  |
| URGRMA-INRB, I.P     |
|                      |

### 2.2. Sistema de identificação

| Sistema de identificação |
|--------------------------|
| Brinco e tatuagem        |
| Brinco sanitário         |
|                          |

### 2.3. Sistema de recolha de registos genealógicos e produtivos

Os **registos produtivos** e **genealógicos** são recolhidos pelos próprios criadores e pelo **Secretariado Técnico (ST) ANCORME** que se encontra sedado na ACOS. Resumidamente, a informação sobre o **parto** é em geral recolhida pelo criador (data de parto, identificação da ovelha, identificação do borrego, tipo de nascimento, sexo, peso ao nascimento em alguns criadores). A informação sobre o **crescimento dos borregos** (peso e data entre 30 e 50 dias, e peso e data do demame) é recolhida pelo ST. Ao **desmame** são recrutados os animais de substituição sendo colocada **identificação definitiva**.

### 2.4. Conexão entre explorações

Actualmente não é possível avaliar o grau de conexão entre as várias explorações. No entanto, tendo em consideração o **fluxo de reprodutores** (machos e fêmeas) que tem existido ao longo do tempo entre as diversas explorações é admissível que, naturalmente estas já se encontrem ligadas geneticamente. A **caracterização demográfica** e a utilização da **inseminação artificial** no âmbito do actual programa irão permitir avaliar o grau de conexão entre explorações de modo a ser possível proceder à **avaliação genética global da raça**.

## 2.5. Fluxo e tratamento de informação

Toda a **informação de campo** recolhida quer pelos criadores na altura do parto, quer pelo Secretariado Técnico é introduzida numa base de dados **ACCESS**. Esta base de dados contém algumas funcionalidades, sendo possível gerar diversos tipos de relatórios. Estes relatórios são utilizados por exemplo para a escolha de animais de substituição e de refugo. A base de dados permite ainda gerir o LG/RZ da raça.

## 2.6. Controlo genealógico e validação

Atendendo ao **sistema de produção** da raça, designadamente o facto da **cobrição ser natural**, em que vários carneiros são utilizados nos rebanhos, não tem sido possível obter **informação genealógica completa**. Deste modo, apenas a via materna é conhecida. Esta informação tem vindo a ser introduzida na base de dados que dispõe de um conjunto de funcionalidades que permitem a respectiva validação.

## 2.7 Técnicas de reprodução utilizadas

A **cobrição é natural** sendo utilizado o efeito macho em algumas explorações. A utilização da inseminação artificial é residual e restringe-se ao efectivo estatal da Herdade da Abóbada (DRAPAL - CEBA), quer para efeitos experimentais.

## 2 Definição dos objectivos de melhoramento

### 2.1. Quais os caracteres que pretende seleccionar/melhorar

| Caracteres             | Fêmeas | Machos |
|------------------------|--------|--------|
| Aptidão Maternal       | x      | x      |
| Reprodução/fertilidade | x      | x      |
| Crescimento            | x      | x      |
| Carcaça/conformação    | x      | x      |
|                        |        |        |

### 2.2. Caracteres que influenciam economicamente o sistema de exploração

A raça tradicionalmente era explorada em sistema de exploração extensivo na dupla vocação **carne/lã**. A desvalorização da lã conduziu a que actualmente a **produção de carne** é o caracter de **maior relevância económica** ( expressa em número de borregos desmamados/ovelha exposta à cobrição ou em Kg de borrego ao desmame ou em Kg de carcaça). Estes indicadores têm a ver com os diferentes modos de comercialização praticados (à unidade, em kg de peso vivo ou em Kg de carcaça). Trata-se então de **caracteres de crescimento** que por sua vez se encontram estreitamente relacionados com **caracteres reprodutivos**, designadamente a **fertilidade** e a **capacidade leiteira/aptidão maternal**.

### 2.3. Contribuição de cada carácter para o benefício económico/pesos económicos dos vários caracteres

Os **pesos económicos** dos vários caracteres não são conhecidos. Projecta-se proceder à sua determinação no decurso deste programa, através da utilização de **modelos bioeconómicos**. Antevêm-se contudo algumas dificuldades na determinação precisa de pesos económicos válidos para médio e longo prazo, dada a elevada **volatilidade dos preços** a que se assiste actualmente devido à **globalização dos mercados**, à **variação sazonal**, ao **sistema de quotas**, aos **prémios à ovelha**, entre outros. Apesar destes condicionalismos, é expectável que, nas condições de mercado actuais e futuras o **peso económico dos caracteres de crescimento** prevaleça sobre os restantes caracteres considerados.

## 3 Estimativa de parâmetro

### 3.1. Variabilidade genética e fenotípica dos caracteres

A **variabilidade genética** dos diversos caracteres não foi ainda avaliada. No entanto, em termos fenotípicos existem vários trabalhos publicados (Carrasco, 2004) sobre a raça que reportam **parâmetros para caracteres de crescimento** e de **reprodução** bastante consistentes com a bibliografia (por exemplo, Safari et al., 2005). De facto, os **coeficientes de variação** obtidos para pesos ajustados a idades fixas entre o nascimento e o desmame e para ganhos médios diários até ao desmame variaram entre 17 e 35%. Para **caracteres reprodutivos** a bibliografia reporta coeficientes de variação mais elevados do que para o crescimento. (Continua no anexo)

### 3.2. Heritabilidade dos caracteres

As **heritabilidades** para os vários caracteres incluídos nos objectivos de melhoramento pressupõem **estimativa de componentes de variância**. Para obter uma **avaliação genética consistente** é necessário conhecer com a **máxima precisão os parâmetros genéticos** pretendendo-se, no decurso deste programa de melhoramento, tirar partido das acções previstas no sentido utilizar os dados dados existentes em arquivo. (Continua em anexo)

### 3.3. Correlações genéticas e fonotípicas entre caracteres

Tal como para as heritabilidades, para obter as **correlação genéticas e fonotípicas** entre caracteres é necessário utilizar metodologias para **estimativa de componentes de variância e covariância** que pressupõem um volume e estrutura de dados ainda mais exigente do que para a estimativa de heritabilidades, por forma a obter **parâmetros precisos**. Dado o elevado volume de dados da raça disponíveis desde 1995 acredita-se que é possível estimar parâmetros genéticos que garantam uma **avaliação genética efectiva**. Em alternativa pode sempre recorrer-se a estimativas da bibliografia. (Continua em anexo)

## 4 Escolha dos critérios de selecção

### 4.1. Quais os caracteres que se pretendam avaliar e que vão ser medidos

| Caracteres       | Justificação Técnica                        |
|------------------|---|
| Aptidão maternal | Trata-se de uma raça materna                |
| Fertilidade      | Caracter de importância económica           |
| Crescimento      | Caracter de importância económica           |
| Carcaça          | Caracter relacionado com qualidade da carne |
|                  |   |
|                  |   |

### 4.2. Caracteres com base nos quais se seleccionam os animais

| Caracteres       | Justificação Técnica           |
|------------------|--------------------------------|
| Crescimento      | Facilidade de medição          |
| Carcaça          | Medição invivo e/ou pos mortem |
| Fertilidade      | Facilidade de medição          |
| Aptidão maternal | Medição usando indicadores     |
|                  |                                |
|                  |                                |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

#### 4.3. Aspectos a considerar na escolha dos critérios de selecção:

##### 4.3.1 Variabilidade genética

Tal como foi referido previamente não são conhecidas estimativas de variabilidade genética para os caracteres a seleccionar para a raça. No entanto, a **magnitude dos parâmetros genéticos** (heritabilidades e correlações genéticas e fenotípicas) para os **caracteres de crescimento e de carcaça** reportadas na bibliografia indicam que é possível obter **resposta positiva à selecção**. No que respeita a **caracteres reprodutivos**, apesar das baixas heritabilidades, exibem em geral **variabilidade considerável**. Sendo a resposta à selecção mais lenta para caracteres reprodutivos, ela não é de todo desprezível para ser ignorada.

##### 4.3.2 Correlação genética com os objectivos de melhoramento

**Dado que os** critérios de selecção são coincidentes com os **objectivos de melhoramento**, as correlações entre eles será obviamente igual à **unidade**.

##### 4.3.3 Medição:

VER ANEXO

|                     |             |        |       |
|---------------------|-------------|--------|-------|
| Parentes?           | Facilidade? | Custo? | Idade |
| Registos repetidos? | Outros      |        |       |

## 5 Avaliação de esquemas alternativos

### 5.1. e 5.2 Número de animais controlados e Metodologias de Selecção

Descrição

A Apresenta-se apenas a alternativa que parece mais sustentada tanto a nível de **custos**, como a nível de **exequibilidade prática**. Esta esquema combina o **melhoramento e conservação da raça** no pressuposto de uma parceria estreita com os serviços oficiais, de modo a tirar partido dos efectivos e estruturas existentes na **DRAPAL - CEBA (Herdade da Abóbada)**. Opta-se por um **esquema piramidal aberto** constituído por um **núcleo de selecção** e por um **núcleo comercial**. (Continua em anexo)

| Metodologia de Selecção | N.º Animais Controlados | N.º de Explorações |
|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| A                       | 9000                    | 22                 |
|                         |                         |                    |

### 5.3. Optimização dos resultados do programa

Tendo em atenção a situação de crise que o sector dos pequenos ruminantes está a atravessar por toda a Europa e em Portugal em particular, julgamos que o delineamento do programa que se propõe garante a obtenção de resultados. No entanto, nesta fase apenas poderemos considerar o início da **implementação do programa no terreno**, uma vez que as acções projectadas apenas envolvem um horizonte temporal de **3 anos**, o que em termos de **resposta realizada à selecção** é manifestamente insuficiente para se obterem resultados palpáveis. Finalmente, uma vez que concomitantemente ao programa de selecção se pretende garantir a conservação da raça, julgamos que o mesmo se encontra optimizado.

### 5.4. Custos e benefícios de diferentes alternativas

Tendo em vista as **disponibilidades financeiras** previstas para as acções a implementar, pensamos que o programa proposto será aquele que conduzirá a um rácio **custo/benefício** mais razoável, tendo em vista as razões expostas em secções anteriores.

### 5.5. Respostas directas e correlacionadas

A médio prazo, e tendo em consideração os **parâmetros genéticos** da bibliografia apresentados na secção 3, são esperadas **respostas directas** mais elevadas para os **caracteres de crescimento**, seguidas dos **caracteres de carcaça**, sendo mais modestas as resposta para os **caracteres reprodutivos**. A magnitude das **correlações genéticas** permite também antever respostas correlacionadas entre os diversos caracteres. Merece contudo especial atenção a covariância genética entre o **crescimento** (peso a idades jovens) e o **peso adulto** (ver Quadro 5). Dados os condicionalismos produtivos em que a raça Campaniça é explorada e o seu baixo **peso adulto (aprox. 55 Kg)** torna-se necessário incorporar restrições nas metodologias de avaliação genética de modo a permitir sustentabilidade económica da raça.



## 5.6. Resposta esperada anualmente/geração

A determinação das **respostas esperadas** é difícil porque ainda não são conhecidos os **parâmetros genéticos para a raça**. No entanto, de acordo com a bibliografia (Smith, 1984) para **caracteres de crescimento** espera-se uma resposta de **1,4%/ano**, para **caracteres da carcaça** cerca de **1%/ano** e para **caracteres reprodutivos** valores mais modestos abaixo do **1%/ano**.

## 6 Organização do controlo de performances e recolha de informação

### 6.1. Entidades envolvidas

| Entidades envolvidas |
|----------------------|
| ANCORME              |
| DRAPAL - CEBA        |
| DGV                  |
| URGRMA-INRB, I.P     |
|                      |
|                      |
|                      |

### 6.2. Sistema de identificação

| Sistema de identificação |
|--------------------------|
| Brinco                   |
| Electrónica              |
| Sanitária                |
|                          |

### 6.3. Recolha de registos genealógicos e produtivos

Dados de Campo a recolher (critério de selecção)

Recolha de dados de campo

Os **registos produtivos e genealógicos** são recolhidos de acordo com a metodologia descrita nas secções 2.3 do Anexo III e 4.3.3 do Anexo IV. Adicionalmente, a informação relativa ao **teste de performance** será recolhida pelo **Secretariado Técnico (ST)** em colaboração com os serviços da **DRAPAL - CEBA - Herdade da Abóbada**. Os caracteres de carcaça (*post mortem e in vivo*) serão recolhidos pelo ST no matadouro e nas explorações, respectivamente.

#### 6.4. Conexão entre explorações

A conexão actualmente existente entre explorações será avaliada no decurso da **análise demográfica da raça** como anteriormente descrito. No decurso do programa, e tal como descrito previamente, a utilização da **inseminação artificial**, quer no **núcleo de selecção**, quer no **rebanho comercial** irá potenciar as ligações entre as diversas explorações. Esta conectividade será ainda mais reforçada com a presumível **transferência de reprodutores** (machos e fêmeas) entre criadores.

#### 6.5. Marcadores Genéticos

A utilização de **marcadores genéticos** será utilizada no âmbito da **caracterização genética** da raça e da **análise de paternidades**. No entanto, o **material biológico** recolhido poderá eventualmente ser utilizado para **genotipagem** de animais para **marcadores genéticos** conhecidos que estejam relacionados com os **critérios de selecção** considerados neste programa, designadamente os **caracteres de crescimento e de carcaça**. Esta acção torna-se difícil de implementar no actual programa tendo em vista os elevados custos que comportará.

#### 6.6. Fluxo e tratamento de informação

Mantém-se o **fluxo de informação** descrito na secção 2.5 do anexo III. Adicionalmente, e tal como refere o **Artº 9º da Portaria nº 618/2008** a informação recolhida e armazenada no arquivo da raça será transferida para a **base de dados nacional** nos moldes que vierem a ser definidos pela DGV.

#### 6.7. Controlo genealógico e validação

Perspectiva-se a utilização de **testes de paternidade** por **análise de ADN** em todos os animais adultos do **núcleo de selecção no ano de 2009**, passando depois a fazer-se apenas nos **animais de substituição**. Os custos desta acção são proibitivos para toda a população.

## 6.8 Técnicas de reprodução utilizadas

A **cobrição natural** em grupo continuará a ser a técnica reprodutiva predominante. No entanto, em rebanhos de pequena dimensão, será possível a **cobrição dirigida**. A utilização da **inseminação artificial** está prevista principalmente para efectivos do **núcleo de selecção**, não excluindo contudo os criadores que, pertencendo ao núcleo comercial, manifestem interesse nesta técnica reprodutiva. Deve sublinhar-se contudo que os montantes disponíveis para a implementação da IA são bastantes restrictivos à vulgarização desta técnica, tal como seria desejável para obter um **progresso genético** mais acelerado.

## 7 Avaliação genética

### 7.1. Entidade responsável, independente da Associação de Criadores e reconhecida pelo DGV

Identificação da Entidade

**ACOS e URGRMA-INRB, I.P.**

Identificação do Responsável

**Claudino Matos e Nuno Carolino**

Identificação dos Principais Trabalhos Desenvolvidos pela Entidade no Âmbito da Avaliação Genética

**Avaliação Genética na raça Bovina Mertolenga**, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 e 2008; Gama L. T., C. P. Matos e N. Carolino. 2004. **Modelos Mistos em Melhoramento Animal**. Arquivos Veterinários 7. Editor: Direcção Geral de Veterinária. 281 pp. ISBN: 972-99044-1-3; Matos, C. A. P., D. L. Thomas, L. D. Young and D. Gianola. 2000. **Genetic analysis of lamb survival in Rambouillet and Finnsheep flocks by linear and threshold models**. Animal Science 71:227-234; Matos, C. A. P., D. L. Thomas, D. Gianola, R. J. Tempelman and L. D. Young. 1997. **Genetic analysis of discrete reproductive traits in sheep using linear and nonlinear models. I. Estimation of genetic parameters**. Journal of Animal Science, 75:76-87.

### 7.2. Caracteres Avaliados

| Caracteres avaliados |
|----------------------|
| Crescimento          |
| Carcaças             |
| Fertilidade          |
| Capacidade maternal  |
|                      |
|                      |

7.3. Informação produtiva e genealógica disponível anualmente

O **Plano Anual** reflecte a previsão das **acções** que se pensam vir a realizar, quer no âmbito do **programa de melhoramento**, quer no âmbito da **conservação genética *ex situ***. A informação resultante será disponibilizada aos criadores através de relatórios individuais de rebanho.

7.4. Metodologia utilizada

Utilizam-se **modelos mistos (BLUP - Modelo Animal)** que são considerados como a metodologia de eleição em melhoramento animal. Para a estimativa de **variâncias e covariâncias** entre caracteres com vista à determinação de **parâmetros genéticos** utiliza-se a metodologia da **Máxima Verosimilhança Restrita**.

7.5. Modelo de análise para os diferentes caracteres

Os **modelos genéticos** (univariados e multivariados) para **caracteres de crescimento** e de **carcaça** incluem os **factores ambientais sistemáticos** que se revelarem significativos como **efeitos fixos** e os **factores genéticos (directos e maternos)** como **factores aleatórios**. Para os **caracteres reprodutivos** utilizam-se **modelos de repetibilidade** contendo factores fixos (efeitos ambientais sistemáticos) e aleatórios (efeitos genético aditivo e ambiental permanente).

7.6. Identificar a Periodicidade da avaliação genética (X)

Anualmente

No final de 2010

7.7. Forma de apresentação dos resultados aos criadores e ao público em geral (X):

- Catálogo
- Relatórios individuais por criador
- Divulgação na Internet

## 8 Selecção e utilização dos animais seleccionados

### 8.1. Métodos de selecção e utilização dos futuros reprodutores

Os animais serão seleccionados com base em **informação fenotípica**, corrigida para **efeitos ambientais sistemáticos**, até ser conhecida a **avaliação genética**, altura em que passarão a ser seleccionados em função do **valor genético**. A **morfologia** e a **conformidade** com as **características raciais** da raça constituem também critérios de selecção dos animais. Pretende-se no último do programa proceder a uma **avaliação genética global** para a raça. No entanto, dependendo da **precisão da estimativa do valor genético** dos animais, poderá optar-se também por uma **avaliação genética intra-rebanho**. Os valores das duas avaliações poderão ser então contrastadas sendo, nessa altura tomada a decisão mais favorável.

### 8.2. Aplicação dos critérios de selecção

Os **critérios de selecção** serão aplicados quer no **núcleo de selecção** quer no **núcleo comercial** para **caracteres de crescimento** e de **reprodução**. Relativamente aos **caracteres da carcaça**, em virtude da previsível escassez de informação é admissível que a sua aplicação venha a recair essencialmente no **núcleo de selecção**.

### 8.3. Controlo da consanguinidade

Através do conhecimento das **genealogias completas** será possível efectuar um controlo mais efectivo da **consanguinidade**. Apesar do census da população ovina ser relativamente baixo, o facto do **esquema piramidal** proposto ser aberto poderá obviar uma acumulação excessiva de consanguinidade. Por outro lado, os resultados da **avaliação demográfica** da raça facilitarão a definição de estratégias de **controlo da consanguinidade**.

### 8.4. Programação dos acasalamentos

Em princípio, o objectivo é, dentro de cada rebanho, fomentar **acasalamento entre os melhores animais** (com base em informação fenotípica ou valor genético, quando disponível) principalmente no **núcleo de selecção**. A utilização da **Inseminação Artificial** pode potenciar esta conduta. A **consanguinidade individual** servirá também de critério para a programação das cobrições.

#### 8.5. Utilização de marcadores genéticos

Tendo em consideração a actual estrutura produtiva da raça, e tal como referido na secção 6.5, a utilização de **marcadores genéticos** é difícil de pôr em prática no actual programa. No entanto a **caracterização genética** prevista poderá abrir pistas para a sua **utilização futura** num esquema de **selecção/conservação assistida por marcadores genéticos**.

## Programa de Conservação/Melhoramento Genético Animal

RAÇA:

NOME DA ENTIDADE:

| ACÇÕES REALIZADAS                                    |                                    |                    |                  |              |         |                   |            |                   |                    |                   |                    |
|--|------------------------------------|--------------------|------------------|--------------|---------|-------------------|------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| ACÇÕES   | Escalões                           | Montante por acção | Nível de ajuda % | 2008         |         | 2009              |            | 2010              |                    | Total Ajuda       |                    |
|  |                                    |                    |                  | Nº de Acções | Ajuda   | Nº de Acções      | Ajuda      | Nº de Acções      | Ajuda              |                   |                    |
| Inscrição no LG/RZ                                   | Bovinos                            | ≤ 5000             |                  |              | €0,00   |                   | €0,00      |                   | €0,00              | €0,00             |                    |
|  |                                    | >5000 ≤7500        |                  |              | €0,00   |                   | €0,00      |                   | €0,00              | €0,00             |                    |
|  |                                    | >7500              |                  |              | €0,00   |                   | €0,00      |                   | €0,00              | €0,00             |                    |
|  | Ovinos e caprinos                  | ≤ 10000            | 9                | 100%         | 8000    | €72.000,00        | 8250       | €74.250,00        | 8500               | €76.500,00        | €222.750,00        |
|  |                                    | >10000 ≤15000      |                  |              |         | €0,00             |            | €0,00             |                    | €0,00             | €0,00              |
|  |                                    | >15000             |                  |              |         | €0,00             |            | €0,00             |                    | €0,00             | €0,00              |
| Equídeos   |                                    |                    |                  |              | €0,00   |                   | €0,00      |                   | €0,00              | €0,00             |                    |
|  |                                    |                    |                  |              | €0,00   |                   | €0,00      |                   | €0,00              | €0,00             |                    |
| Provas mortofuncionais                               | Equídeos                           |                    |                  |              | €0,00   |                   | €0,00      |                   | €0,00              | €0,00             |                    |
|  | Bovinos                            |                    |                  |              | €0,00   |                   | €0,00      |                   | €0,00              | €0,00             |                    |
| Exames de paternidade por análise de ADN/animal      |                                    | 18,5               | 100%             |              | €0,00   | 3000              | €55.500,00 | 600               | €11.100,00         | €66.600,00        |                    |
| Contrastes Leiteiros Validados                       |                                    |                    |                  |              | €0,00   |                   | €0,00      |                   | €0,00              | €0,00             |                    |
| Caracterização genética por análise de ADN/animal    |                                    | 20                 | 100%             |              | €0,00   | 50                | €1.000,00  | 50                | €1.000,00          | €2.000,00         |                    |
| Caracterização genética por análise demográfica/raça |                                    | 3500               | 100%             |              | €0,00   | 1                 | €3.500,00  |                   | €0,00              | €3.500,00         |                    |
| Conservação ex-situ/raça                             |                                    | 800                | 100%             |              | €800,00 | 1                 | €800,00    | 1                 | €800,00            | €2.400,00         |                    |
| Inseminação artificial/ano                           |                                    | 3000               | 100%             |              | €0,00   | 1                 | €3.000,00  | 1                 | €3.000,00          | €6.000,00         |                    |
| Informação da carcaça e qualidade da carne/raça      |                                    | 800                | 100%             |              | €0,00   | 1                 | €800,00    | 1                 | €800,00            | €1.600,00         |                    |
| Contrastes leiteiros                                 | Ovinos e caprinos                  |                    |                  |              | €0,00   |                   | €0,00      |                   | €0,00              | €0,00             |                    |
| Contraste de postura                                 | Galinhas                           | Por bando          |                  |              | €0,00   |                   | €0,00      |                   | €0,00              | €0,00             |                    |
| Controlos de Performance Validados                   | Bovinos                            | Na exploração      |                  |              | €0,00   |                   | €0,00      |                   | €0,00              | €0,00             |                    |
|  | Bovinos                            | Em estação         |                  |              | €0,00   |                   | €0,00      |                   | €0,00              | €0,00             |                    |
|  | Ovinos, caprinos e suínos          | Na exploração      | 7                | 70%          | 8000    | €39.200,00        | 8250       | €40.425,00        | 8500               | €41.650,00        | €121275,00         |
|  |                                    | Em estação         | 60               | 70%          |         | €0,00             | 30         | €1.260,00         | 30                 | €1.260,00         | €2.520,00          |
|  | Galinhas                           | Na exploração      |                  |              |         | €0,00             |            | €0,00             |                    | €0,00             | €0,00              |
|  | <b>TOTAL</b>                       |                    |                  |              |         | <b>€39.200,00</b> |            | <b>€41.685,00</b> |                    | <b>€42.910,00</b> | <b>€123.795,00</b> |
| Promoção da Raça                                     | Equídeos, Suínos e Bovinos         |                    |                  |              | €0,00   |                   | €0,00      |                   | €0,00              | €0,00             |                    |
|  | Ovinos e Caprinos                  |                    | 2000             | 70%          | 1       | €1.400,00         | 1          | €1.400,00         | 1                  | €1.400,00         | €4.200,00          |
|  | Galinhas                           |                    |                  |              | €0,00   |                   | €0,00      |                   | €0,00              | €0,00             |                    |
| Avaliação genética                                   | Todas as espécies excepto galinhas | 3500               | 100%             |              | €0,00   |                   | €0,00      | 1                 | €3.500,00          | €3.500,00         |                    |
| <b>Ajuda total</b>                                   |                                    |                    |                  |              |         |                   |            |                   | <b>€436.345,00</b> |                   |                    |

| MOVIMENTO DE INSCRIÇÕES                         |        |              |
|---|--------|--------------|
| Inscrição no Livro de Nascimentos               | Machos | 4000         |
|   | Fêmeas | 4000         |
| Inscrição no Livro de Adultos                   | Machos | 200          |
|   | Fêmeas | 2000         |
| Total de inscrições                             |        | 10200        |
| <b>Nº de fêmeas activas no Livro de Adultos</b> |        | <b>10000</b> |

APROVADO PELA DGV-DSPA

A Direcção da Associação

O Secretário Técnico

## Execução do Programa de Conservação/Melhoramento Genético Animal

### Relatório

Ano:   
ou  
período de:  a

#### EXECUÇÃO DO PLANO DE MELHORAMENTO ANIMAL

RAÇA:

NOME DA ENTIDADE:

| ACÇÕES REALIZADAS                                    |                                    |               |                    |                  |              |                    |
|--|------------------------------------|---------------|--------------------|------------------|--------------|--------------------|
| ACÇÕES   |                                    | Escalões      | Montante por acção | Nível de ajuda % | Nº de Acções | Total Ajuda        |
| Inscrição no LG/RZ                                   | Bovinos                            | ≤ 5000        |                    |                  |              | €0,00              |
|  |                                    | >5000 ≤7500   |                    |                  |              | €0,00              |
|  |                                    | >7500         |                    |                  |              | €0,00              |
|  | Ovinos e caprinos                  | ≤ 10000       | 9                  | 100%             | 8294         | €74.646,00         |
|  |                                    | >10000 ≤15000 |                    |                  |              | €0,00              |
|  |                                    | >15000        |                    |                  |              | €0,00              |
| Suínos   |                                    |               |                    |                  | €0,00        |                    |
| Equídeos   |                                    |               |                    |                  | €0,00        |                    |
| Provas mortofuncionais                               | Equídeos                           |               |                    |                  |              | €0,00              |
|  | Bovinos                            |               |                    |                  |              | €0,00              |
| Exames de paternidade por análise de ADN/animal      |                                    |               |                    |                  |              | €0,00              |
| Contrastes Leiteiros Validados                       |                                    |               |                    |                  |              | €0,00              |
| Caracterização genética por análise de ADN/animal    |                                    |               |                    |                  |              | €0,00              |
| Caracterização genética por análise demográfica/raça |                                    |               |                    |                  |              | €0,00              |
| Conservação ex-situ/raça                             |                                    |               |                    |                  |              | €0,00              |
| Inseminação artificial/ano                           |                                    |               |                    |                  |              | €0,00              |
| Informação da carcaça e qualidade da carne/raça      |                                    |               |                    |                  |              | €0,00              |
| Contrastes leiteiros                                 | Ovinos e caprinos                  |               |                    |                  |              | €0,00              |
| Contraste de postura                                 | Galinhas                           | Por bando     |                    |                  |              | €0,00              |
| Controlos de Performance Validados                   | Bovinos                            | Na exploração |                    |                  |              | €0,00              |
|  | Bovinos                            | Em estação    |                    |                  |              | €0,00              |
|  | Ovinos, caprinos e suínos          | Na exploração | 7                  | 70%              | 6396         | €31.340,40         |
|  | Ovinos, caprinos                   | Em estação    |                    |                  |              | €0,00              |
|  | Galinhas                           | Na exploração |                    |                  |              | €0,00              |
|  |                                    | <b>TOTAL</b>  |                    |                  |              | <b>€31.340,40</b>  |
| Promoção da Raça                                     | Equídeos, Suínos e Bovinos         |               |                    |                  |              | €0,00              |
|  | Ovinos e Caprinos                  |               | 2000               | 70%              | 1            | €1.400,00          |
|  | Galinhas                           |               |                    |                  |              | €0,00              |
| Avaliação genética                                   | Todas as espécies excepto galinhas |               |                    |                  |              | €0,00              |
| <b>Ajuda total</b>                                   |                                    |               |                    |                  |              | <b>€107.386,40</b> |

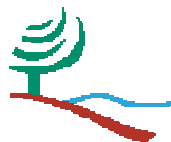
| MOVIMENTO DE INSCRIÇÕES                  |        |      |
|--|--------|------|
| Inscrição no Livro de Nascimentos        | Machos | 3108 |
|  | Fêmeas | 3291 |
| Inscrição no Livro de Adultos            | Machos | 165  |
|  | Fêmeas | 1733 |
| Total de inscrições                      |        | 8294 |
| Nº de fêmeas activas no Livro de Adultos |        | 9935 |

APROVADO PELA DGV-DSPA

A Direcção da Associação

O Secretário Técnico





**DGV**  
Direcção Geral  
de Veterinária  
Ministério da Agricultura,  
do Desenvolvimento Rural e das Pescas

**Secretário Técnico**

Pedro Jorge Castro Mendes de Almeida

**Direcção da entidade beneficiária**

Pedro Tiago Garcia Perloiro

Claudino António Perira de Matos

**Aprovação da DGV**

Empty box for DGV approval signature.