Normas para Aplicação em Programas de Conservação e Melhoramento Genético Animal

Gabinete de Recursos Genéticos Animais

2025

Homologo
Ana Paula Almeida Cruz Garcia
Sub-Diretora-Geral
2025-05-16 20:24:22

Versão	Data
3.0	04/2025

HISTÓRICO DO DOCUMENTO						
Versão	Data	Autor	Revisor	Descrição	Ação (*)	Páginas
1.0	27/02/2017	GRGA		Criação Documento	R	Todas
2.0	05/04/2019	GRGA			A	todas

(*) R – Registo; E – eliminação; A - Atualização

ÍNDICE

A - BASE LEGAL 5

B - INTRODUÇÃO 5

C - REQUISITOS DOS PROGRAMAS DE CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO EXECUTADOS PELAS ENTIDADES GESTORAS DOS LIVROS GENEALÓGICOS 6

REGRAS GERAIS PARA ELABORAÇÃO DOS PROGRAMAS 6

REGRAS PARA ELABORAÇÃO DOS PROGRAMAS APOIADOS PELA MEDIDA C.1.1.5 7

D - DEFINIÇÕES 10

E – AÇÕES "BASE" 11

1 – INSCRIÇÕES NO LIVRO GENEALÓGICO (LG) 11

1.1 - Registo na secção principal 12

1.1.1 – Registo na Classe de Nascimentos (Cl.N.) 12

1.1.2 – Registo na Classe de Adultos (Cl.A.) 15

1.2 – Registo na secção anexa 16

1.3 – Utilização de derrogação para inscrição na secção principal 17

1.4 – Inscrição no LG Português da Raça Frísia (LGPRF) 18

2 – AÇÕES DE PROMOÇÃO DA RAÇA 19

3 – ATIVIDADES DE RECOLHA E DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÃO DA RAÇA 19

4 – PERFIL GENÉTICO PARA CONTROLO DE FILIAÇÃO 20

5 – CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA POR ANÁLISE DEMOGRÁFICA/GENEALÓGICA 21

6 – CARACTERIZAÇÃO BIOMÉTRICA 21

F – AÇÕES DE "CONSERVAÇÃO" 23

7 – INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL (IA), COLHEITA E TRANSFERÊNCIA DE EMBRIÕES (TE) 23

8 – AÇÕES DE CONSERVAÇÃO *EX SITU* – RECOLHA DE MATERIAL GENÉTICO PARA O BPGA 25

9 – AÇÕES DE CONSERVAÇÃO – NÚCLEOS DE CONSERVAÇÃO 26

10 – AÇÕES DE CONSERVAÇÃO *EX SITU* – MANUTENÇÃO ANUAL DE MATERIAL GENÉTICO NO BPGA 27

G – AÇÕES DE "MELHORAMENTO" 27

11 – CLASSIFICAÇÃO MORFOLÓGICA LINEAR 27

12 – PROVAS MORFOFUNCIONAIS (BOVINOS DA RAÇA BRAVA DE LIDE E EQUIDEOS) 28

12.1 - Bovinos da raça Brava de Lide 28

12.2 - Equídeos 29
13 - CONTROLOS DE DESEMPENHO 30
13.1 - Requisitos gerais 30
13.2 - Requisitos aplicáveis aos testes de desempenho 30
13.3 - Controlos de performance em exploração 32
13.4 - Controlo de performance em estação: controlo de crescimento e eficiência alimentar 36
13.5 - Contraste leiteiro 37
13.6 - Contraste lanar 38
13.7 - Contraste de postura 39
14 - RECOLHA DE INFORMAÇÃO E ESTUDO SOBRE A CARCAÇA, CARNE, LEITE E OVOS (CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS E ORGANOLÉPTICAS) 40
15 - REGISTOS DAS INSEMINAÇÕES ARTIFICIAIS (IA) 40
16 - AVALIAÇÃO GENÉTICA/GENÓMICA E DIVULGAÇÃO DE RESULTADOS 41
17 - GENOTIPAGEM PARA CARACTERÍSTICAS DE INTERESSE OU INDESEJÁVEIS 43
18 - TESTES GENÓMICOS COM CHIPS DE ALTA DENSIDADE 44
19 - RELATÓRIOS 45
19.1 - Relatório anual de progresso 45
19.2 - Relatório final do período abrangido pelo QCA 45
H - ANEXOS 46
I - (UE) do Banco Português de Germoplasma Animal (BPGA) 46
II - Critério de admissão de material genético pelo BPGA 46
III - Regulamento de contraste leiteiro em pequenos ruminantes 46
IV - Exemplos de Programas de Melhoramento em pequenos ruminantes 46

A - BASE LEGAL

- Regulamento (UE) 2016/1012 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 8 de junho de 2016;
- Decreto-Lei n.º 59/2022, de 13 de setembro;
- Portaria n.º 272/2024/1, de 21 de outubro.

B – INTRODUÇÃO

Os Programas de Conservação Genética Animal (PCGA) e Programas de Melhoramento Genético Animal (PMGA) das espécies pecuárias de raças autóctones e raças não autóctones, apoiados pela medida C.1.1.5 do PEPAC, têm como objetivos:

- Assegurar a conservação e melhoramento dos recursos genéticos animais;
- Assegurar os trabalhos necessários à sua caracterização genética e genómica;
- Promover o progresso das características de interesse de cada raça, através da avaliação genética e genómica, como objetivo final do melhoramento;
- Receber e conservar material genético no Banco Português de Germoplasma Animal (BPGA).

De acordo com a Port. 272/2024/1, de 21 de outubro, compete à Direção Geral de Alimentação Veterinária (DGAV), nomeadamente ao Gabinete de Recursos Genéticos Animais (GRGA), elaborar as normas técnicas respeitantes às ações de conservação e melhoramento dos recursos genéticos animais, previstas na medida C.1.1.5 do PEPAC, que servem de suporte ao delineamento e execução dos PCGA/PMGA, bem como à validação dos respetivos pedidos de pagamento.
No âmbito do Reg. (UE) 2016/1012, de 8 de junho, complementado com o DL n.º 59/2022, de 13 de setembro, é ainda atribuição da DGAV, como autoridade competente, o controlo oficial dos programas de conservação e/ou melhoramento animal.

Não estando definidos pela Comissão Europeia os requisitos em matéria de testes de desempenho e de avaliação genética, as associações de criadores e os organismos terceiros que realizem aquelas ações terão em consideração os art.º 25.º e 28.º e o Anexo III do Regulamento. (UE) 2016/1012, de 8 de junho.

Os relatórios requeridos para a validação de ações previstas nos programas de conservação ou de melhoramento devem ser redigidos de forma a permitir a interpretação da informação por um público alargado. Devem ainda ser estruturados de acordo com as metodologias adotadas comummente para os documentos de caráter técnico, incluindo índice, resumo do conteúdo, métodos utilizados, resultados, conclusões e, sempre que apropriado, comentários relativos às comparações com a informação obtida anteriormente sobre os mesmos tópicos.

No âmbito das ações de conservação e melhoramento dos recursos genéticos animais apoiadas pela medida C.1.1.5 do PEPAC, todos os métodos, dados e informações decorrentes das ações realizadas são propriedade da entidade gestora do LE e devem ser disponibilizados às entidades oficiais sempre que solicitado, nomeadamente:

a) Registos de todos os dados relativos à ação em causa;
b) Descrição detalhada acerca dos métodos de registo da ação em causa;
c) Descrição detalhada sobre os modelos e métodos estatísticos usados nas análises dos resultados das ações em causa;
e) Descrição detalhada acerca dos parâmetros genéticos usados para cada característica avaliada, nomeadamente, se for caso disso, pormenores sobre a avaliação genómica;
f) Descrição detalhada acerca dos marcadores genéticos/genómicos usados;

g) Manter em arquivo, os elementos em bruto das genotipagens e genomas usados nas ações em causa.

C - REQUISITOS DOS PROGRAMAS DE CONSERVAÇÃO E MELHORAMENTO EXECUTADOS PELAS ENTIDADES GESTORAS DOS LIVROS GENEALÓGICOS

Os programas de melhoramento animal das espécies pecuárias são enquadrados pelo art.º 8.º, n.º 3 e, se aplicável, pelo art.º 12.º do Reg. (UE) 2016/1012, de 8 de junho, e os programas apoiados pela medida C.1.1.5 devem, ainda, ter em consideração o estipulado no art.º 6.º, n.º 2 da Port. 272/2024/1, de 21 de outubro.

Os programas têm de conter informações sobre o seu objetivo, ou seja, a conservação da raça, o melhoramento da raça, sua linhagem ou cruzamento, a criação de uma nova raça, ou a reconstituição de uma determinada raça, ou a combinação de um ou mais destes objetivos.

No presente documento, entendem-se como equivalentes as designações "programa de conservação" e "programa de melhoramento", embora consubstanciem diferenças inerentes aos fins.

1. REGRAS GERAIS PARA ELABORAÇÃO DOS PROGRAMAS (Reg. (UE) 2016/1012, de 8 de junho, Anexo I, Parte 2)

O programa de melhoramento deve incluir:

a) No caso de animais reprodutores de raça pura: o nome da raça, as características circunstanciadas da raça, nomeadamente as suas características essenciais;

b) Informações sobre o território geográfico onde o programa é executado ou onde se tenciona executar;

c) Informações sobre o sistema de identificação de animais reprodutores, que garanta que esses animais só sejam inscritos num LG ou registado num registo genealógico quando estiverem identificados individualmente, e de acordo com o direito da União Europeia (UE) em matéria de saúde animal aplicáveis à identificação e registo da espécie em causa;

d) Informações sobre o sistema de registo da genealogia de animais reprodutores de raça pura inscritos ou registados e elegíveis para inscrição em LG ou de suínos reprodutores híbridos registados em registo genealógico;

e) A seleção e os objetivos de melhoramento do respetivo programa, incluindo uma indicação dos principais objetivos desse programa de melhoramento e, sempre que aplicável, os critérios de avaliação pormenorizados relacionados com esses objetivos para a seleção dos animais reprodutores;

f) Caso o programa de melhoramento exija testes de desempenho ou avaliação genética:

i - Informações sobre o sistema utilizado para gerar, registar, comunicar e utilizar os resultados dos testes de desempenho,

ii - Informações sobre o sistema no que se refere à avaliação genética e, sempre que aplicável, à avaliação genómica de animais reprodutores;

g) Sempre que tenham sido estabelecidas secções anexas ou a secção principal esteja dividida em classes, as regras aplicáveis à divisão do LG e os critérios ou procedimentos para o registo de animais nessas secções ou a sua inclusão nessas classes;

h) Sempre que a associação de criadores ou o centro de produção animal subcontrate a organismos terceiros, atividades técnicas específicas relacionadas com a gestão do seu programa de melhoramento, tal como referido no art.º 8.º, n.º 4 do Reg. (UE) 2016/1012, de 8 de junho, informações sobre essas atividades, assim como o nome e o contacto dos organismos terceiros designados.

2. REGRAS PARA ELABORAÇÃO DOS PROGRAMAS APOIADOS PELA MEDIDA C.1.1.5 (Portaria 272/2024/1, de 31 de outubro, Anexos II, III)

Na estrutura dos programas, são diferenciadas ações "base", de "conservação" e de "melhoramento" devendo incluir os vários aspetos indicados no quadro infra.

Estrutura geral do Programa de Conservação Genética Animal

1 — Descrição do sistema de produção:

1.1 — Número de animais e número de explorações;

1.2 — Parâmetros demográficos (consanguinidade, estrutura etária, intervalo de gerações);

1.3 — Práticas de maneio; produtividade;

1.4 — Cruzamentos com outras raças;

1.5 — Produtos finais.

2 — Recolha de informação:

2.1 — Entidades envolvidas;

2.2 — Sistema de identificação;

2.3 — Sistema de recolha de registos genealógicos e produtivos;

2.4 — Conexão entre explorações;

2.5 — Fluxo e tratamento da informação;

2.6 — Controlo genealógico e validação;

2.7 — Técnicas de reprodução utilizadas.

3 — Ações de conservação a desenvolver:

3.1 — Conservação ex situ (2/3);

3.1.1 — Material genético a recolher e criopreservar no Banco Português de Germoplasma Animal;

3.1.2 — Ações de conservação in vivo;

3.2 — Conservação in situ.

Estrutura geral do Programa de Melhoramento Genético Animal

1 — Descrição do sistema de produção:

1.1 — Número de animais e número de explorações;

1.2 — Parâmetros demográficos (consanguinidade, estrutura etária, intervalo de gerações);

1.3 — Práticas de maneio; produtividade;

1.4 — Cruzamentos com outras raças;

1.5 — Produtos finais.

2 — Recolha de informação:

2.1 — Entidades envolvidas;

2.2 — Sistema de identificação;

2.3 — Sistema de recolha de registos genealógicos e produtivos;

2.4 — Conexão entre explorações;

2.5 — Fluxo e tratamento da informação;

2.6 — Controlo genealógico e validação;

2.7 — Técnicas de reprodução utilizadas.

3 — Definição dos objetivos de melhoramento:

3.1 — Caracteres que se pretendem selecionar/melhorar (objetivos de melhoramento);

3.2 — Caracteres que influenciam a rentabilidade do sistema de exploração;

4 — Estimativa de parâmetros:

4.1 — Variabilidade genética e fenotípica dos caracteres;

4.2 — Heritabilidade dos caracteres;

4.3 — Correlações genéticas e fenotípicas entre caracteres;

5 — Critérios de seleção:

5.1 — Caracteres que se pretendem avaliar e quando são medidos (2/3);

5.2 — Caracteres com base nos quais se selecionam os animais;

5.3 — Aspetos a considerar na escolha dos critérios de seleção:

5.3.1 — Variabilidade genética;

5.3.2 — Correlação genética com os objetivos de melhoramento;

5.3.3 — Medição:

5.3.3.1 — Mensurável nos candidatos à seleção. Precoce;

5.3.3.2 — Facilidade, custo, rigor, registos correntes.

6 — Avaliação de esquemas alternativos:

6.1 — Número de animais controlados;

6.2 — Metodologias de seleção;

6.3 — Otimização dos resultados do programa;

6.4 — Custos e benefícios de alternativas consideradas;

6.5 — Respostas diretas e correlacionadas;

6.6 — Resposta esperada anualmente/geração;

7 — Organização do controlo de performances e recolha de informação:

7.1 — Entidades envolvidas;

7.2 — Sistema de identificação;

7.3 — Recolha de registos genealógicos e produtivos:

7.3.1 — Dados de campo a recolher (critérios de seleção);

7.3.2 — Recolha de dados de campo (explorações, estações, matadouros);

7.4 — Conexão entre explorações;

7.5 — Fluxo e tratamento da informação;

7.6 — Controlo genealógico e validação;

7.7 — Técnicas de reprodução utilizadas;

8 — Avaliação genética:

8.1 — Entidade responsável, acompanhamento da avaliação genética (o LG ou agente habilitado e reconhecido pela DGAV);

8.2 — Caracteres avaliados;

8.3 — Informação produtiva e genealógica disponível;

8.4 — Metodologia utilizada;

8.5 — Modelo de análise para os diferentes caracteres;

8.6 — Periodicidade da avaliação genética;

8.7 — Forma de apresentação dos resultados aos criadores e ao público em geral:

8.7.1 — Catálogo;

8.7.2 — Relatórios individuais por criador;

8.7.3 — Divulgação na internet.

9 — Seleção e utilização dos animais selecionados:

9.1 — Métodos de seleção e utilização dos futuros reprodutores;

9.2 — Controlo da consanguinidade;

9.3 — Programação dos acasalamentos;

9.4 — Utilização de marcadores genéticos.

D - DEFINIÇÕES (Regulamento (UE) 2015/1012, de 8 de junho)

a) «Avaliação genética» - conjunto de procedimentos baseados na utilização de registos genealógicos, genómicos e produtivos e em modelos matemáticos adequados e devidamente testados, com o objetivo de estimar o valor genético dos animais para uma ou diversas características de interesse;

b) «Avaliação genómica» - determinação do mérito genético dos animais que incorpora informação de marcadores genéticos, para os animais que tiverem esta informação disponível, além dos dados fenotípicos e genealógicos;

c) «Caracterização genética» - determinação de diversos indicadores de variabilidade genética intra e inter-populacionais, tendo em vista a caracterização da estrutura genética de uma população, nomeadamente através de marcadores genéticos e/ou através de análise demográfica;

d) «Caracterização biométrica» - determinação de medidas padrão de cada raça, com vista a serem utilizadas na seleção de animais com melhor conformação morfológica e maior desenvolvimento. A utilização desta ferramenta permite avaliar o crescimento e o desenvolvimento corporal, de modo que possam ser inferidas tendências genéticas e fenotípicas do crescimento dos animais ao longo dos anos;

e) «Livro Genealógico (LG)» - livro ou base de dados mantido por uma associação de criadores, constituído por uma secção principal e, se a associação assim o decidir, uma ou várias secções anexas para animais da mesma espécie que não sejam elegíveis para inscrição na secção principal;

f) «Associação de criadores» - associações de produtores, organizações de produção animal ou organismos públicos, com exceção das autoridades competentes, que estejam reconhecidas pela autoridade competente de um estado-membro que executam um programa de melhoramento com animais reprodutores de raça pura que constem do ou dos LG que mantêm ou estabelecem;

g) «Programa de Conservação Genética Animal» - conjunto de ações sistematizadas de recolha e tratamento de dados produtivos e genealógicos de forma a obter informação com vista à conservação da variabilidade genética de uma raça, variedade ou ecótipo *ex situ*, através da crio-conservação de material genético no Banco Português de Germoplasma Animal (BPGA) e da conservação *in vivo* e *in situ*, nos locais de exploração de uma raça, variedade ou ecótipo;

h) «Programa de Melhoramento Genético Animal» - conjunto de ações sistematizadas, incluindo o registo de informação relativa à seleção, reprodução e troca de animais reprodutores e dos respetivos produtos germinais, concebido e aplicado com vista a preservar ou reforçar as características fenotípicas e/ou genotípicas pretendidas da população alvo;

i) «Raça» - população de animais suficientemente homogénea para ser considerada como distinta dos outros animais da mesma espécie, definida por um ou mais grupos de criadores que acordaram na inscrição desses animais em LG com informação detalhada sobre os respetivos ascendentes conhecidos, com o objetivo de reproduzir as suas características hereditárias por meio de reprodução, troca e seleção no quadro de um programa de melhoramento;

j) «Animal reprodutor» - animal reprodutor de raça pura ou um suíno reprodutor híbrido;

l) «Animal reprodutor de raça pura» – animal que se encontre inscrito ou registado e elegível para inscrição na secção principal de um LG;

m) «Registo fundador (RF)» - anteriormente também designado como «Registo Zootécnico», o registo que tem por fim assegurar a preservação genética de uma raça e concorrer para o seu progresso zootécnico, sendo que este registo antecede a constituição do respetivo LG, devendo a inscrição obedecer ao respetivo regulamento e a ascendência dos animais pode não ser conhecida. À luz do Reg. (UE) 2016/1012, de 8 de junho, o "Registo fundador" é uma secção anexa do LG;

n) «Filiação registada» informação genealógica decorrente dos elementos constantes na Declaração de Nascimento (DN) e que identifica os progenitores de um animal inscrito no LG (carácter declarativo);

o) «Filiação confirmada» - informação genealógica validada pela comparação dos polimorfismos mediante análise de ADN, ou de outras análises que venham a ser desenvolvidas (comprovada laboratorialmente).

E- AÇÕES "BASE"

1 - INSCRIÇÕES NO LIVRO GENEALÓGICO (LG)

Aos animais objeto de inscrição na secção principal dos LG ou nas secções anexas aplica-se toda a legislação nacional referente à identificação e movimentação animal, bem como todas as obrigações decorrentes dos planos de erradicação, controlo e vigilância em vigor, em cada momento e para cada espécie, ficando sujeitos às medidas de controlo das condições e requisitos de polícia sanitária daí decorrentes.

As inscrições no LG obedecem a regras estabelecidas no Regulamento (UE) 2016/1012, de 8 de junho, que determinam a alocação dos animais de acordo com a informação de parentesco conhecida.

O diagrama infra esquematiza as condições requeridas para a inscrição na secção principal e nas secções anexas.

Secção Principal (S.P.) — «Classe de Nascimentos (Cl.N) – filiação registada
«Classe de Adultos (Cl.A) – filiação comprovada

Secção Anexa (S.A.) – genealogia não comprovada ou incompleta

1.1 - REGISTO NA SECÇÃO PRINCIPAL DO LIVRO GENEALÓGICO

1.1.1 - REGISTO NA CLASSE DE NASCIMENTOS (CL.N.)

O planeamento e o controlo da reprodução dos animais dos efetivos aderentes aos programas de melhoramento inscritos nos LG (secção principal ou anexas) são uma tarefa essencial para o desenvolvimento dos mesmos.
Uma exploração só deverá ser considerada aderente ao Programa de Conservação e/ou Melhoramento quando assegurar pelo menos o registo da reprodução dos animais inscritos no LG.
Assim, o processo de gestão da Cl.N. tem de ser desenvolvido de forma a poder caracterizar/avaliar a vertente reprodutiva dos efetivos, relativamente aos níveis de fertilidade, prolificidade, sazonalidade e mortalidade, etc., assegurado por dois procedimentos de base: Declaração de Beneficiação e Declaração de Nascimentos.

Declaração de Beneficiação (DB):

Para suporte dos registos na Cl.N podem ser previamente elaboradas pelo criador as respetivas Declarações de Beneficiação (DB).

A DB pode ter as seguintes formas:

1. Declaração de Transferência de Embrião **(TE)** ou de Inseminação Artificial **(IA)** - documento emitido pelo técnico que efetuou o TE ou a IA, com identificação das dadoras e recetoras ou dos machos utilizados e da(s) fêmea(s) beneficiada(s), bem como das condições e data em que foram realizadas;

2. Declaração de Cobrição **(DC)** - documento emitido pelo criador contendo a sua identificação, a da exploração, de cada uma das fêmeas beneficiadas e do macho utilizado, bem como a data em que a cobrição foi realizada. Se a beneficiação tiver sido realizada num "Posto de Cobrição", o documento emitido referente ao serviço prestado deve ser apresentado em conjunto com a DN;

3. Declaração de Empalhamento em lote **(EL)** - documento que identifica o macho e as fêmeas, as datas de início e de fim do empalhamento e outras informações relativas ao processo de reprodução (ex.: tratamento de sincronização hormonal, etc.);

4. Declaração de Empalhamento em Grupo **(EG)** - documento que identifica os machos e as fêmeas e as datas de início e de fim do empalhamento (de acordo com os limites por espécie), e outras informações relativas ao processo de reprodução (ex.: tratamento de sincronização hormonal, etc.).

A Declaração de Emparelhamento em Lote (**EL**) ou em Grupo (**EG**), deve cumprir as seguintes condições:

a) Ter uma duração de até 3 meses no caso dos suínos, 4 meses no caso dos ovinos e caprinos e de 7 meses no caso dos bovinos (duração inferior ao período de gestação) e ser aceite pela entidade gestora do LG antes do termo da sua vigência;

b) Ser recebida e registada no LG antes do início do período de partos correspondente;

c) Ser substituída se durante a sua vigência for observada alguma alteração (ex.: entrada/saída/morte de um macho);

d) Validar o registo de nascimento, pelo que tem de identificar todos os machos e as fêmeas (se forem um subgrupo do *efetivo /rebanho /vara /etc.* presentes na exploração) que são colocados em cada lote ou grupo de beneficiação.

Em qualquer DB só podem ser incluídos machos reconhecidos como reprodutores inscritos na CLA [1], de uma mesma raça e tendo o seu perfil genético (genótipo) previamente caracterizado de forma a permitir que toda a descendência das fêmeas "*da raça*" possa ser comprovada.

Se a reprodução de BV, OV, CP, SN e EQ for realizada por EG por um conjunto de machos da raça, o registo na CLN deve ser realizado com base na Declaração de EG. Esta declaração substitui a identificação do pai [2]

As fêmeas que tenham sido beneficiadas por IA/TE, só podem ser agrupadas com outros machos decorridos pelo menos 15 dias no caso de ovinos e 19 dias no caso de caprinos, bovinos e suínos. Se esta regra não for cumprida, a paternidade tem de ser confirmada.

Estas declarações (DB) devem existir preferencialmente em suporte digital desde que devidamente validadas pelo criador e pela associação de criadores.

Indicador de duração média da gestação por espécie

FÊMEA	LIMITES (dias)
Burra	343-375
Égua	330-340
Vaca	270-290
Cabra	140-158
Ovelha	140-153
Porca	113-120

[1] [illegible]

[2] [illegible]

Declaração de Nascimento (DN):

A inscrição na Classe dos Nascimentos (CLN) tem de ser documentada por uma Declaração de Nascimento (DN) apresentada pelo criador, conforme previsto no regulamento do respetivo LG, constituindo o suporte de todos os registos. Preferencialmente de forma desmaterializada (comunicação/registo do criador diretamente no LG, SNIRA, RNE/GESEQUS, outras aplicações informáticas de apoio à gestão dos LG, podendo também ser efetuada por registo em suporte físico.

Na identificação dos animais na CLN, e sempre que aplicável, tem de ser utilizado o número de identificação oficial e deve ser utilizado o formulário SNIRA/IDigital, RNE/GESEQUS ou outras aplicações informáticas oficiais para efeitos da declaração de nascimentos/registo de identificação.

Complementarmente, os animais podem ser identificados com uma marca, diferente da identificação oficial, conforme regulamento do respetivo LG. Caso o animal possua outras identificações aplicadas (eletrónica, número de casa, etc.) estas também devem ser registadas no LG.

A declaração de nascimento, da iniciativa e responsabilidade do criador acrescem, não obstante as obrigações legais de identificação e registo, deve ser comunicada e registada (ou rejeitada) no LG até 120 dias após o nascimento para suporte da ação "inscrição na Classe de Nascimentos".

A DN relativa aos OV, CP, SN e EQ têm de conter a identificação do criador (NIF, nome), a indicação da exploração de nascimento (ME e/ou NRE), o local da exploração e a lista dos números atribuídos aos animais constantes na DN, mencionando para cada animal: data de nascimento, identificação da mãe, identificação do pai, sexo do animal, tipo de nascimento (parto simples/gemelar ou múltiplo), modo (natural, assistido, cesariano) e outros elementos considerados no âmbito de cada raça (pesagem, peso ao nascimento, etc.). Os registos realizados de forma eletrónica podem substituir a DN em papel, desde que evidenciem terem sido subscritos pelo criador.

Se a DN, da responsabilidade do criador, não for suportada por uma DB previamente comunicada e/ou registada, o registo na CLN fica dependente da confirmação da genealogia.

Se o resultado de um exame de filação determinar a incompatibilidade dos perfis genéticos com os progenitores declarados, a inscrição na CLN é rejeitada. No entanto, o Secretário Técnico deve procurar na base de dados dos marcadores, progenitores compatíveis. Não sendo possível a compatibilização, o criador deve submeter nova DN em que a ascendência seja demonstrada por teste de ADN. Perante um resultado incompatível no(s) teste(s) de filação, o animal deverá ser inscrito na secção anexa.

Apenas é financiada uma análise de exame de filação por ADN por animal inscrito, pelo mesmo método laboratorial.

Os LG devem criar mecanismos internos para avaliar a conformidade das DN, verificando através de métodos laboratoriais, pelo menos 15% do total anual de inscrições na Classe de Nascimentos. Nas explorações alvo da verificação, quando a incompatibilidade for superior a 40%, o controlo das filações deve ser largado a pelo menos 5% dos animais inscritos na CLN por esse criador nos 12 meses seguintes.

No caso de três incorreções em atos sucessivos nas DN's apresentadas pelo criador (incompatibilidade superior a 40%), a entidade gestora do LG deve comunicar à DGAV essa ocorrência, bem como as medidas que adotou para a sua correção.

Só podem ser inscritos no CLN, animais que sejam descendentes de animais inscritos na CLA, ou descendentes de fêmeas da secção anexa, com pelo menos uma geração conhecida.

No caso das aves, cada animal é inscrito na CLN, com base na identificação individual adotada pela entidade gestora. A este inscrição estão associados um número e uma data de registo na CLN.

A realização desta ação é documentada pela folha de campo correspondente ao registo em LG/RZ (CLN) e que contém a seguinte informação: criador, data de nascimento, sexo, pai, raça e variedade (galinhas: carioca ou penuda).

Inscrição na Classe dos Nascimentos – Validação

Só serão reconhecidas como válidas, para efeitos de financiamento, as inscrições na CLN de animais com menos de 120 dias de idade e com filiação registada (declarativa via DN com identificação da mãe e do pai ou DB) ou confirmada (genotipagem) que tenham sobrevivido pelo menos 72 horas após o parto.

As crias de sexo masculino, filhos de fêmeas de 1ª geração da secção anexa cruzadas com machos da secção principal, não podem ser marcadas para pagamento.

1.1.2 – Registo na Classe de Adultos (CLA)

A inscrição dos machos na CLA é uma condição essencial para a sua admissão à reprodução, ie, são reconhecidos como "reprodutores puros". As fêmeas reprodutoras podem estar inscritas na CLA ou na secção anexa. Apenas as fêmeas adultas que não preencham os requisitos de filiação para inscrição na secção principal são inscritas numa secção anexa estabelecida no regulamento do respetivo LG.

Não obstante a identificação e registos oficiais, com a inscrição na CLA o sistema de suporte ao LG tem de assegurar a atribuição e a manutenção de um Número de CLA, sequencial. A data de inscrição na CLA será a data da realização da classificação morfológica, ou de outros critérios estabelecidos no LG. Se o animal for considerado sem condições de inscrição na CLA poderá ser inscrito numa secção anexa.

A inscrição na CLA, de animais registados na CLN, tem de ser suportada por uma classificação morfológica que avalie e quantifique as suas características morfológicas face ao padrão da raça e aptidão, sendo superior ao valor mínimo definido no regulamento do LG, ou ainda por outros critérios estabelecidos no LG.

A inscrição e/ou a manutenção na CLA, pode também ser condicionada pela avaliação de desempenho do animal (controlo de crescimento, produção de leite, etc.) de acordo com as regras do respetivo LG.

Os caracteres e a metodologia adotados para a realização da classificação morfológica de cada raça deverão ser realizados de acordo com os regulamentos dos LG em vigor.

A inscrição na CLA deve ser realizada/validada pelo Secretário Técnico do LG.

Tal como previsto na DN, tem de ser elaborado um registo validado pelo criador, com a data e a identificação dos animais avaliados/classificados e aprovados ou rejeitados. O mesmo pode ser em suporte físico ou em suporte digital.

No caso das aves, por se tratar de populações em Registo Zootécnico com maternidade de difícil determinação, a inscrição na CLA pode ser efetuada apenas com base no registo da paternidade.

Se o destino for a reprodução, os animais (machos e fêmeas) a inscrever na CLA têm de estar genotipados.

O LG só pode aceitar inscrições na CLA da secção principal dos animais provenientes da CLN. com paternidade registada com base numa declaração de beneficiação em grupo – declarativa, se a genealogia (pai e mãe) for confirmada por genotipagem.

Os machos sem genealogia conhecida ou incompleta podem vir a ser admitidos na Classe de Adultos da secção principal se for concedida a derrogação prevista no Reg. (UE) 1012/2016, de 8 de junho. Os machos têm de cumprir com o padrão da raça, ter características relevantes para o programa de conservação ou melhoramento e estarem genotipados para poderem validar a descendência.

Para o cumprimento do PMCOA, cada entidade gestora de LG tem de assegurar anualmente a inscrição na CLA de pelo menos 10% do efetivo adulto explorado em linha pura no caso de bovinos e de equídeos e pelo menos 15% no caso das espécies suína, ovina e caprina.

Inscrição na Classe de Adultos – Validação

São elegíveis para financiamento desta ação os animais previamente inscritos na CLN, e que tenham transitado para a CLA, de acordo com as regras estabelecidas pelo LG da respetiva raça. Todos os machos inscritos na CLA têm de estar genotipados, e essa informação registada no LG.

Excecionalmente, conforme previsto no Anexo II, capítulo 3, Ponto2 do "Regulamento da Produção Animal", poderão ser inscritos na Classe de Adultos da secção principal animais sem ascendentes conhecidos, desde que cumpridos os princípios previstos naquele artigo.

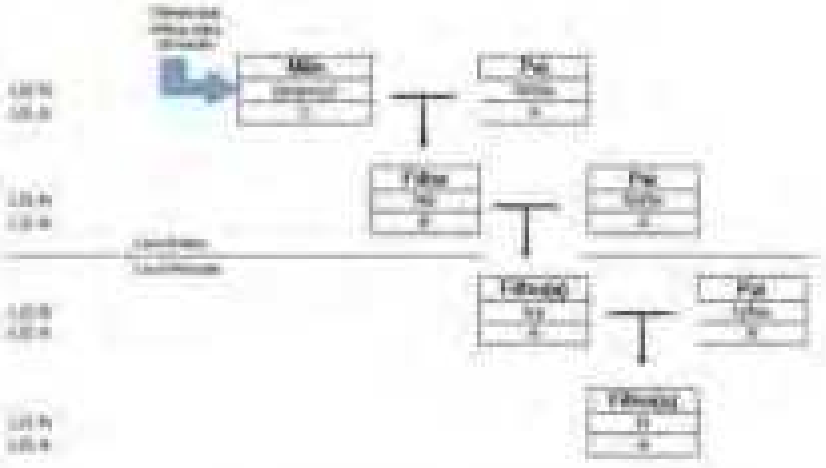
1.2 – REGISTO NA SECÇÃO ANEXA

São inscritas nesta secção apenas as fêmeas adultas, com genealogia desconhecida ou incompleta.

Os machos resultantes do cruzamento de uma fêmea C (secção anexa) com um macho A (secção principal) – Ns, não são elegíveis para apoio ao programa de melhoramento (não são pagos), no entanto são considerados para efeito de validação dos partos das suas progenitoras (Pedido Único).

Em explorações de reduzida dimensão onde só exista um macho a entidade gestora determinará a confirmação de paternidade (só pai).

Nota: Os animais netos das fêmeas inscritas pela primeira vez nesta Secção podem ser inscritos na secção principal quando o pai e os 2 avós estiverem inscritos na CLA.



As fêmeas a inscrever na secção anexa não podem ultrapassar 20% do total dos animais inscritos na CLA, no ano civil anterior.

Exemplo: Os 20% são calculados anualmente em função das inscrições ocorridas no ano anterior. Se em 2023 foram inscritos 5000 animais em LGA poderão ser inscritos até 1000 na secção anexa no ano de 2024. Os animais B já foram inscritos no ano anterior (não contam para o ano corrente) e se também já têm pai e mãe confirmados não devem ser contabilizados para este n.º.

Também são inscritos na secção anexa animais em que está pendente a confirmação da filiação por exame de ADN. So depois da genealogia confirmada podem transitar para a secção principal.

1.3 UTILIZAÇÃO DE DERROGAÇÃO PARA INSCRIÇÃO NA SECÇÃO PRINCIPAL

a) Descendentes (machos e fêmeas) de fêmeas inscritas na secção anexa cruzadas com machos da secção principal podem ser inscritas na CLN. - Derrogação prevista no Reg. EU 2016/1012, Anexo II, Parte 1, Capitulo III – supressão de uma geração na progressão da secção anexa para a principal;

b) Em situações de risco de erosão de uma raça, machos descendentes de fêmeas inscritas na secção anexa podem ser admitidos à secção principal através da Derrogação prevista no Regulamento EU 2016/10, Anexo II, Parte 2, Capitulo III.

As derrogações devem ter caráter excecional e temporário e a entidade gestora do LG deve dar conhecimento à DGAV das medidas implementadas para reverter situações de declínio da raça. Para ambos os casos, não é estabelecido qualquer limite ao número de animais abrangidos.

1.4. INSCRIÇÃO NO LG PORTUGUÊS DA RAÇA FRÍSIA (LGPRF)

O Livro Genealógico Português da Raça Frísia é constituído pela secção principal (SP) e pela secção anexa (SA). Os animais constantes na SP são considerados puros, descendentes de bovinos já inscritos nesta secção. São também suscetíveis de inscrição na SP, as fêmeas cujas mães e avós maternas estejam registadas na SA.

A SA é um registo complementar onde são inscritas as vacas adultas, bem como as suas crias fêmeas, que possuam características morfológicas compatíveis com o padrão da raça Holstein-Frísia, que cumpram as demais regras de funcionamento do LG e que assegurem as seguintes condições:

1. Atinjam no âmbito da classificação morfológica linear e no contraste leiteiro, uma pontuação e uma produção mínimas, cujos valores estão estabelecidos no regulamento do LG;
2. Sejam filhas de vacas já inscritas na SA e de touros inscritos na SP, devendo para tal terem sido asseguradas as condições previstas no parágrafo anterior.

Os animais inscritos conforme as normas do regulamento do LGPRF, homologado pela DGAV, são reconhecidos pela Confederação Mundial da Raça Holstein-Frísia.

Apenas são admitidos no LGPRF os descendentes de touros classificados como de Mérito ou de Elite. Sempre que não for possível indicar com rigor os progenitores, a inscrição fica condicionada à confirmação por testes de filiação.

A inscrição no LGPRF tem por base a DN emitida por agentes do LG, entidade com competências equivalentes para tal ou pelos criadores aderentes, recebida na Secretaria Técnica do LG até 60 dias subsequentes ao nascimento, prorrogado até 90 dias por situações excecionais.

Os animais devem ser identificados de acordo com as normas do LGPRF e a legislação nacional em vigor.

A cada nascimento tem de corresponder uma DB - impresso próprio conforme com as normas definidas pelo ICAR - produzido em resultado da cobrição natural ou IA, enviada pelo criador à delegação do LG da área da exploração durante os 120 dias subsequentes. A comunicação por via eletrónica dispensará o recurso a suportes físicos.

Quando se trate de IA realizada por um agente de IA não afeto à exploração, a DB tem de incluir a declaração de inseminação podendo ser substituída por transmissão eletrónica dos dados por parte da entidade que realizou a IA.

Quando a gestação resultar de uma TE, o registo da cria implica a entrega de uma declaração da transferência embrionária associada ao certificado genealógico do embrião (identificação dos progenitores).

2 – AÇÕES DE PROMOÇÃO DA RAÇA

As iniciativas de promoção da raça, devendo ser realizadas pelo menos uma vez por ano civil, enquadram as exposições, a participação em certames agropecuários ou de divulgação dos produtos derivados dos animais da raça. São ainda considerados a organização de encontros, seminários e *workshops* de caracter técnico, bem como a participação em ações de formação dirigidas aos criadores ou ao corpo técnico da entidade gestora.

Ações de promoção da raça - Validação

Esta ação é considerada realizada quando for aceite pela DGAV o relatório que inclua a informação relativa à(s) ação(ões) de promoção realizada(s) e respetivo(s) documento(s) comprovativo(s), em suporte físico ou digital.

O relatório deve descrever pelo menos um dos seguintes aspetos:

- Indicação das exposições/feiras ou certames agropecuários participados (certificado de presença) mencionando o número de animais por grupo etário;
- Evidência das ações de promoção dos produtos derivados dos animais da raça em eventos gastronómicos, feiras temáticas, etc.;
- Evidência da organização de encontros, seminários e workshops, incluindo a localização e o número de participantes;
- Evidência das participações em ações de formação dirigidas aos criadores ou ao corpo técnico da entidade gestora;
- Evidência da publicação, apresentação de resultados de estudos, trabalhos e projetos relevantes para a raça.

O relatório apresentado deve refletir a justa proporcionalidade entre o investimento da entidade gestora e o valor pago pela ação, podendo para esse efeito serem solicitados mais elementos para a validação.

3 – ATIVIDADES DE RECOLHA E DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÃO DA RAÇA

Esta ação, de caráter didático, visa apoiar as iniciativas que resultem na comunicação alargada de variados aspetos relacionados com as raças no âmbito da sua história, evolução, serviços aos ecossistemas, relevância cultural, etnográfica, socioeconómica, características nutricionais dos seus produtos, cuidados específicos da raça etc., que contribuem para o reconhecimento da sua importância. A informação a tratar pode resultar de entrevistas a criadores, relatando memórias, conhecimentos práticos, experiências, ou obtida através de inquéritos sobre a perceção pública dos sistemas de produção dos animais de raça, da

qualidade e acesso aos seus produtos. São ainda abrangidos por esta ação, as monografias, as exposições e concursos fotográficos e a criação de rotas turísticas.

O material informativo deve ser disponibilizado de forma clara e acessível a diferentes públicos, sugerindo-se a publicação em periódicos, sítios da internet de referência do setor agropecuário ou alcançando um público mais vasto através das redes sociais ou apresentação em eventos online (webinars) e workshops.

Atividades de recolha e divulgação de informação da raça - Validação

Esta ação é considerada realizada quando for aceite pela DGAV o relatório que inclua a informação e evidências das iniciativas previstas na descrição de ação, exposições e publicações, com a indicação dos elementos que permitam avaliar o seu impacto.
O relatório apresentado deve refletir a justa proporcionalidade entre o investimento da entidade gestora e o valor pago pela ação, podendo para este efeito serem solicitados mais elementos para a validação.

4 – PERFIL GENÉTICO PARA CONTROLO DE FILIAÇÃO

Os exames de filiação por análise de ADN têm como finalidade validar os registos baseados na DN e contribuir para o rigor da informação posteriormente utilizada para efeito de Avaliação Genética, Caracterização Genética e Análise Demográfica, entre outras.

Assim, devem determinar:

- O genótipo de todos os machos registados como reprodutores na CLA;
- A seleção dos animais a serem testados, bem como a determinação de compatibilidade dos genótipos da cria/mãe/pai, e atribuição do Secretário Técnico do LG;
- Complementarmente, sempre que seja observada uma incompatibilidade de mãe/pai, na declaração de nascimento, o Secretário Técnico do LG deve determinar que no mesmo efetivo/rebanho ou no mesmo criador, o controlo de filiação seja alargado de forma a confirmar pelo menos 5% dos animais inscritos por esse criador, no mesmo ano civil, selecionando também os animais a serem testados;
- Todos os registos de filiação dos animais no âmbito dos LG de bovinos, ovinos e caprinos, têm de ser sempre referenciados com base no número de identificação oficial atribuído a cada animal. Com exceção das crias de ovinos e caprinos, se os controlos forem realizados antes de ter sido atribuída e aplicada a identificação oficial.

Apenas é financiada uma análise de exame de filiação por ADN, por animal inscrito, pelo mesmo método laboratorial. Deve ser descrita metodologia/marcadores utilizados pelo laboratório. Os laboratórios devem ser reconhecidos pela ISAG.

Esta ação pode ser combinada com outras ações que utilizem métodos moleculares.

Perfil genético para controlo de filiação - Validação

Esta ação é considerada realizada após a validação pela DGAV do relatório contendo os marcadores genéticos utilizados, a identificação dos indivíduos genotipados, e o resultado da compatibilização com os progenitores. Todos os animais inscritos na secção principal ou anexa, com progenitores compatíveis, devem ter indicado o trinete mãe-pai-filho. Perante um resultado incompatível deve ser procurada compatibilidade pela secretaria técnica do LG, demonstrando evidências dessa ação.

O relatório também deve informar qual o laboratório de genética molecular responsável pela determinação dos perfis genéticos.

Para o mesmo animal podem ser validados exames de filiação se utilizados processos laboratoriais distintos. Esta ação pode ainda ser validada combinada com a ação "Testes genómicos com chips de alta densidade" se também permitirem confirmar as genealogias dos animais.

5 – CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA POR ANÁLISE DEMOGRÁFICA/GENEALÓGICA

A caracterização genética por análise demográfica tem por base o tratamento da informação genealógica disponível para determinar parâmetros populacionais como consanguinidade individual, intervalo entre gerações, tamanho efetivo da população, número efetivo de fundadores e de ascendentes, permitindo descrever a sua evolução ao longo de gerações e constituir o suporte às decisões de gestão da variabilidade genética de uma raça ou de uma população.

Caracterização genética por análise demográfica/genealógica - Validação

Esta ação é considerada realizada após validação pela DGAV do relatório de caracterização genética por análise demográfica, com referência à entidade e técnicos responsáveis pela sua elaboração. O relatório da caracterização genética por análise demográfica tem de ser divulgado aos participantes no programa de melhoramento e disponibilizado para consulta no sítio de internet da entidade gestora do LG ou por outro meio abrangente de divulgação.

6 – CARACTERIZAÇÃO BIOMÉTRICA (MEDIDAS/ÍNDICES)

Com esta ação pretende-se quantificar os caracteres morfológicos de uma raça através do estudo biométrico, com base na informação recolhida no maior número possível de indivíduos, permitindo representar por uma expressão numérica ou gráfica o tipo médio da raça, os tipos extremos e o grau de variabilidade (Janeiro,1944). Assim, este método, dá-nos a "ideia dum carácter, da sua evolução através do tempo ou da sua distribuição num conjunto de indivíduos, constituindo um precioso auxiliar nos trabalhos de melhoramento e seleção animal" (Almeida,1987). As medições biométricas, referentes a diferentes alturas, diâmetros, comprimentos e perímetros, tomados em pontos claramente definidos do exterior do animal revelam-se importantes para caracterização e comparação entre raças. (Vicente, 2006)

Considerar recomendações do organismo de referência FAO: https://www.fao.org/4/i2686e/i2686e00.pdf

Nesta ação, serão considerados trabalhos que comparem animais de linhas distintas de uma mesma raça, ou de populações em zonas geográficas distintas com condições edafo-climáticas também distintas, pertencentes a um mesmo grupo etário e/ou a grupos etários diferentes, por forma a poderem ser parametrizadas e retiradas conclusões que sirvam para a seleção dos animais tendo em conta o objetivo traçado pela entidade gestora da raça.

A amostragem sujeita ao estudo terá de ser representativa do efetivo total da raça. No entanto, no mínimo terão de ser estudados/avaliados 150 animais, preferencialmente com genealogias conformadas (machos e fêmeas).

A entidade gestora selecionará as explorações representativas de determinada linhagem, e dentro dessas explorações um número representativo de machos e fêmeas adultos ou dentro de um intervalo de idades de referência (animais por exemplo avaliados ao desmame e à recria para a Classe de Adultos).

A entidade gestora submeterá à DGAV, para homologação, o manual de caracterização biométrica com indicação da metodologia adotada incluindo a análise estatística e a entidade responsável pelo tratamento dos dados.

As medidas biométricas normalmente utilizadas para a caracterização de uma população, grupo ou subgrupo envolvem diferentes comprimentos, larguras e perímetros, e são (poderão, no entanto, ser definidas outras consideradas importantes para a raça):

CC - Comprimento cabeça

CO – Comprimento da orelha

DC - Diâmetro do corno

CF - Comprimento face

LC - Largura cabeça

AC - Altura à cernelha

AG - Altura à garupa

ACo - Altura ao cotilho

CCo - Comprimento do corpo

DT - Diâmetro do tronco

LCo - Largura do corpo

CG - Comprimento da garupa

PT - Perímetro torácico

PC - Perímetro da canela

LG - Largura da garupa

VS - Vazio subesternal

Caracterização biométrica (medidas/índices) - Validação

Esta ação é considerada realizada após validação pela DGAV do relatório do trabalho realizado. O relatório tem de incluir referência à entidade(s) responsável(eis) pela sua elaboração, tratamento estatístico, análise e conclusões, bem como o delineamento de estratégias decorrentes das conclusões obtidas. Tem de haver evidências da sua divulgação.

F - AÇÕES DE "CONSERVAÇÃO"

7 – INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL (IA), COLHEITA E TRANSFERÊNCIA DE EMBRIÕES (TE)

Esta ação têm como objetivos o estabelecimento de machos de ligação, testagem de descendência e a gestão mais eficaz da variabilidade genética. Tem igualmente como objetivo a difusão de genes dos animais melhoradores, por IA ou por TE, referenciados com base nos valores genéticos apurados correspondentes à(s) característica(s) identificada(s) com base nos critérios de seleção de cada raça. Os animais dadores de sémen ou de embriões não podem ser utilizados para validar simultaneamente as ações "inseminação artificial e transferência de embriões" e "conservação ex situ".

Nesta ação está prevista a possibilidade da combinação da IA, da recolha de embriões e transferência ou criopreservação e da obtenção de doses de sémen para aplicação em fresco ou para congelação.

Requisitos para a realização desta ação:

- As doses de sémen devem de ser obtidas em centro de colheita - CCS, aprovado pela DGAV. Excecionalmente poderá ser autorizada a colheita fora de CCS desde que seja previamente obtida autorização para tal junto da DGAV (por exemplo o temperamento dos animais da raça);
- Os machos utilizados em inseminação artificial devem ser selecionados com base na avaliação genética e, no caso dos bovinos, em testes de performance em estação. Os embriões têm de resultar de emparelhamentos adequados aos objetivos de melhoramento estabelecidos para a respetiva raça e serem obtidos por uma equipa oficialmente reconhecida;
- É equiparado à colheita de embriões *in vivo*, o conjunto de procedimentos que resultem na obtenção *in vitro* de embriões de uma dadora de oócitos viva ou da fertilização de oócitos provenientes de ovários obtidos em matadouro conforme legislação aplicável e cumprindo o requisito expresso no número anterior;
- As técnicas de IA e TE devem ser efetuadas por agente de IA ou técnico habilitado de acordo com as exigências da legislação aplicável;
- No caso das aves, todas as ações referentes à colheita, conservação e utilização do sémen para a IA podem ser realizadas pelos serviços do LG.

Inseminação artificial (IA), colheita e transferência de embriões (TE) - Validação

Para efeito de apoio financeiro integral à ação, o coeficiente atribuído a cada uma destas tecnologias reprodutivas deve ser aplicado ao número de execuções correspondentes, perfazendo um total de 100 pontos (Tabela 2).

No caso das doses de sémen, a cada dador são atribuídos os pontos correspondentes à espécie, independentemente do número de doses obtidas, desde que superior a zero.

Cada dador é elegível para pagamento da colheita e congelação de sémen, preferencialmente, apenas uma vez durante a sua vida. No entanto, pode ser elegível uma segunda vez desde que, no total, o número de fêmeas beneficiadas não seja superior a 20% das fêmeas inscritas no LA.
Nos pequenos ruminantes e suínos, os machos incluídos em programas de inseminação artificial com sémen refrigerado podem ser considerados em anos consecutivos, sendo o coeficiente reduzido em 50% em relação ao primeiro ano e 70% nos seguintes.

As ações de inseminação artificial para serem contabilizadas, têm de ser coordenadas, supervisionadas e executadas ou subcontratadas pela associação de criadores, contribuindo desta forma para o melhoramento genético, ou seja, daí resultarem indicações de emparelhamento com as respetivas evidências. As inseminações suportadas integralmente pelos criadores não são elegíveis.

Cada dadora de embriões, independentemente do número de embriões superior a zero é elegível mais do que uma vez desde que garantidos emparelhamentos diferentes.

Tabela 2 – Coeficientes para a quantificação do número de inseminações artificiais, recolhas e transferências de embriões e cadeias de sémen por espécie. Total da ação = 100 pontos. Não atingindo os 100 pontos a ação será validada na proporção da sua execução (sendo o valor da ação de 11000€ cada ponto corresponde a 110€; no caso das aves sendo o valor da ação de 3.000€ cada ponto corresponde a 30€).

Espécie	Inseminação Artificial	Colheita e/ou Produção de Embriões (Por transferência/congelação)	Dador de Sémen (Cada)
Bovinos	0.20	20	20
Ovinos/Caprinos	0.25	20	15
Suínos	0.15	-	10[1]
Equídeos	2.50	15	25[1]
Aves	0.10	-	-

[1] O coeficiente será reduzido a metade no caso de colheita em exploração.

A ação é considerada realizada após validação pela DGAV do relatório com a descrição das atividades desenvolvidas e evidências da sua realização, contendo as declarações das entidades e/ou técnicos legalmente habilitados para a execução das IA's, das colheitas e transferências ou da conservação de embriões e doses de sémen. A data do relatório constitui a referência para a data da conclusão da ação cujas atividades podem ter sido executadas em anos distintos desde que dentro do mesmo contrato de financiamento.

8 - AÇÕES DE CONSERVAÇÃO *EX SITU* – RECOLHA DE MATERIAL GENÉTICO PARA O BPGA

Esta ação consiste na obtenção para entrega de doses de sémen ou de embriões de animais de raças autóctones ao BPGA com o objetivo de promover a conservação ex situ por crioconservação. Os requisitos para a obtenção dos produtos germinais são equivalentes aos mencionados nas alíneas a) e c) do ponto anterior. Outras condições de aceitação de germoplasma pelo BPGA são definidas no seu regulamento, em particular no que respeita à seleção dos dadores de sémen. Os emparelhamentos que originam os embriões têm de ser representativos da diversidade genética de cada raça (Anexo I – Regras de aceitação de material genético no BPGA).

As contribuições de germoplasma para o BPGA, de iniciativa das entidades detentoras dos LG e estabelecidas nos respetivos Programas de Melhoramento ou Programas de Conservação, estão limitadas a doses de sémen e a embriões. Sendo determinante que aquele material genético corresponda às expetativas do BPGA, quanto às garantias de representatividade da diversidade genética das raças, reduzido risco sanitário e viabilidade biológica, são detalhadas em normas próprias as condições para a sua aceitação.

O germoplasma admitido pelo BPGA tem de ser proveniente de animais registados nos LG ou RZ oficialmente reconhecidos, observando os critérios que garantam representatividade da variabilidade genética. Esta é uma condição central da organização da coleção do BPGA pelo que as entidades gestoras dos LG devem **confirmar antecipadamente** o interesse para o Banco do material que pretendem conservar.

Ações de conservação ex situ – recolha de material genético para o BPGA - Validação

A ação de conservação ex situ é considerada realizada quando validada pela DGAV, por confirmação da informação na base de dados de apoio ao BPGA ou por relatório enviado com a informação referente ao material genético aceite pelo BPGA.

Para validação desta ação o número de embriões por dadora não deve ser inferior a 2 e a média do conjunto de dadoras deve ser pelo menos de 5 embriões.

O número mínimo de dadores de sémen ou de embriões que originam o germoplasma a entregar ao BPGA será determinado pela aplicação dos coeficientes apresentados na Tabela 3 e das seguintes regras:

- O número de doses de sémen elegível por macho não deverá ser inferior a 200 para os bovinos e pequenos ruminantes, 50 para os suínos, 10 para os equídeos e 25 para as aves;
- Cada macho é contabilizado apenas uma vez durante a sua vida.

A contribuição para o BPGA fora dos critérios acima descritos será avaliada caso a caso, considerando a proporcionalidade da pontuação obtida de acordo com metodologia utilizada.

Tabela 3 – Coeficientes a aplicar para o cálculo do número de doses de sémen ou embriões/dadoras a ceder ao BPGA consoante a espécie. Total da ação = 100 pontos.
Total da ação = 100 pontos. Não atingindo os 100 pontos a ação será validada na proporção da sua execução (Ex.: sendo o valor da ação de 11.000€ no caso das raças raras cada ponto corresponde a

1196 no caso das raças em risco o valor da ação é de 8.999€ a cada ponto correspondo a 99€. No caso das aves sendo o valor da ação de 3.000€ cada ponto corresponde a 30€).

Espécie	Por Dador (pontos)	Doses de Sémen	Por Dadora (pontos)	n.º Embriões[2]
Bovinos[1]	20	200	20	5
Ovinos/Caprinos	15	200	20	5
Suinos	15	50	-	-
Equideos	35	10	10	1
Aves	5	25	-	-

[1]O coeficiente será reduzido a metade no caso de doses obtidas em exploração.

[2]Média de embriões no conjunto das dadoras

As doses de sémen obtidas com o financiamento desta ação são elegíveis para a ação "Ações de conservação ex situ - manutenção anual de material genético no BPGA" até ao limite contratado.

9 – AÇÕES DE CONSERVAÇÃO – NÚCLEOS DE CONSERVAÇÃO

Esta ação visa apoiar as entidades gestoras que acompanhem quintas pedagógicas, parques naturais, etc., que detenham animais vivos da raça e que, não sendo participantes no programa de conservação/melhoramento, recorram aos serviços técnicos para os registos no LG, sugestões de emparelhamentos ou outras indicações de maneio. As entidades gestoras devem apresentar um plano de ação para o núcleo de conservação ex situ e in vivo, considerando a localização, características do núcleo, estrutura do grupo, tipo de intervenção e periodicidade e meios de divulgação.

Considera-se igualmente enquadrado nesta ação, o núcleo de animais gerido diretamente por uma entidade gestora que tenha por finalidade a divulgação da raça, a recolha de informação detalhada pertinente aos programas de conservação/melhoramento e a disponibilização aos criadores de reprodutores ou produtos germinais com elevado potencial melhorador. As entidades gestoras devem apresentar um plano de ação pormenorizado que deve incluir também objetivos quantificáveis, impacto nos programas e periodicidade do apuramento, avaliação de resultados e meios de divulgação.

Ações de conservação – Núcleos de Conservação – Validação

Para validação desta ação deve ser apresentado um relatório detalhado do trabalho desenvolvido de acordo com o plano proposto. O relatório deve incluir a quantificação dos resultados obtidos em função dos objetivos delineados, as intervenções realizadas e a periodicidade, tendo ainda de ser apresentada evidência da sua divulgação pública.

10 – AÇÕES DE CONSERVAÇÃO *EX SITU* – MANUTENÇÃO ANUAL DE MATERIAL GENÉTICO NO BPGA

Esta ação visa apoiar a contribuição anual das entidades gestoras de LG para a conservação dos stocks de doses de sémen e embriões pelo Banco Português de Germoplasma Animal. Cada dose de sémen ou cada embrião são considerados equivalentes para efeitos de quantificação.

Ações de conservação ex situ - manutenção anual de material genético no BPGA Validação

Esta ação é considerada realizada por controlo administrativo à base de dados de apoio à gestão do BPGA. Cada entidade gestora de raça autóctone deve solicitar ao BPGA uma palavra-passe de acesso a esta BD, de modo que possa ser consultado o n.º de doses existentes.

G - AÇÕES DE "MELHORAMENTO"

11 – CLASSIFICAÇÃO MORFOLÓGICA LINEAR

A classificação morfológica linear consiste na atribuição de uma pontuação individual mediante a utilização de uma metodologia e uma grelha baseada nos padrões aferidos à raça, ao género e à idade, estabelecidos pela entidade gestora do respetivo LG e homologada pela DGAV como adequada aos objetivos de melhoramento e conforme as recomendações do organismo internacional de referência (ICAR). As reclassificações das fêmeas são igualmente financiadas desde que tenha havido um parto depois da última classificação linear.

Classificação morfológica linear – Validação

A classificação morfológica linear é equivalente, para efeito de financiamento, a outras formas de apreciação morfológica para o suporte à inscrição na Classe de Adultos (CLA.) ou em secção anexa (SA).

A ação é validada pela DGAV com a aprovação do relatório que inclui a listagem dos animais avaliados, pontuação atribuída a cada caracter linear, pontuação final, data da classificação e identificação do classificador, bem como evidência da aceitação das mesmas por parte do criador. A validação tem como referência a data de classificação.

Para esta ação ser validada tem de ser incluída na avaliação genética.

A classificação morfológica/ação de inscrição com resultado negativo, é uma ação financiável pelo PEPAC.

12 – PROVAS MORFOFUNCIONAIS (RAÇA BRAVA DE LIDE E EQUÍDEOS)

12.1 - BOVINOS DA RAÇA BRAVA DE LIDE

Os animais com idades compreendidas entre dois e três anos, inscritos no LG, são submetidos a provas morfofuncionais visando os seguintes caracteres:

- O tipo ou "trapio" do animal – apreciação em relação ao padrão morfológico da raça, seu encaste e sua aptidão para a lide;
- A capacidade física, em relação à idade do animal – apreciação relativamente ao desenvolvimento corporal adequado à idade;
- A bravura e nobreza da investida, denominadores inerentes à especificidade da raça – avaliação através da operação denominada "tenta", onde o animal é classificado segundo os parâmetros ditos de acometividade e de estilo de investida.

As provas envolvem a realização das seguintes operações, avaliadas pelo Secretário Técnico do LG registadas em suporte físico ou digital, o qual servirá como comprovativo dessa execução:

- Apreciação do tipo, considerando-se satisfatório ou insatisfatório (S ou I) sob o padrão da raça ou encaste do animal;
- Avaliação da capacidade física exibida antes e durante a prova, considerando-se positiva ou negativa (P ou N);
- A bravura do animal, ou seja, a sua capacidade de investir e a qualidade dessa, mede-se na tenta, simulacro da lide em praça, onde o animal reage a um estímulo fixo, comprovando-se quantas vezes se arranca e em que direção o faz, crescendo ou fugindo ao engano, para depois atender a estímulo móvel, verificando-se se a investida é larga, humilhada, contínua e duradoura e, sobretudo, sem derrotes. Ambos os parâmetros da avaliação serão referidos com a classificação comportamental de superior, bom, regular ou mau (S, B, R ou M);
- O resultado do conjunto destas operações é considerado, relativamente ao animal em teste, com aprovação ou reprovação do mesmo (A ou R), visando a sua integração no efetivo reprodutor.

12.2 - EQUÍDEOS

Um equídeo só é elegível para o máximo de 5 avaliações morfofuncionais ao longo da sua vida. As provas devem ser realizadas de acordo com os regulamentos específicos aprovados pelas respetivas associações/organizações e homologados pela DGAV, tendo em vista a classificação dos animais, nomeadamente nos seguintes âmbitos:

a) avaliação para inscrição na Classe de Adultos/Reprodutores;

b) Dressage;

c) modelo e andamentos;

d) tourisa;

e) salto de obstáculos;

f) atrelagem;

g) tração animal;

h) equitação de trabalho;

i) equinoterapia ou asinoterapia;

j) aspetos morfológicos;

l) docilidade;

m) ordenáveis;

n) outros.

Provas de avaliação morfológica e funcional (bovinos de raça Brava de Lide e equídeos)

Validação

A ação é validada pela DGAV com a aprovação do relatório que inclui a listagem dos animais avaliados, as provas a que foram submetidos, pontuação atribuída, data da avaliação e identificação do júri, bem como evidência da aceitação dos resultados por parte do criador.

A validação tem como referência a data da avaliação.

Para esta ação ser validada tem de ser incluída na avaliação genética.

13 – CONTROLOS DE DESEMPENHO

13.1 – REQUISITOS GERAIS

Sempre que as associações de criadores, ou organismos terceiros designados por essas associações de criadores ou pelos centros de produção animal nos termos do art.º 27.º, n.º 1, alínea b) do Reg. (UE) 2016/1012, de 8 de junho, realizem testes de desempenho ou procedam à avaliação genética, devem estabelecer e recorrer a métodos aplicáveis aos testes de desempenho e à avaliação genética cientificamente aceitáveis de acordo com os princípios zootécnicos estabelecidos, e ter em conta, caso existam, as regras e normas estabelecidas pelos centros de referência da UE, tal como previsto no art.º 29.º, n.º 1 do mesmo Reg. (UE) 2016/1012, de 8 de junho.

13.2 – REQUISITOS APLICÁVEIS AOS TESTES DE DESEMPENHO

13.2.1

Os testes de desempenho devem ser realizados com base num ou mais dos seguintes tipos de testes de desempenho criados de acordo com os métodos referidos **nos requisitos gerais do Reg. 2016/1012, de 8 de junho, Anexo II, Parte 2:**

a) Teste de desempenho individual dos próprios animais reprodutores ou de animais reprodutores com base nos seus descendentes, irmãos ou colaterais, em estações de teste;

b) Teste de desempenho individual dos próprios animais reprodutores ou de animais reprodutores com base nos seus descendentes, irmãos, colaterais e outros parentes, em explorações;

c) Testes de desempenho baseados em dados provenientes de inquéritos às explorações, aos locais de venda, aos matadouros ou a outros operadores;

d) Testes de desempenho de grupos de animais reprodutores contemporâneos (comparação de grupos contemporâneos);

e) Qualquer outro tipo de testes de desempenho efetuada segundo os métodos referidos no mesmo Regulamento.

Os tipos de testes de desempenho devem ser estruturados de forma a permitir uma comparação válida entre os animais reprodutores. Os descendentes, irmãos ou colaterais a testar nas estações de teste ou nas explorações devem ser selecionados de modo imparcial. No caso dos ensaios realizados nas explorações, devem ser distribuídos entre várias de forma a permitir uma comparação válida entre os animais reprodutores testados.

As associações de criadores e os centros de produção animal que levem a cabo esses tipos de testes de desempenho em estações de teste devem, em conformidade com os métodos previstos **nos requisitos gerais do Reg. 2016/1012, de 8 de junho, Anexo II, Parte 2,** estabelecer num protocolo de teste as condições de admissão de animais reprodutores, informações sobre a identidade e os resultados relevantes de testes anteriores dos animais participantes, as características a registar, os métodos de ensaio utilizados e quaisquer outras informações pertinentes.

13.2.2

As associações de criadores e os centros de produção animal devem definir, nos seus programas de melhoramento aprovados nos termos do art.º 8.º, n.º 3, e, se aplicável, do art.º 12.º do Regulamento (UE) 2016/1012, de 8 de junho, as características a registar relativamente aos objetivos de seleção estabelecidos nesses programas de melhoramento.

13.2.3

Caso haja que registar as características da produção de leite, são registados os dados relativos ao volume/peso de leite, as características da composição do leite, bem como outras características pertinentes constantes dos métodos referidos **nos requisitos gerais do Regulamento 2016/1012, de 8 de junho, Anexo II, Parte 2**. Podem ser registados dados adicionais sobre outros tipos de características do leite ou da qualidade do leite.

13.2.4

Caso haja que registar as características relativas à carne, são registados os dados relativos às características de produção de carne, bem como outras características pertinentes constantes dos métodos referidos **nos requisitos gerais do Reg. 2016/1012, de 8 de junho, Anexo II, Parte 2**. Podem ser registados dados adicionais sobre outros tipos de características da carne ou da qualidade da carne.

13.2.5

Caso haja que registar outras características para além das referidas anteriormente, da presente parte essas características devem ser registadas em conformidade com os métodos referidos **nos requisitos gerais do Reg. 2016/1012, de 8 de junho, Anexo II, Parte 2**. Estas características podem incluir as características específicas da espécie e da raça, designadamente a conformação, condição corporal, a fertilidade, a

facilidade de parto, as características relacionadas com a saúde, a viabilidade da descendência, a longevidade, a qualidade das fibras, a eficiência alimentar, a docilidade, características de sustentabilidade e quaisquer outras características relevantes tendo em atenção os objetivos de seleção do programa de melhoramento aprovado nos termos do art.º 8.º, n.º 3, e, se aplicável, do art.º 12.º do Reg. (UE) 2016/1012, de 8 de junho.

13.2.6

Os dados recolhidos sobre as características referidas anteriormente só podem ser incluídos na avaliação genética se forem gerados com base num sistema de registo especificado no programa de melhoramento aprovado nos termos do art.º 8.º, n.º 3, e, se aplicável, do art.º 12.º do Reg. (UE) 2016/1012, de 8 de junho.

13.2.7

Para cada uma das características registadas, a, b, c, devem ser especificadas no programa de melhoramento aprovado nos termos do art.º 8.º, n.º 3 e se aplicável, do art.º 12.º do Reg. (UE) 2016/1012, de 8 de junho, informações sobre os tipos de testes de desempenho, o protocolo de teste aplicado e sempre que relevante, o método utilizado para a validação dos resultados do teste. Sempre que seja efetuada uma avaliação genética das características referidas nos pontos a, b e c, o registo dessas características deve garantir que, no final do teste, possam ser estimados valores genéticos fiáveis para essas características. Os dados dos inquéritos referidos no ponto 13.2.1, alínea c), dos presentes requisitos só podem ser registados e incluídos na avaliação genética se forem validados em consonância com os métodos referidos em 13.1 (**requisitos gerais do Reg. 2016/1012, de 8 de junho, Anexo II, Parte 2**.

13.3 – CONTROLO DE PERFORMANCE EM EXPLORAÇÃO

O controlo de desempenho na exploração tem como objetivo medir a variação de peso durante o período de aleitamento necessário ao cálculo dos pesos de referência (PR) ajustados a idades padrão e estimar os valores genéticos para os efeitos maternos e para os efeitos diretos.

Caso as entidades gestoras adotem idades padrão distintas das aqui definidas para cálculo dos pesos de referência devem submeter proposta à DGAV, para validação e devidamente fundamentada de acordo com as linhas orientadoras do ICAR.

Bovinos de carne

A determinação do **peso normalizado dos vitelos** aos 120 dias (cálculo de efeito materno) implica uma pesagem nas primeiras 48 horas de vida (ou o peso ao nascimento de referência da raça) e uma pesagem entre os 90 e os 150 dias para o cálculo do P120 e uma pesagem entre os 180 e os 240 dias para a determinação do P210 (cálculo de efeitos diretos). As pesagens deverão ter um intervalo igual ou superior a 60 dias.

Para que seja considerado o peso de carcaça para o cálculo do peso de referência, e não mais do que em 30% do total anual dos controlos, havendo pelo menos uma pesagem efetiva nos intervalos indicados, o abate tem de ocorrer até aos 180 dias (PR120) ou até aos 270 dias (PR210) e a determinação do fator aplicado para estimar o peso vivo tem de ser comunicada à DGAV, antecipadamente.

O peso aos 120 dias (P120) deverá ser calculado da seguinte forma:

$$P120 = [((P1-P0)/(id1-id0))*(120-id0)]+P0$$

em que:

P1: Peso entre os 90 e os 150

P0: Peso mais próximo do nascimento nas primeiras 48h

Id1: Idade à pesagem 1

Id0: Idade à pesagem 0

O peso aos 210 dias (P210) deverá ser calculado da seguinte forma:

$$P210 = [((P2-P0)/(id2-id0))*(210-id0)]+P0$$

em que:

P2: Peso entre os 150 e os 240 dias

P0: Peso mais próximo do nascimento nas primeiras 48h

Id2: Idade à pesagem 2

Id0: Idade à pesagem 0

Ovinos e caprinos

A determinação do **peso normalizado dos borregos ou dos chibos aos 30 dias** (cálculo de efeitos genéticos maternos) implica uma pesagem nas primeiras 24 horas de vida (ou o peso ao nascimento de referência da raça) e uma pesagem entre os 21 e os 46 dias. O peso normalizado aos **70 dias** (cálculo de efeitos genéticos diretos) implica uma pesagem entre os 58 e os 92 dias. Esta pesagem deve ser efetuada 36 a 46 dias após a primeira.

Para que seja considerado o peso de carcaça para o cálculo do peso de referência, e não mais do que em 30% do total anual de controlos, deve haver pelo menos uma pesagem efetiva nos intervalos indicados, tendo o abate de ocorrer até aos 46 dias (PR30) ou até aos 92 dias (PR70) e a determinação do fator aplicado para estimar o peso vivo tem de ser comunicada à DGAV, antecipadamente.

O peso aos 30 dias (P30) deverá ser calculado da seguinte forma:

$$P30 = [((P1-P0)/(id1-id0))*(30-id0)]+P0$$

em que:

P1: Peso entre os 21 e os 46 dias

P0: Peso mais próximo do nascimento nas primeiras 24h

Id1: Idade à pesagem 1

Id0: Idade à pesagem 0

O peso aos 70 dias (P70) deverá ser calculado da seguinte forma:

$$P70 = [(P2-P0)/(Id2-Id0)]*(70-Id0)+P0$$

em que:

P2: Peso entre os 59 e os 92 dias

P0: Peso mais próximo do nascimento nas primeiras 24h

Id2: Idade à pesagem 2

Id0: Idade à pesagem 0

Suínos

A determinação do **peso normalizado dos leitões aos 30 dias** (efeitos maternos) implica uma pesagem nas primeiras 24 horas de vida (ou o peso ao nascimento de referência da raça) e uma pesagem entre os 21 e os 46 dias; o cálculo do **peso normalizado aos 90 dias** (efeitos diretos) implica uma pesagem entre os 79 e os 112 dias, isto é, cerca de 58 a 66 dias após a primeira

O peso aos 30 dias (P30) deverá ser calculado da seguinte forma:

$$P30 = [(P1-P0)/(Id1-Id0)]*(30-Id0)+P0$$

em que:

P1: Peso entre os 21 e os 46 dias

P0: Peso mais próximo do nascimento nas primeiras 24h

Id1: Idade à pesagem 1

Id0: Idade à pesagem 0

O peso aos 90 dias (P90) deverá ser calculado da seguinte forma:

$$P90 = [(P2-P0)/(id2-id0)]*(90-id0)+P0$$

em que:

P2: Peso entre os 79 e os 113 dias

P0: Peso mais próximo do nascimento nas primeiras 24h

id2: Idade à pesagem 2

id0: Idade à pesagem 0

Aves

A determinação do **peso normalizado dos pintos aos 60 dias** implica uma pesagem nas primeiras 24 horas de vida (ou o peso ao nascimento de referência da raça) e uma pesagem entre os 20 e os 100 dias; **o peso normalizado aos 150 dias** implica uma pesagem entre os 110 e os 190 dias. Esta pesagem deverá ser efetuada 30 dias após a primeira.

As pesagens podem ser realizadas pelos criadores, supervisionadas pelo Secretário Técnico da raça para garantia da acuidade da metodologia e do equipamento, devendo existir evidências destas diligências.

Para que o controlo de crescimento tenha impacto significativo no programa de melhoramento as pesagens têm de ser realizadas em explorações representativas do modo de produção predominante.

13.3.1 - Observações gerais sobre a avaliação de crescimento

O cálculo do crescimento tem sempre de ser baseado em 2 pesagens efetivas sendo que uma delas terá de coincidir com um dos pesos de referência determinado segundo as presentes normas. Estas pesagens não podem ser substituídas por outro método, nomeadamente a utilização de fita métrica.

Excecionalmente podem ser utilizados um peso derivado do peso de carcaça, e ser estabelecido um fator de conversão do peso de carcaça/peso vivo prévio para a raça. Tem de ser utilizada pelo menos uma pesagem efetiva, nos prazos previstos. O fator de conversão referido deve ser periodicamente ajustado com base na avaliação de um número representativo de animais. Estes dados devem ser enviados à DGAV para validação da metodologia.

De forma a assegurar um controlo representativo da raça, os LGs de BV, OV, CP e SN devem anualmente assegurar a avaliação dos efeitos maternos e dentes registados na Classe de Nascimentos, num número representativo das explorações aderentes.

a) No caso dos pequenos ruminantes, pelo menos 15% dos controlos efetuados em cada ano têm de abranger os pesos normalizados aos 30 e aos 70 dias calculados com base em pesagens efetivas.

b) No caso dos suínos pelo menos 20% dos controlos efetuados em cada ano têm de abranger os pesos normalizados aos 30 e aos 90, calculados com base em pesagens efetivas.

c) No caso dos bovinos, pelo menos 15% dos controlos efetuados em cada ano têm de abranger os pesos normalizados aos 120 e aos 210 dias, calculados com base em pesagens efetivas.

Caso o peso ao nascimento estimado seja utilizado para cálculo de um dos pesos de referência, deverá ser atualizado em cada período de cinco anos. Esta atualização é importante para a monitorização da sua variação, permitindo que se mantenha dentro dos limites compatíveis com a facilidade de parto. Estes dados devem ser enviados à DGAV para validação dos resultados.

O equipamento de pesagem deverá ser aferido periodicamente.

Metodologia e prazos distintos dos aqui referidos devem ser apresentados **previamente** à DGAV para avaliação e validação.

Controlo de performance na exploração – Validação

O apoio financeiro à ação depende da aceitação pela DGAV do relatório com a listagem de animais controlados, inscritos no CI. N. e das pesagens que correspondam aos critérios referidos neste ponto.

13.4 – CONTROLO DE PERFORMANCE EM ESTAÇÃO: CONTROLO DE CRESCIMENTO E EFICIÊNCIA ALIMENTAR

O controlo de crescimento e eficiência alimentar em estação, ou teste em estação, tem por objetivo determinar a velocidade de crescimento e a capacidade de transformação de alimento de machos em fase de desenvolvimento equivalentes e em igualdade de condições ambientais e de maneio. A informação produzida permite calcular o mérito genético para aquelas características contribuindo para dar consistência às decisões conducentes à seleção dos futuros reprodutores.

A metodologia do teste em estação é estabelecida em regulamento próprio de cada raça, adequado ao respetivo programa de melhoramento e previamente homologado pela DGAV com base nas recomendações do organismo internacional de referência (ICAR). A comparação entre animais tem de ser realizada dentro de cada grupo de teste devendo a idade, a duração e as condições do teste serem semelhantes entre os diferentes animais.

Os machos admitidos devem ser selecionados com base no mérito genético para as características definidas nos objetivos de melhoramento ou na velocidade de crescimento calculada com os valores das pesagens obtidas durante o aleitamento. É condição essencial que a sua filiação seja confirmada por análise de ADN, idealmente à entrada do teste ou no máximo até ao final do mesmo.

A entrada dos grupos em pré-teste deve ser tanto quanto possível após o desmame. Sempre que possível, cada exploração representada deve submeter pelo menos três animais.

A idade à data de admissão ao centro de testagem, o intervalo de idades em cada grupo e a duração do pré-teste e teste, estão indicadas, para cada espécie, na Tabela 1.

Tabela 1 - Condições de admissão e testagem de machos em estação

Condição	Bovinos	Ov e Cap	Suínos	Aves
Idade mínima à entrada no pré-teste	180 dias	70-90 dias	60 dias	30 dias
Diferença máxima de idades por teste/ grupo	90 dias	30 dias	30 dias	30 dias
Duração mínima da fase pré -teste	21 dias	14 dias	28 dias	14 dias
Duração mínima da fase de teste	120 dias	90 dias	120 dias	90 dias

Tolerância de 10 dias em até 20% dos animais

O teste de performance em estação deve permitir calcular os seguintes parâmetros determinados para o período total de teste:

1. Ganho médio diário (GMD);
2. Ingestão média diária (IMD) - (facultativo para pequenos ruminantes, suínos e aves);
3. Índice de conversão alimentar (ICA) - (facultativo para pequenos ruminantes, suínos e aves);
4. Consumo alimentar residual (CAR) - (facultativo para todas as espécies).

Controlo de desempenho em estação - Validação

Esta ação é considerada realizada com a aceitação pela DGAV do relatório do teste em estação contendo a identificação dos animais testados, os dados recolhidos e tratados, e a indicação dos machos selecionados para reprodução.

Os animais que tenham sido admitidos a teste em estação sem pesagens prévias ao desmame (que não tenham sido sujeitos a controlo de performance na exploração) e cujo desempenho no teste tenha sido inferior a dois desvios-padrão do ganho médio diário do grupo testado não são elegíveis para financiamento.

Para efeitos de validação dos resultados, os animais que tenham completado pelo menos 2/3 do período de teste e que tenham sido excluídos por motivo de morte ou doença serão considerados para pagamento.

13.5 – CONTRASTE LEITEIRO

As medições individuais de produção leiteira permitem estimar o potencial produtivo (quantitativo e qualitativo) das fêmeas e padronizar os valores obtidos com o objetivo de suportar a avaliação genética.

As normas do contraste leiteiro para os bovinos da **raça Frísia** são estabelecidas por regulamentos complementares da entidade gestora do LG e de acordo com as recomendações do ICAR e INTERBULL.

No caso dos **ovinos e caprinos**:

- são considerados contrastes leiteiros válidos os resultados apurados para cada animal que tenha cumprido as normas do "Regulamento do Contraste Leiteiro para Pequenos Ruminantes" em vigor ou o regulamento da própria raça homologado pela DGAV.
- a data de execução da 4ª medição (3ª nas primíparas) valida o contraste leiteiro.
- No final da lactação, tem de ser elaborado um relatório para divulgação aos criadores contendo a seguinte informação:

  1. Identificação do animal;
  2. Código da raça;
  3. Data nascimento;
  4. Data do parto;
  5. Número da lactação;
  6. Número do parto;
  7. Tipo de parto (simples/duplo/triplo);
  8. Data do desmame;
  9. Data da secagem;
  10. Tipo de ordenha (manual/mecânica);
  11. Tipo de contraste (AT, A4, outro);
  12. Total de dias em lactação;
  13. Total de dias em ordenha;
  14. Para o período total de ordenha e período de referência:
      a. Produção de leite ordenhado;
      b. Teores butiroso e proteico (TB e TP) em pelo menos 10% dos contrastes quantitativos;

- As medições podem ser obtidas em unidades de peso ou volume, por equipamento que garanta o seu rigor, de acordo com o indicado pelo organismo de referência (ICAR)
- Para o cálculo das respetivas produções de referência ou normalizadas cada raça pode definir o respetivo período de referência, podendo ser considerados de 150, 180, 210 ou 240 dias.

Controlo de desempenho em estação - Validação

Esta ação é considerada válida para financiamento com a elaboração de relatório contendo a informação solicitada neste ponto.

13.6 – CONTRASTE LANAR

O contraste lanar tem como objetivo a obtenção de informação que permita caracterizar a produção de lã com vista ao melhoramento genético.

O contraste lanar será realizado segundo as normas estabelecidas em regulamento próprio, proposto por cada raça e aprovado pela DGAV, seguindo as recomendações do ICAR - https://www.icar.org/Guidelines/23-Wool-Sheep-Recording.pdf

No final do contraste, deverá ser possível obter um relatório para divulgação junto dos criadores contendo a seguinte informação:

1. Data do contraste lanar;
2. Identificação do animal (n.º de identificação, data de nascimento e sexo);
3. Cor da fibra;
4. Espessura (diâmetro) da fibra;
5. Comprimento máximo da fibra;
6. Resistência da fibra;
7. Homogeneidade do velo;
8. Tachado (n.º de fibras por cm²);
9. Peso do velo sujo, na altura da tosquia (15% dos animais contrastados).

Para as raças que submetem ações de contraste lanar, este parâmetro deve ser tido em conta na avaliação genética realizada. Para quem só quer fazer tipificação da lã sem fazer melhoramento (a informação recolhida não é incluída na avaliação genética) esta ação não é paga.

Contraste lanar - Validação

A validação da ação dependerá da aceitação pela DGAV do relatório apresentado contendo a informação solicitada neste ponto. Do relatório devem constar todos os parâmetros referidos na ação 13.6 e 15% dos animais contrastados devem ter peso do velo (ponto 9).

13.7 – CONTRASTE DE POSTURA

O contraste de postura tradu a obtenção de informação de suporte à avaliação genética para a seleção e melhoramento da produtividade de galináceos de acordo com o referido nos pontos 13.2.4 e 13.2.5.

Para o contraste de postura, os criadores devem agrupar os animais em bandos com um mínimo de 5 aves, de idade aproximada. O registo da postura é efetuado em modelo próprio pelos criadores e acompanhado periodicamente pela ST do LG. O período mínimo de contraste de postura (contagem de ovos) será de 90 dias consecutivos, preferencialmente abrangendo os meses de março a maio.

Contraste de postura - Validação

Esta ação é validada pela DGAV, após análise do relatório do contraste de postura onde conste a identificação dos bandos contrastados, dos criadores e os resultados obtidos.

14 – RECOLHA DE INFORMAÇÃO E ESTUDO SOBRE A CARCAÇA, CARNE, LEITE E OVOS (CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS E ORGANOLÉPTICAS)

Esta ação tem como finalidade a obtenção de informação que permita direta ou indiretamente a valorização dos produtos cárneos com origem nas espécies pecuárias autóctones exploradas para aquela função. O estudo, deve obrigatoriamente contemplar uma amostra representativa de animais da raça e ser divulgado aos criadores, deve ter qualidade científica compatível com a sua publicação em revista da especialidade e incluir pelo menos um dos seguintes aspetos:

1. Relação da qualidade da carne com fatores intrínsecos e extrínsecos (maneio, regime alimentar, clima, tecnologia de abate, técnicas de corte);
2. Características nutricionais, sensoriais e organoléticas da carne; suculência, ternura, cor;
3. Relação entre tecido muscular, tecido adiposo e osso, e influência no rendimento cárnico;
4. Processos tecnológicos (conservação/transformação/capacidade de retenção de água);
5. Arrefecimento da carcaça
6. Influência do pH na qualidade da carne, processo de maturação (cor e ternura);
7. Características físico-químicas (perfis lipídicos, cor, pH, textura, ternura, sabor e aroma, etc).

Podem igualmente ser consideradas ações de avaliação de carcaças e da qualidade da carne com base em ações desenvolvidas sobre animais *in vivo* mediante prévia homologação da metodologia pela DGAV (p. ex. ultrassonografia).

Quando sejam incluídas provas com painéis de provadores, o relatório deverá mencionar as normas pelas quais a formação dos mesmos se rege, assim como quando as amostras são sujeitas a painéis sensoriais.

Recolha de informação e estudo sobre a carcaça, carne, leite e ovos – Validação
Esta ação é considerada realizada quando aceite pela DGAV o relatório técnico contendo os resultados do estudo das carcaças e/ou da carne, de animais representativos da raça, com referência às entidades/técnicos responsáveis pela sua execução, evidenciando a divulgação do estudo efetuado.

15 – REGISTOS DAS INSEMINAÇÕES ARTIFICIAIS (IA)

Esta ação tem como objetivo proceder à informatização das inseminações artificiais realizadas, de forma a garantir o rigor da informação constante no LG.

Registos das Inseminações Artificiais (IA) – Validação

A ação é considerada realizada quando as ocorrências de inseminação artificial integradas na base de dados forem validadas pela DGAV. Só serão validados os registos relativos a inseminações de fêmeas inscritas em LG e machos inscritos em LG na classe adultos. Deve ser demonstrada a integração dos dados do registo de inseminações artificiais na avaliação da fertilidade dos reprodutores.

16 - AVALIAÇÃO GENÉTICA/GENÓMICA E DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

A avaliação genética consiste num conjunto de procedimentos baseados na utilização de registos genealógicos e produtivos ou morfofuncionais e, no caso da avaliação genómica, de genótipos, e modelos matemáticos adequados e devidamente testados, com o objetivo de predizer o valor genético dos animais para diversas características. A avaliação genética para caracteres relevantes conforme estabelecido no programa de melhoramento de cada raça, permite selecionar os futuros reprodutores de forma eficaz e objetiva com base no seu mérito.

Para normalização dos requisitos para a avaliação genética e/ou genómica, é adotado na íntegra o texto do Reg. (UE) 2016/1012, de 8 de junho.

16.1

A avaliação genética e/ou a avaliação genómica de animais reprodutores deve incluir as características pertinentes de produção e não ligadas à produção referidas em **13.2** (Requisitos aplicáveis aos testes de desempenho) relativamente aos objetivos de seleção estabelecidos nos programas de melhoramento aprovados nos termos do art.º 8.º, n.º 3, e, se aplicável, do art.º 12.º do Reg. (UE) 2016/1012, de 8 de junho.

16.2

A avaliação genética deve incluir apenas as características referidas em **13.2** (Requisitos aplicáveis aos testes de desempenho) relativamente às quais é efetuado o respetivo registo, em conformidade com o programa de melhoramento aprovado nos termos do art.º 8.º, n.º 3, e, se aplicável, do art.º 12.º do Reg. (UE) 2016/1012, de 8 de junho.

16.3

Os valores genéticos dos animais reprodutores devem ser calculados em conformidade com os métodos referidos em **13.1** (Requisitos Gerais), com base nos seguintes elementos:

a) Dados recolhidos sobre animais reprodutores através dos testes de desempenho referidos em **13.2**;
b) Informação genómica recolhida em animais reprodutores;
c) Dados gerados por qualquer outro método, em consonância com os métodos referidos em **13.1**, ou
d) Uma combinação das informações e dos dados referidos nas alíneas a), b) e c);

16.4

Os métodos estatísticos utilizados na avaliação genética devem estar em consonância com os métodos referidos em **13.1**. Esses métodos estatísticos devem garantir uma avaliação genética não enviesada pelos principais efeitos ambientais ou pela estrutura dos dados e ter em conta todas as informações disponíveis para os animais reprodutores, os seus descendentes, irmãos, colaterais e outros parentes em função do tipo de testes de desempenho;

A publicação dos valores genéticos dos animais candidatos a reprodutores é fundamental.

16.5

O grau de fiabilidade das estimativas dos valores genéticos deve ser calculado em conformidade com os métodos previstos em **13.1**. Ao publicar os valores genéticos estimados para os animais candidatos a reprodutores, devem ser indicados o grau de fiabilidade dessas valores, bem como a data da avaliação;

16.6

Os machos reprodutores de raça pura da espécie bovina cujo sémen é destinado à inseminação artificial devem ser sujeitos ao teste de desempenho em estação e obrigatoriamente objeto de avaliação genética para as principais características produtivas que orientam o programa de melhoramento, tal como previsto nos métodos referidos em 13.1 e pode ser efetuada no que se refere a outras características de produção e não ligadas à produção constantes dos métodos referidos em 13.1. Sempre que para essas características seja efetuada uma avaliação genética de machos de animais reprodutores de raça pura da espécie bovina cujo sémen é destinado à inseminação artificial, os valores genéticos relativos a essas características são publicados, com exceção dos animais a que se refere o art.º 21.º, n.º 1, alínea g) do Reg. (UE) 2016/1012.
Considera-se uma exceção as raças muito ameaçadas ou de temperamento incompatível com a testagem.

16.7

Para os animais reprodutores de raça pura da espécie bovina cujo sémen é destinado à inseminação artificial, o valor mínimo de fiabilidade dos valores genéticos deve ser pelo menos de:

a) No caso dos touros de raças leiteiras (incluindo os animais de aptidão mista), 0,5 para as principais características ligadas à produção de leite ou para os principais índices compostos combinando vários valores genéticos estimados para diferentes características individuais;
b) No caso dos touros de raças para a produção de carne (incluindo os animais de aptidão mista), 0,3 para as principais características ligadas à produção de carne ou para os principais índices compostos combinando vários valores genéticos estimados para diferentes características individuais.

16.8

Os requisitos em matéria de valores de fiabilidade mínima referidos no ponto 16.7 não se aplicam aos animais reprodutores de raça pura da espécie bovina que:

a) Sejam utilizados para testar, nos limites quantitativos necessários para que uma associação de criadores realize os testes referidos no art.º 21.º, n.º 1, alínea g) do Reg. (UE) 2016/1012, (touros não confirmados) ou
b) Participem num programa de melhoramento que exija testes de desempenho e avaliação genética e que tenha por objetivo a conservação da raça ou a preservação da diversidade genética da raça;
c) Tenham temperamento incompatível com a testagem.

16.9

Os machos reprodutores de raça pura da espécie bovina sujeitos às avaliações genómicas devem ser considerados adequados à inseminação artificial se a sua avaliação genómica for:

a) Validada em conformidade com os métodos referidos em 13.1 para cada característica avaliada em termos genómicos;
b) Revalidada para cada uma dessas características a intervalos regulares e sempre que se verifiquem alterações importantes quer na avaliação genómica quer na avaliação convencional quer ainda na população de referência.

16.10
A associação de criadores ou, a pedido dessa associação de criadores o organismo terceiro designado por essa associação de criadores, tal como previsto no art.º 27.º, n.º 1, alínea b) do Reg. (UE) 2016/1012, deve disponibilizar ao público as informações sobre as anomalias genéticas e as particularidades de animais reprodutores relacionados com o programa de melhoramento.

16.11
A avaliação genética e/ou genómica tem de ser executada por entidades, reconhecidas pela DGAV, devendo ser assegurada a divulgação dos seus resultados online ou por outros meios que sejam acessíveis aos criadores.

Avaliação genética/genómica e divulgação dos resultados - Validação

Esta ação é considerada realizada quando for aceite pela DGAV o relatório com toda a informação decorrente das ações efetuadas na execução do programa de melhoramento ainda que não sejam objeto de apoio financeiro (incluir pesagens, testes em estação, contrastes leiteiros, contrastes de postura, idade ao primeiro parto, intervalo entre partos, peso ao abate, peso carcaça, rendimento em carcaça, rendimento peças de carne, qualidade da carne, etc.).

O relatório deve incluir a análise da informação recolhida, estatísticas descritivas, modelos utilizados, parâmetros genéticos e fenotípicos e respetivas conclusões.

17 – GENOTIPAGEM PARA CARACTERÍSTICAS DE INTERESSE OU INDESEJÁVEIS

Esta ação suporta o investimento na identificação por técnicas de análise de ADN de animais com genótipos com impacto positivo na sua rentabilidade ou desempenho ou portadores de genes desfavoráveis.

Os animais abrangidos por esta ação têm de ter a sua filiação comprovada por análise de ADN. O mesmo animal pode ser submetido a provas laboratoriais para genotipagem de mais do que uma característica específica. A informação obtida têm de ser enquadrada nos objetivos do programa de melhoramento e ser objeto de relatório (para validação da ação). Os dados produzidos e tratados por esta ação deverão estar disponíveis na base de dados de apoio à gestão do Programa de Melhoramento da raça.

Esta ação pode ser combinada com outras ações que utilizem métodos moleculares.

Genotipagem para características de interesse ou indesejáveis - Validação

O relatório para validação desta ação deve conter além das declarações dos laboratórios de genética molecular que efetuaram as genotipagens, a seguinte informação:

1. Identificação dos animais genotipados, com filiação comprovada estabelecida na base de dados de apoio à gestão do Livro Genealógico;
2. Identificação da(s) característica(s);
3. Marcadores genéticos utilizados;
4. Regiões ou genes avaliados;
5. Polimorfismos identificados;
6. Número do boletim de análise emitido pelo laboratório.

18 – TESTES GENÓMICOS COM *CHIPS* DE ALTA DENSIDADE

Os testes genómicos de alta densidade analisam o genoma para determinar as variações dos polimorfismos de nucleotídeo simples sendo correlacionadas com as informações fenotípicas nos processos conducentes ao melhoramento animal, confirmação de parentescos e estudos de variabilidade genética, susceptibilidade a doenças, etc. A acumulação de resultados referentes a uma população ou a uma raça, permitirá posteriormente determinar, para cada indivíduo analisado, valores genéticos para características de interesse (valor genómico) sem informação fenotípica conhecida.

Os métodos de análise do genoma requerem equipamento muito específico, o desenvolvimento de suportes adequados (*microarrays*) e o domínio dos processos estatísticos para o tratamento dos dados obtidos. A incorporação dos métodos genómicos nos programas de melhoramento pressupõe uma estreita articulação entre as associações de criadores e os grupos de especialistas dos organismos públicos, universidades ou empresas dedicadas à genética animal.
Para além da análise dos SNPs esta ação pode contemplar outros tipos de análises de ADN, nomeadamente técnicas de sequenciação de última geração com recurso a plataformas e ensaios na análise de um grande número de marcadores.

Testes genómicos com chips de alta densidade - Validação

Para validação da ação, deve ser apresentado um relatório que inclua a metodologia e os resultados obtidos, os quais devem ser publicitados e transmitidos aos criadores.

Toda a informação obtida deve ficar disponível na base de dados de apoio ao LG da raça/programa de melhoramento, e ser disponibilizada à autoridade competente, sempre que solicitada.

Esta ação pode ser combinada com outras ações que utilizem métodos moleculares.

19 – RELATÓRIOS

19.1 – RELATÓRIO ANUAL DE PROGRESSO

Até ao final do mês de fevereiro de cada ano, cada LG deve realizar o apuramento dos dados registados no ano anterior, elaborando um relatório onde deverá estar demonstrada a execução das Ações do Programa de Conservação, e/ou, Melhoramento realizadas.

Devem ser apurados os seguintes dados, relativos ao ano civil imediato (desde 01/01 a 31/12):

- Descrição do efetivo alvo nas diferentes secções do LG;
- Total de animais nascidos no ano e inscritos na CN;
- Total de machos e fêmeas avaliados, inscritos e/ou rejeitados na CA;
- Idade média ao primeiro parto (IPP) em dias;
- Intervalo entre partos (IEP) em dias;
- Índice de não retorno em parto:
    - Bovinos: até 365 dias; 366 a 390 dias, 391 a 450 dias; 451 a 750 dias; Mais de 750 dias ou sem registos;
    - Ovinos e Caprinos: até 240 dias; 241 a 365; 366 a 450 dias; mais de 450 dias ou sem registos;
    - Suínos: até 180 dias; 181 a 240 dias; 241 a 300; 301 a 365; mais de 365 dias ou sem registos;
- Distribuição do n.º de partos registados /crias nascidas/ inscritas por mês;
- Distribuição da idade dos animais que pariram no ano. (em anos e/ou meses);
- Resultados das avaliações de desempenho / crescimento: Peso médio e distribuição dos P30 e P70 em ovinos e caprinos; P120 e P210 em bovinos; P30 e P90 em suínos ou de outros pesos quando autorizados;
- Resultados agregados do contraste leiteiro, da testagem em estação, do contraste de postura, etc;
- Outras atividades que possam caraterizar o programa de conservação e/ou melhoramento desenvolvido durante o ano.

19.2 – RELATÓRIO FINAL DO PERÍODO ABRANGIDO PELO QCA

No final do período de execução de um programa de apoio financeiro as entidades gestoras dos LGs deverão apresentar um relatório com a avaliação dos resultados perante os objetivos propostos no programa aprovado. Este relatório será necessário para avaliação das candidaturas a futuros programas de financiamento.

H – ANEXOS

- Regulamento do Banco Português de Germoplasma Animal (BPGA)
- Critério de admissão de material genético pelo BPGA
- Regulamento de contraste leiteiro em pequenos ruminantes

Anexo I – Regulamento do BPGA

Regulamento_BPGA assinado_20160608

Anexo II – Admissão Material Genético BPGA

BPGA admissão de material Final_2018

Anexo III – Regulamento de contraste leiteiro de pequenos ruminantes

Regulamento de Contraste Leiteiro p

Exemplos de Programas de Melhoramento em pequenos ruminantes:

https://idele.fr/?eID=cmis_download&oID=workspace%3A%2F%2FSpacesStore%2F09840777-03e8-45c2-9df3-56e1d8551de1&cHash=be006e28a3c0a21a7466c8114d06c4a3

https://www.sheep.ie/lambplus-recording-timeline/

http://nsip.org/wp-content/uploads/2020/02/Data-Collection-SOP.pdf