



Projeto de instalação de uma Cunicultura

João Carlos Horta Dias Moita

Orientador

Edgar de Santa Rita Vaz

Trabalho de Projeto apresentado à Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Engenharia Zootécnica, realizado sob a orientação científica do Professor Adjunto Edgar de Santa Rita Vaz, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Outubro 2016

Dedicatória

Aos meus pais, por tudo.

Agradecimentos

Ao professor Edgar Vaz, pelos conhecimentos transmitidos e pelo tempo disponibilizado na elaboração da tese de equivalência ao grau mestre.

Aos meus pais, mais uma vez, pelo apoio desde o início desta etapa, até a sua conclusão.

A minha noiva, Carla Gomes, pelo tempo disponibilizado em me ajudar a concluir esta etapa e por me ajudar e apoiar em todos os momentos.

A minha família pelo apoio.

Ao Paulo Ferreira, pela sua ajuda na elaboração da tese e pela sua amizade.

Ao Eduardo Mendes, pelos seus conhecimentos e tempo disponibilizado na elaboração desta tese.

Por fim e não menos importante, aos meus amigos, destacando a Inês Pitacas, que de uma forma ou de outra, contribuíram para a sua conclusão.

Resumo

Este trabalho de projeto, foi realizado com o intuito de melhorar o nosso conhecimento da cunicultura em Portugal e avaliar as potencialidades de implementação de uma empresa.

Para o efeito, foi efectuada uma revisão bibliográfica, a observação “in situ” de algumas explorações cunícolas, a elaboração da respetiva análise SWOT e um projecto de instalação de uma cunicultura e respectivo estudo económico.

Tenta caracterizar o coelho, procurando dar uma perspetiva da produção cunícola, particularmente a nível nacional, na medida em que se abordam os padrões de produção, comercialização e consumo desta espécie.

São caracterizadas diversas entidades que intervêm no sector, desde as instalações e equipamentos, aos modos de produção é feita uma abordagem à gestão técnico-económica das cuniculturas.

Em cunicultura há vários aspetos a ter em conta para que haja um máximo rendimento, como a temperatura, ventilação, conforto, evitando assim o stress, a que esta espécie é muito suscetível, e o controlo de patologias, que podem dizimar uma exploração por completo.

Para se iniciar a atividade há uma série de “regras” a que o futuro cunicultor tem que obedecer e vários apoios à instalação por parte do Ministério da Agricultura, como o apoio aos jovens agricultores, inserido no PDR 2020.

Finalmente, do estudo económico efetuado, concluiu-se o seguinte:

É um investimento inicial avultado e por isso, é necessário recorrer a um fundo de investimento para poder começar a atividade.

Com uma boa gestão e um bom funcionamento da empresa, é possível afirmar que tem boas condições para gerar lucro e criar postos de trabalho, sendo possível amortizar o investimento e garantir assim o seu funcionamento.

Palavras chave

Cunicultura; produção intensiva de coelho; projeto de instalação

Abstract

This work was carried out with the purpose of improve the Portuguese knowledge on rabbit farming, and evaluate the creation of a potential company.

It was made for this purpose, a bibliographic research, observation in situ of some rabbit farms, the development of its SWOT analysis, and a project to install a rabbit farm and its economic study.

Attempts to characterizes the rabbit, seeking it production perspective, particularly at the national level, as far as it takes the species productions, marketing and consumption as standards.

Several entities envolved in the sector are characterized, from installation and equipment, passing throught production ways, this work approaches the rabbit economic – thecnical management.

At rabbit farming there are several things that should be consider in order to get maximum performance, such as temperature, ventilation or confort, avoinding the stress as this species is highly susceptible, and to patology control, that can decimate na entire explotation.

To start the activity, there are lot of rules that the future rabbit farmers have to obey, but also several supports on the part of Agriculture Ministry, such as support of young farmers, integrated at PDR 20-20.

Finally, from economical study, it was concluded that: it's a high first investment whitch requires an investiment fund to an initial start.

With both good management and company's work, it is possible to affirm that it has great conditions to generate profit and create workstation, beeing posible write the investment off and making assure of it effective functioning.

Keywords

Rabbit breeding; Rabbit intensive production; installation project

Índice geral

| | |
|---|----|
| I. Introdução..... | 1 |
| II. Revisão Bibliográfica | 3 |
| 1- Raças/Estirpes mais utilizadas em cunicultura intensiva..... | 3 |
| 1.1- Classificação | 3 |
| 1.2- Características das raças/estirpes..... | 5 |
| 2- Maneio Produtivo e Reprodutivo..... | 8 |
| 2.1 Maneio em bandas..... | 8 |
| 2.2 Ritmos de reprodução..... | 8 |
| 2.3- Inseminação Artificial..... | 9 |
| 3- Alimentação..... | 12 |
| 3.1 Nutrição..... | 12 |
| 3.2 Composição dos alimentos..... | 13 |
| 4- Patologias associadas a cunicultura intensiva..... | 14 |
| 4.1- Doenças com mais impacto em Cunicultura..... | 15 |
| 4.1.1 Doença Hemorrágica Vírica | 15 |
| 4.1.2 Mixomatose..... | 17 |
| 4.1.3 Tinha | 18 |
| 5- Legislação em vigor | 19 |
| 5.1 Classificação do Sistema de Produção Segundo o REAP | 19 |
| 5.2- Bem- Estar animal..... | 22 |
| 5.3- Instalações/Infraestruturas..... | 23 |
| 6. Cunicultura em Portugal e no Mundo..... | 25 |
| 6.1 Produção Mundial, Europeia e Portuguesa | 25 |
| 6.2- Vantagens e desvantagens da cunicultura em Portugal | 27 |
| 6.3- Estrutura das explorações | 27 |
| 6.4- Empregabilidade..... | 28 |
| 6.5- Alimento Composto..... | 28 |
| 6.6- Mão-de-obra..... | 29 |
| 6.7- Sanidade | 29 |
| 6.8- Genética | 29 |
| 6.9- Projeções futuras do setor produtivo | 30 |
| 6.10- Análise SWOT | 30 |
| 7. Tipos de explorações | 32 |

| | | |
|-------|--|--------------------------------------|
| 7.1- | Exploração Industrial ao ar livre | 32 |
| 7.2- | Produção industrial Semi-intensiva | 33 |
| 7.3- | Produção industrial intensiva..... | 33 |
| 8. | Higienização | 34 |
| 8.1- | Fatores ambientais e limpeza | 34 |
| 8.2- | Desinfecção ambiental..... | 35 |
| 8.3- | Controlo de pragas..... | 36 |
| 9. | Desenvolvimento rural, prioridades e domínios..... | 37 |
| 9.1- | PDR 2020..... | 38 |
| III. | Projeto de instalação de uma cunicultura..... | 39 |
| 1. | Projeto..... | 39 |
| 2. | Simulação de candidatura ao PDR 2020 | 43 |
| 3. | Estudo de viabilidade económico-financeira | 43 |
| 3.1 | Introdução..... | 43 |
| 3.2 | Investimento a realizar..... | 44 |
| 3.2.1 | Mapa de descrição do investimento | 44 |
| 3.2.2 | Mapa de calendarização do investimento | 45 |
| 3.2.3 | Mapa do financiamento do Investimento | 46 |
| 3.3 | Rendimentos (Receitas)..... | 47 |
| 3.3.1 | Pressupostos e fundamentos da elaboração dos mapas financeiros | 47 |
| 3.3.2 | Vendas/Prestação de serviços..... | 48 |
| 3.4 | Gastos..... | 48 |
| 3.4.1 | Mercadorias e matérias consumidas..... | 48 |
| 3.4.2 | Fornecimentos e serviços externos..... | 49 |
| 3.4.3 | Gastos/Encargos com Pessoal..... | 50 |
| 3.4.4 | Depreciações do exercício..... | 51 |
| 3.4.5 | Gastos de financiamento | 51 |
| 3.4.6 | Imposto sobre o rendimento- IRC..... | 52 |
| 3.4.7 | Fundo de maneo..... | 52 |
| 3.5 | Demonstração de resultados Previsional..... | Erro! Indicador não definido. |
| 3.6 | Balanço Previsional..... | 54 |
| 3.7 | Indicadores económicos e Financeiros: VAL e TIR..... | 55 |
| IV. | Conclusões | 57 |
| V. | Referencias Bibliográficas..... | 58 |

Índice de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1: Gigante de Bouscat e Gigante de Espanha..... | 3 |
| Figura 2: Azul de Viena, Castor Rex e Neozelandês Vermelho | 4 |
| Figura 3: Negro Fogo e Polonês..... | 4 |
| Figura 4: Mini Angorá e American Fuzzy Lop..... | 5 |
| Figura 5: PS HyPlus 19..... | 7 |
| Figura 6: PS HyPlus 40 | 7 |
| Figura 7: PS HyPlus 59..... | 7 |
| Figura 8: PS HyPlus 119 | 8 |
| Figura 9: Gráfico ilustrativo do ciclo reprodutivo..... | 9 |
| Figura 10: Inseminação Artificial | 10 |
| Figura 11: Standard Branco..... | 11 |
| Figura 12: Gigante Branco..... | 11 |
| Figura 13: Gigante de olhos negros | 12 |
| Figura 14: Animal com VHD | 16 |
| Figura 15: Animal com Mixomatose..... | 17 |
| Figura 16: Luzerna e Cevada | 28 |
| Figura 17: Exploração ao ar livre | 33 |
| Figura 18: Produção Industrial Intensiva | 34 |
| Figura 19: Logotipo da empresa | 40 |
| Figura 20: Localização do pavilhão no terreno..... | 40 |
| Figura 21: Jaula com dois pisos..... | 41 |
| Figura 22: Planta e alçados das instalações | 42 |

Lista de tabelas

| | |
|--|----|
| Tabela 1: Necessidades Proteicas e de Fibra | 13 |
| Tabela 2: Classificação das atividades pecuárias | 20 |
| Tabela 3: Produção Mundial de carne de coelho em milhões de Kg (MARM 2011; FAOSTAT 2009)..... | 26 |
| Tabela 4: Produção de carne de coelho abatida em matadouros portugueses (ton) (INE)..... | 26 |
| Tabela 5: Preço do coelho na bolsa de Madrid em 2016 (ASPOC). | 26 |
| Tabela 6: Parâmetros produtivos e económicos em cunicultura intensiva (2016) | 43 |
| Tabela 7: Investimento total a realizar | 44 |
| Tabela 8: Plano Global de investimento (SNC) | 45 |
| Tabela 9: Plano de investimento/financiamento..... | 46 |
| Tabela 10: Vendas e respetivos valores previstos (2017 a 2021) | 48 |
| Tabela 11: Gastos em mercadorias e matérias consumidas (€) | 49 |
| Tabela 12: Encargos e serviços externos | 50 |
| Tabela 13: Custos com responsável da exploração..... | 50 |
| Tabela 14: Depreciação do exercício | 51 |
| Tabela 15: Mapa de serviço da dívida | 52 |
| Tabela 16: Estimativa das necessidades de fundo de maneio | 52 |
| Tabela 17: Demonstração de resultados previsional..... | 53 |
| Tabela 18: Balanço previsional..... | 54 |
| Tabela 19: Indicadores económicos e financeiros..... | 56 |

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

ASPOC- Associação Portuguesa de cunicultura

°C- Graus Celsius

CN- Cabeças normais

EUA- Estados Unidos da América

FSE- Fornecimentos e Serviços Externos

GP- Grand parent stock (avós)

IA- Inseminação artificial

IC- Índice de Crescimento

Kg- Quilograma

Lda- Limitada

m³- metro cúbico

PDR- Plano de desenvolvimento Rural

REAP- Regime do Exercício da Atividade Pecuária

SNC- Sistema de normalização contabilística

SPOAT- Subprodutos de origem animal

TIR- Taxa interna de rentabilidade

Ton- tonelada

UE- União Europeia

UHT- Unidade homem trabalho

VAL- Valor atual líquido

VHD- Doença hemorrágica viral

I. Introdução

O coelho é um mamífero que pertence à ordem dos Lagomorfos, à família dos Leporídeos e ao género *Oryctolagus*. A espécie mais comum e que deu “origem” a todas as raças domésticas é a *Oryctolagus cuniculus* (Tvardovskas; Saturnino, 2007 e Rodrigues, 2007. Cit. por Moreira, 2010).

Existe um grande número de raças de coelhos que podem ser classificadas, segundo o autor, com base em três critérios: quanto à sua aptidão; quanto ao seu objetivo de produção/comercialização e quanto ao seu peso na idade adulta. Esta última é a classificação mais utilizada, sendo dividida em quatro categorias: coelhos de grande porte; coelhos de médio porte; coelhos de pequeno porte e coelhos anões ou minicoelhos (Dionizio et al. Cit. Por Moreira 2010).

São considerados da mesma raça, um conjunto de indivíduos que têm em comum um determinado número de caracteres morfológicos e fisiológicos que se perpetuam pela reprodução entre si (Lebas, 1991. Cit. por Moreira, 2010).

A utilização de raças puras tem vindo a diminuir ao longo do tempo com a progressiva realização da “melhoria” genética com o objetivo de obter animais com características superiores para determinado objetivo de produção, denominados de estirpes.

A estirpe é um grupo fechado sob o aspeto genético, de efetivos limitados selecionados e melhorados desde o início sem nova incorporação de animais.

Com o domínio das estirpes no mercado e devido à sua importância genética, a reprodução, deixou de ser através de monta natural e passou a utilizar-se predominantemente a técnica da inseminação artificial.

Com esta técnica foi também possível aumentar os efetivos e diminuir os gastos no que diz respeito a alimentação animal, uma vez que esta é uma das grandes dificuldades para o êxito no sector da produção intensiva de coelhos.

Numa exploração pecuária, particularmente no que diz respeito à cunicultura, existem diversos riscos higio-sanitários causados por agentes patogénicos, quer desenvolvidos dentro da exploração, quer introduzidos por fatores exógenos, os quais requerem cuidados profiláticos e de tratamento.

O início da atividade pecuária está regulado por regras, de acordo com a legislação Portuguesa. Esta engloba diversas diretivas e sequentes decretos lei e portarias que informam e determinam o que o futuro produtor deve fazer e respeitar para poder desenvolver esta atividade, no que diz respeito às instalações, ao bem estar animal e à classificação do sistema de exploração, tendo em conta as suas “características”.

A cunicultura em Portugal ainda é algo um pouco desconhecido e pouco apoiado, mas é um setor com boas perspectivas futuras, uma vez que o consumo da carne de coelho tem vindo a aumentar, e o país não é autossuficiente na sua produção.

Apesar de se perspetivar uma possibilidade do aumento do consumo da carne de coelho, há que ter em atenção tudo o que envolve este setor, analisando oportunidades e os riscos que lhe estão associados.

Neste trabalho, iremos efectuar um projeto de instalação de uma cunicultura e respectivo estudo da sua viabilidade económica e financeira.

II. Revisão Bibliográfica

1- Raças/Estirpes mais utilizadas em cunicultura intensiva

1.1- Classificação

As Raças que estão na base da cunicultura industrial são divididas em quatro categorias:

- Raças gigantes (Pesadas);
- Raças médias;
- Raças Pequenas;
- Raças anãs.

Estas subdividem-se de acordo com o seu objetivo de produção:

- Carne;
- Pele;
- Companhia;
- Competição (exposição).

As raças gigantes, 5-8 kg de peso vivo, subdividem-se em:

- Gigante de Bouscat (Figura 1);
- Gigante de Espanha (Figura 1);
- Gigante de Flandres;
- Borboleta Francês.



Figura 1: Gigante de Bouscat e Gigante de Espanha respectivamente

Fonte: Mussoi, M.A. e Coelhoecia.com (2015)

As raças médias, 3,5-4,5 kg de peso vivo, subdividem-se em:

- Angorá;
- Azul de Viena (Figura 2);
- Belier Francês;
- Belier Inglês;
- Borboleta Inglês;
- Califórnia;
- Castor Rex (Figura 2);
- Chinchila;
- Fulvo de Borgonha;
- Neozelandês Vermelho (Figura 2) e Branco;
- Prateado de Champagne.



Figura 2: Azul de Viena, Castor Rex e Neozelandês Vermelho respetivamente

Fonte: *tecnicoemagro.pt; kleintiernews.de e Mussoi, M.A. (2016)*

As raças pequenas, 2,5-3 kg de peso vivo, subdividem-se em:

- Holandês;
- Negro Fogo (Figura 3);
- Polonês (Figura 3).

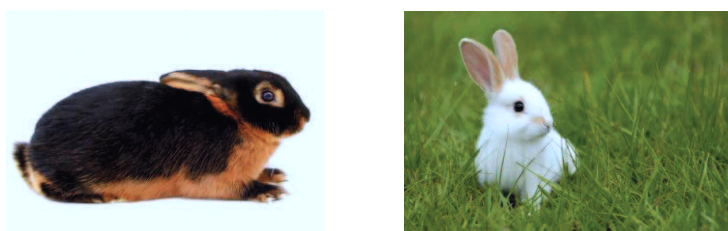


Figura 3: Negro Fogo e Polonês, respetivamente

Fonte: *Mussoi, M.A. (2016)*

As raças anãs, cerca de 1kg de peso vivo, subdividem-se em:

- Mini Angorá (Figura 4);
- Mini Belier;
- Mini Rex;
- American Fuzzy Lop (Figura 4).



Figura 4: Mini Angorá e American Fuzzy Lop, respetivamente
Fonte: *Coelhoecia.com (2015)*

Apesar de em alguns países, como por exemplo no Brasil, ainda se utilizarem linhas puras no que diz respeito à produção intensiva de coelhos, na maior parte dos países são utilizadas estirpes.

As raças/linhas puras, após vários cruzamentos, com o objetivo de melhorar as suas características genéticas, deram origem às estirpes. Atualmente, as estirpes, são utilizadas na produção intensiva de coelhos, com as características mais interessantes, do ponto de vista zootécnico, de cada raça.

Atualmente, existem várias estirpes em comercialização, como por exemplo:

- Hyplus
- Hyla
- Hycole
- Hycat
- Irta
- Valenciana

As estirpes mais utilizadas na produção de coelho em Portugal são: Hyplus (80%), Irta (7 a 8%), Hyla (5%), Hycole (2 a 3%) e a Valenciana (2 a 3%).

1.2- Características das raças/estirpes

As raças puras mais utilizadas na produção intensiva, com o objetivo de obtenção de carne, são a Neozelandesa e a Californiana.

Raça Californiana:

- País de origem: EUA;
- Origem da raça: constituída pelos cruzamentos entre as raças Russo X Chinchila X Neozelandês Branco. Com a finalidade de melhorar o fenótipo utilizou-se a raça Himalaia;
- Características: orelhas, focinho, cauda e extremidade das patas pretas e o restante branco. Raça de médio porte destinada à produção de carne e pele, podendo também ser utilizada para o cruzamento com outras raças com o

objetivo de melhorar não só o padrão de carcaça, assim como melhorar a rusticidade e a precocidade do efetivo;

- Idade adulta: 5 meses;
- Peso mínimo: 3 kg;
- Peso máximo: 4,5 kg.

Raça Neozelandesa branca:

- País de origem: EUA;
- Origem da raça: constituída pelo cruzamento das raças Branco Americano X Angorá, surgindo posteriormente surgiu a “variante” negra após o cruzamento com a raça chinchila;
- Características: apresentam um corpo curto, com músculos bem desenvolvidos, costas largas, pescoço curto, orelhas pequenas e arredondadas. Raça de médio porte destinada a produção de carne e de pele;
- Idade adulta: 5 meses;
- Peso mínimo: 4 kg;
- Peso máximo: 5 kg.

Raça Neozelandesa Vermelha:

- País de origem: EUA;
- Origem da raça: constituída pelo cruzamento das raças gigante flamengo X lebre belga;
- Características: muito parecido com o Neozelandês Branco, mas com peso ligeiramente inferior. Raça de médio porte destinada a produção de carne e pele.
- Idade adulta: 5 meses;
- Peso mínimo: 4 kg;
- Peso máximo: 4,5 kg.

Quanto aos híbridos/estirpes, a estirpe Hyplus é a mais utilizada em Portugal, apresentando as seguintes características:

- **Linha mãe:** PS HYPLUS 19 (Figura 5)
 - Cor: pelagem branca com extremidades negras
 - Idade de entrada à reprodução: 17 semanas
 - Número de láparos por ninhada: 10-11
 - Peso vivo aos 70 dias: 2,250-2,350 Kg



Figura 5: PS HyPlus 19

Fonte: *hypharm.fr (2016)*

- **Linha Pai:** PS HYPLUS 40 (Figura 6)
 - Cor: pelagem branca com extremidades brancas
 - Idade de entrada à reprodução: 20 semanas
 - Peso vivo aos 70 dias: 3,1-3,2 Kg
 - Rendimento de Carça: 58-59%



Figura 6: PS HyPlus 40

Fonte: *hypharm.fr (2016)*

- **Linha Pai:** PS HYPLUS 59 (Figura 7)
 - Cor: pelagem branca
 - Idade de entrada à reprodução: 22 semanas
 - Peso vivo aos 77 dias: 3,4-3,5 kg
 - Rendimento de Carça: 59-60%



Figura 7: PS HyPlus 59

Fonte: *hypharm.fr (2016)*

- **Linha Pai:** PS HYPLUS 119 (Figura 8)
 - Cor: pelagem cinzenta brava e olhos negros
 - Idade de entrada à reprodução: 22 semanas.
 - Peso vivo aos 77 dias: 3,3-3,4 kg.
 - Rendimento de Carcaça: 59-60%



Figura 8: PS HyPlus 119

Fonte: *hypharm.fr* (2016)

2- Maneio Produtivo e Reprodutivo

2.1 Maneio em bandas

O maneio em bandas em cunicultura, tem sido um dos principais motivos de desenvolvimento na produção mundial nas últimas décadas.

Quando o cunicultor opta por um maneio em bandas, está a optar por uma organização de trabalho semanal, facilita a organização do trabalho por parte dos trabalhadores, como, colocação e retirada de ninhos, nascimentos e desmame, IA, palpação para diagnóstico de gestação, entre outros. Esse trabalho terá dias estabelecidos na semana, permanecendo inalterados. Desta forma, podemos recuperar todas as fêmeas que não ficaram gestantes e as que abortaram, coincidindo assim, os animais por lotes, com os partos que se realizaram, existindo dessa forma uma população de reprodutoras que “flutua”, denominado de “lote flutuante”.

2.2 Ritmos de reprodução

Para alcançar uma boa organização de trabalho, o cunicultor deve optar por um tipo de produção, Intensivo, Semi-intensivo ou Extensivo.

Na produção Intensiva as coelhas devem ser beneficiadas até aos 10 dias pós parto, e o seu ciclo produtivo será de 32 a 41 dias.

Se a cobertura for realizada entre os 11 a 18 dias pós parto, o ciclo produtivo será de 42 dias (6 semanas) a 49 dias (7 semanas), respetivamente e classifica-se como sistema Semi-Intensivo.

Por fim temos o sistema Extensivo, em que a cobertura é realizada 25 dias pós parto, e o seu ciclo produtivo será 56 dias (8 semanas).

Em Portugal, na maior parte das explorações utiliza-se o sistema semi-intensivo, ou seja, a coelha é colocada à reprodução 11 dias após o parto e o desmame é realizado 24 dias após esta ter sido coberta/inseminada, como se pode verificar na Figura 9.

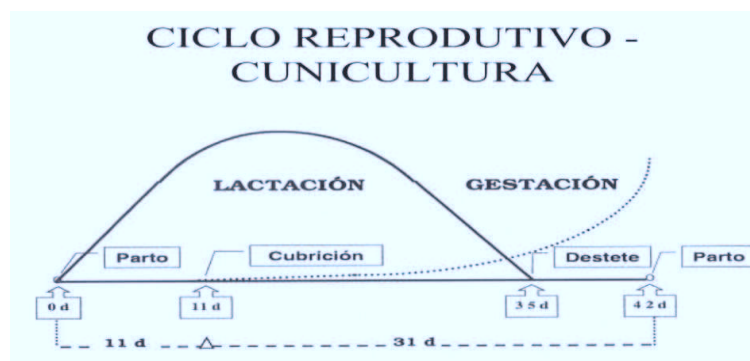


Figura 9: Gráfico ilustrativo do ciclo reprodutivo

Fonte: Vaz (2014).

Partindo do fato de que nenhum sistema é melhor que o outro, há aspetos que devemos considerar:

- Determinar a taxa máxima de gaiolas;
- A distribuição das gaiolas;
- Disponibilidade de tempo;
- Valor do investimento e
- Maior rentabilidade de exploração.

2.3 Inseminação Artificial

A beneficiação reprodutiva em cunicultura intensiva é realizada, na maior parte das explorações em Portugal, através do método de inseminação artificial (Figura 10).

A inseminação artificial consiste em depositar o esperma do macho nas vias genitais da fêmea, sem intervenção direta do macho através do coito (Zapatero, 1979).

Dado que a ovulação nas coelhas é induzida pelo coito, deveremos provocá-la artificialmente mediante a administração hormonal no momento da inseminação (Bilbao, 2004).

Algumas das vantagens da inseminação artificial são as seguintes:

- Diminuição de doenças genitais por não haver contato direto do macho com a fêmea, eliminando os reprodutores afetados por doenças genitais infectocontagiosas (Zapatero, 1979);
- Necessidade de menos machos que na monta natural, sendo a relação comparativa de 1 macho para 10 a 12 fêmeas na monta natural, enquanto na inseminação artificial é de 1 macho para 30 a 50 fêmeas;
- Redução do número de machos dispendo de mais espaço na exploração para utilizar como jaulas para a produção;
- Melhoria da planificação de trabalhos;
- Avaliação rápida da aptidão de cada macho;
- Disponibilidade de um conjunto amplo de fêmeas cobertas pelo mesmo macho, podendo-se observar melhor o seu potencial genético;
- Não eliminação de fêmeas improdutivas por infertilidade do macho (Roca Toni, 2008).

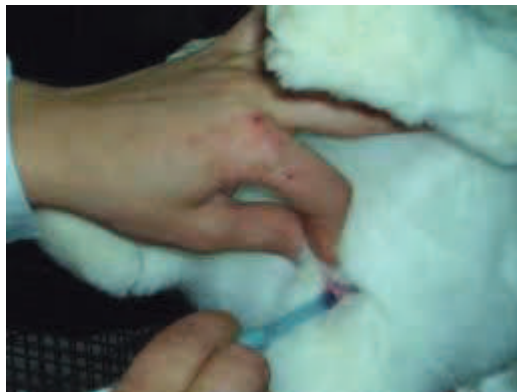


Figura 10: Inseminação Artificial

Fonte: *esa.ipcb.pt* (2016)

Em Portugal, a maioria das explorações utiliza a estirpe HyPlus e, dependendo da linha pai utilizada no cruzamento, os seus parâmetros produtivos são os seguintes:

- **PS HYPLUS 40 X PS HYPLUS 19**
 - Resultado: Standard branco (Figura 11)
 - Cor: pelo branco com extremidades negras
 - Peso aos 70 dias: 2,500-2,550 kg
 - Rendimento aos 70 dias: 57 a 58%
 - Peso comercializado por IA: 17 a 18,5 kg



Figura 11: Standard Branco

Fonte: *hypharm.fr* (2016)

- **PS HYPLUS 59 X PS HYPLUS 19**
 - Resultado: Gigante branco (Figura 12)
 - Cor: pelo branco com extremidades negras
 - Peso aos 77 dias: 2,850-2,950 kg
 - Rendimento aos 77 dias: 57 a 58%
 - Peso comercializado por IA: 17 a 19 kg



Figura 12: Gigante Branco

Fonte: *hypharm.fr* (2016)

- **PS HYPLUS 119 X PS HYPLUS 19**
 - Resultado: Gigante de olhos negros (Figura 13)
 - Cor: pelo cinzento bravo, negro, olhos negros
 - Peso aos 77 dias: 2,750-2,850 Kg
 - Rendimento aos 77 dias: 57-58%
 - Peso comercializado por IA: 16,5 a 19 kg



Figura 13: Gigante de olhos negros

Fonte: *hypharm.fr* (2016)

3- Alimentação

3.1 Nutrição

A nutrição correta do coelho constitui, talvez, o aspeto de maior importância nas explorações de coelhos. Não existem coelhos de elevada qualidade que não sejam arruinados por uma nutrição deficiente, nem animais de má qualidade que uma boa alimentação não melhore. Um animal que não seja bem alimentado, não pode revelar todas as boas características genéticas que possui.

As principais necessidades dos coelhos são a proteína e a fibra, não esquecendo os restantes constituintes do alimento composto que também têm a sua importância, no que diz respeito às necessidades do animal. Assim, podemos ver, na tabela 1, quais as necessidades dos coelhos nestes dois constituintes alimentares, com distinção entre os animais reprodutores e os animais em engorda.

Tabela 1: Necessidades Proteicas e de Fibra

| | Reprodutores | Engorda |
|----------------|--------------|---------|
| Proteína Bruta | 17-18% | 15-16% |
| Fibra Bruta | 10-12% | 12-15% |

3.2 Composição dos alimentos

Os produtos alimentares podem agrupar-se convenientemente em, alimentos grosseiros (Ex.: fenos), alimentos suculentos (Ex.: ervas), alimentos concentrados (todos os cereais, leguminosas e seus subprodutos), e alimentos compostos (alimentos granulados completos).

Os produtos alimentares contêm constituintes semelhantes mas em proporções variáveis.

Constituintes:

- Água
- Hidratos de carbono
- Proteínas
- Óleos e gorduras
- Minerais
- Vitaminas

Os hidratos de carbono são compostos de carbono, hidrogénio e oxigénio, neles se incluindo o amido, os açúcares e as celulosas. São a fonte principal de energia e calor para o animal. As quantidades superiores às necessárias são armazenadas sob a forma de gordura.

As proteínas, além do carbono, hidrogénio e oxigénio, que se encontram nos hidratos de carbono, também contêm azoto. A proteína é a substância de que depende a formação e a restauração dos músculos e do pelo. Derivam de substâncias mais simples denominadas aminoácidos, onze dos quais são considerados essenciais na alimentação. As proteínas contêm proporções variáveis de aminoácidos diferentes, dependendo da proteína.

Os óleos e as gorduras diferem dos hidratos de carbono por terem uma percentagem de carbono muito mais alta. Por este motivo, o seu valor energético é muito elevado.

Os minerais, cerca de trinta dos quais se consideram essenciais para a formação de um corpo animal saudável, são necessários para a produção de alguns tecidos, sobretudo ossos e dentes, e também, como produtos químicos, para regularizarem, e para serem utilizados em muitos processos essenciais do organismo. Os minerais necessários aos animais (embora alguns sejam requeridos em quantidades muito pequenas) são: cálcio, fósforo, magnésio, sódio, potássio, cloro, ferro, enxofre, iodo, cobre, cobalto, magnésio e zinco.

As vitaminas são substâncias necessárias em quantidades diminutas e a sua ação interessa sobretudo à manutenção da saúde.

4- Patologias associadas à cunicultura intensiva

Na criação de coelhos, há vários fatores que podem provocar o aparecimento de doenças: bactérias; vírus; parasitas internos e externos; causas orgânicas, funcionais e carências. Além desses fatores, o estado higiénico e sanitário pode agravar ou até mesmo provocar a incidência de certas enfermidades. As alterações ambientais também podem condicionar o desenvolvimento de certas doenças (Rodrigues, 2007, Cit. por Moreira, 2010).

Quando for verificado qualquer sinal de doença num coelho de produção, este deve ser eliminado ou isolado e mantido afastado dos outros animais. Esta medida é importante porque, caso seja uma doença infectocontagiosa, evita-se o contágio a outros coelhos. A jaula e todos os acessórios com os quais o coelho doente teve contato, devem ser lavados e desinfetados, incluindo as fezes e demais detritos que devem ser queimados ou enterrados com um pouco de óxido de cálcio (Azevedo, 2008, Cit. por Moreira, 2010).

Um coelho doente pode apresentar os seguintes sintomas psicológicos: depressão, olhar triste e embaçado, orelhas caídas (para as raças que normalmente apresentam orelhas em pé), prostração e solidão. O aspeto físico também muda, ficando com os pelos mais ásperos, foscos, sem brilho e arrepiados; a pele fica enrugada apresentando tumores, ferimentos, inchaços e crostas; a boca apresenta inflamações ou abcessos; as orelhas apresentam maior quantidade de cerume. Além disso, o apetite diminui, acabando por ficarem mais magros (Azevedo, 2008 Cit. por Moreira, 2010).

Os animais doentes podem apresentar também corrimento anormal com pus, catarro e sangue; diarreia; febre (temperatura acima de 39°C); aumento do número de movimentos respiratórios e aumento na pulsação (Azevedo, 2008, Cit. por Moreira, 2010).

Como principais doenças na produção intensiva de coelhos, temos:

- Disenteria;

- Sarna auricular;
- Coccidiose hepática;
- Mixomatose;
- Parasitas intestinais;
- Sarna do Corpo;
- Tinha;
- Pasteurelose;
- Conjuntivite;
- Otite;
- Mastite;
- Doença Hemorrágica Viral (VHD);
- Pododermatite;
- Colibacilose;
- Clostridiose;
- Enteropatia mucóide;
- Enterocolite epizoótica.

4.1- Doenças com mais impacto em Cunicultura

Atualmente as doenças mais preocupantes, relativamente á produção cunícola são a VHD, a Mixomatose e a Tinha.

4.1.1 Doença Hemorrágica Viral

Sintomatologia:

- Muito difícil de diagnosticar
- Sintomas evidentes de hemorragias (Figura 14) na necropsia e por vezes externamente (sangramento através das narinas).

Atualmente uma variante, com origem em França, tem vindo a mudar a sintomatologia, dificultando ainda mais o seu diagnóstico.

Esta nova variante, não tem afinidade com os animais adultos, como ocorria anteriormente.

A sua sintomatologia é mais confusa e quando realizada a necropsia, torna-se mais difícil de diagnosticar e o seu diagnóstico é considerado um “calvário”.

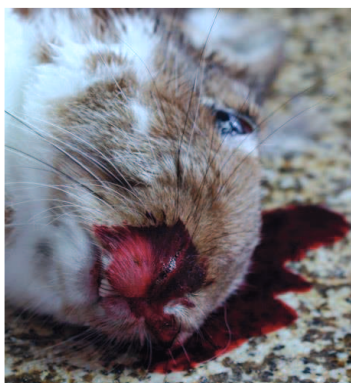


Figura 14: Animal com VHD

Fonte: *mimvet.pt* (2016)

Causas favoráveis ao seu aparecimento:

- Alterações bruscas de temperatura;
- Alterações climatéricas bruscas;
- Stress;
- Presença de teias de aranha;
- Sistemas de recolha de cadáveres;
- Gaiolas do matadouro não desinfetadas;
- Vacinação em épocas incorretas;
- Vacinas com temperatura incorreta, sem troca de agulhas.

Prevenção:

- Desinfecção diária;
- Limpeza diária;
- Vazios sanitários;
- Evitar riscos exteriores (recolha de cadáveres e cais de carga);
- Vacinação;
- Os esquemas de vacinação devem ser respeitados;
- A imunidade é de 6 meses;
- Em caso de quebra imunológica, voltar a vacinar;
- Monitorizar os processos imunossupressores:
 - Enterocolites;
 - Enterotoxinas;
 - Tinhas;
 - Parasitas, etc.

4.1.2 Mixomatose

É uma doença infecto-contagiosa (Figura 15), que afeta os coelhos europeus.

Provocada pelo poxvírus, ou vírus de Sanarelli;

Muito resistente (em cadáveres e ao frio);

Muito sensível (sol e calor).

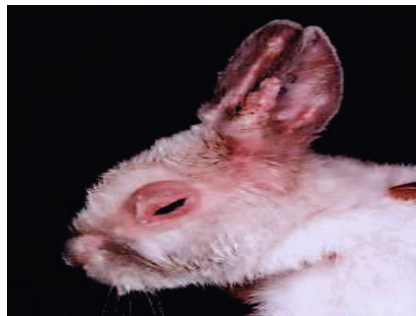


Figura 15: Animal com Mixomatose

Fonte: *vevet.com* (2016)

O vírus tem a primeira multiplicação no local de entrada.

Ocorre a disseminação linfática e 48h depois ocorre a multiplicação nos gânglios linfáticos, sendo infecciosa para os animais em seu redor.

Sintomatologia após 8-9 dias em estirpes velogénicas, 7-16 em estirpes lentogénicas e portadores assintomáticos até 60 dias.

Causas favoráveis ao seu aparecimento:

- Estação do ano;
- Temperatura;
- Estirpe de vírus;
- Presença de portadores assintomáticos;
- Humidade na exploração;
- Exposição a temperaturas elevadas (33°C) por períodos longos (mais de 3h);
- Processos de enterocolites subclínicas na maternidade;
- Medicamentos imunossupressoras na maternidade em períodos superiores a 10 dias;
- Parasitas externos (Sarnas) e parasitas internos (criptosporidiose);
- Água (pH»7,7), sal ou ferro;
- Predadores: cães, gatos, entre outros;
- Roedores em geral;

- Ruído, sujidade, teias de aranha;
- Pododermatites e outras doenças debilitantes.

Prevenção:

- Limpeza;
- Desinfecção;
- Eliminação de coelhas e de todos os animais suspeitos de estarem infetados e também de animais suspeitos de estarem em contato com animais infetados;
- Desparasitação periódica (interna e externamente);
- Não administrar antibióticos agressivos que possam imunodeprimir os animais vacinados;
- Não vacinar a temperaturas superiores a 28°C;
- Não preparar doses num período superior a 20 minutos;
- Não utilizar a mesma agulha em vários animais;
- Não vacinar animais com tinha;
- Ter atenção a temperatura da vacina;
- Seguir um programa de vacinação adequado.

4.1.3 Tinha

É uma doença de origem fúngica, que pode ser transmitida de coelho para coelho ou de uma pessoa para o coelho e vice-versa.

Caracteriza-se por uma rápida propagação na exploração, levando a uma diminuição muito importante em alguns parâmetros técnicos como:

- IC;
- Crescimento;
- Fertilidade;
- Diferenças entre pesos no momento da venda dos animais.

A tinha tem como principal problema, imunodeprimir os animais. É habitual presenciar-se o aumento dos casos, após a realização de algumas medicações.

Produz situações de nervosismo nos animais afetados, clínica ou subclínicamente.

Aumenta a suscetibilidade a algumas patologias como, a mixomatose, parasitoses e estafilococos.

O contágio geralmente é feito no ninho através dos pelos. Posteriormente pode ser transmitido através dos comedouros sujos.

A prevenção deve ser feita através da limpeza, da desinfecção e da vacinação.

5- Legislação em vigor

5.1 Classificação do Sistema de Produção Segundo o REAP

A classificação da Produção Pecuária em Portugal, está a cargo do REAP, Regime do Exercício da Atividade Pecuária.

A produção animal ou pecuária, nos diferentes objetivos com que é desenvolvida esta atividade em Portugal, representa um segmento fulcral da política de desenvolvimento agropecuário do País.

Com o Decreto-Lei nº 214/2008 de 10 de novembro, que criou o Regime de Exercício das Atividades Pecuárias — REAP, foram harmonizados os processos necessários para a instalação e exercício destas atividades, tendo sido estabelecidas as regras para a regularização e o desenvolvimento económico do setor, e estabelecendo princípios para assegurar a proteção da hígio-sanidade e do bem-estar animal, a saúde pública, a segurança de pessoas e bens, a qualidade do ambiente e o ordenamento do território, num quadro de sustentabilidade e de responsabilidade social dos produtores, pelas atividades pecuárias que desenvolvem.

Com o Decreto-Lei nº 81/2013, de 14 de junho, foi entretanto alterado o quadro legislativo vigente, tendo por base as propostas apresentadas pelo Grupo de Trabalho SIMREAP, respondendo assim às necessidades de simplificação e de agilização do processo de autorização das atividades pecuárias e de harmonização dos critérios de aplicação do REAP, revogando o Decreto-Lei nº 214/2008.

Com o Decreto-Lei nº 81/2013 foi aprovado o novo regime de exercício da atividade pecuária. Os períodos transitórios de reclassificação ou de regularização especial das atividades pecuárias existentes, foram encerrados, tendo as disposições constantes do Decreto-Lei nº 214/2008, sido mantidas só para assegurar a tramitação dos processos em curso.

No sentido de facilitar a interpretação e o processo de transição entre as normas previstas no Decreto-Lei nº 214/2008 e este novo diploma, foi entretanto publicada e divulgada pela DGADR a Nota Interpretativa do REAP nº 1/2013.

A quem se aplica o REAP?

São consideradas atividades pecuárias, todas as instalações de reprodução, produção, detenção, comercialização, exposição e outras relativas a animais das espécies pecuárias; assim, estão neste conceito não só as explorações pecuárias, mas

também os centros de agrupamento de animais (instalações de mercados, leilões de animais; exposição; centros de produção de sêmen; etc.) ou os entrepostos de animais (instalações de comerciantes de animais; etc.).

São também consideradas atividades pecuárias e assim autorizadas no âmbito do REAP:

- Unidades de Gestão de Efluentes Pecuários, complementares a explorações pecuárias ou autónomas, tais como as unidades de produção de biogás ou compostagem de estrumes ou de camas de animais.
- Explorações agrícolas valorizadoras de efluentes pecuários que, apesar de não deterem animais, valorizem mais de 200m³ / ton. de efluente / estrumes pecuários por ano ou que utilizem subprodutos de origem animal transformados (SPOAT) como fertilizantes ou corretores orgânicos do solo.

São considerados “animais de espécie pecuária”, qualquer *espécimen* de bovino, suíno, ovino, caprino, equídeo, aves, leporídeos (coelhos e lebres) ou outra espécie que seja detida para reprodução ou produção de carne, leite, ovos, lã, seda, pelo, pele ou para repovoamento cinegético, bem como a produção pecuária de animais destinados a animais de companhia, de trabalho ou a atividades culturais ou desportivas;

Cunicultura: Coelhos, lebres e coelhos bravos para consumo.

Classificação das atividades pecuárias

A tabela 2 demonstra a classificação das atividades pecuárias nas três classes possíveis.

Tabela 2: Classificação das atividades pecuárias

| São da Classe 1 | |
|-----------------------|--|
| Explorações Pecuárias | <p>Todas as explorações pecuárias que possuam pelo menos um Núcleo de Produção (NP) com capacidade superior a 260 cabeças normais (CN);</p> <p>Todos os Centros de Colheita de Sêmen e os Centros de Testagem de Reprodutores, das diferentes espécies animais;</p> <p>Explorações de Suínos dedicadas à Seleção e/ou Multiplicação, ou de Quarentena;</p> <p>Explorações de Aves dedicadas à Seleção e Multiplicação, à Reprodução de espécies de aves cinegéticas com capacidade superior a 75 CN;</p> <p>Centros de incubação de Aves com capacidade superior a 1000 ovos; a exploração ou núcleo de produção com área útil coberta para produção superior a 2.500 m²;</p> <p>Núcleos especiais de preservação do património genético de equídeos;</p> <p>Explorações de Coelhos dedicadas à Seleção e/ou Multiplicação de reprodutores.</p> <p>As explorações pecuárias intensivas de suínos, aves (frangos, galinhas, patos e perus), e bovinos, sujeitos ao regime jurídico de Avaliação de Impacto Ambiental</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>(AIA), em face de uma capacidade superior a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 40.000 Frangos, galinhas, patos ou perus; ou 20.000 nas áreas sensíveis; ○ 3.000 Porcos c/ + 45 kg; ou 750 nas áreas sensíveis; ○ 400 Porcas reprodutoras; ou 200 nas áreas sensíveis; ○ 500 Bovinos; ou 250 nas áreas sensíveis. <p>As explorações pecuárias intensivas de suínos e aves de capoeira sujeitos a Licença Ambiental (LA), em face de uma capacidade superior a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 40.000 aves; ○ 2.000 Porcos de produção (de mais de 30 kg); ○ 750 Porcas reprodutoras; |
| Entrepasto ou centro de agrupamento pecuário | Com capacidade igual ou superior 75 CN |
| Unidade intermédia de efluentes pecuários; Entrepasto de fertilizantes orgânicos; Instalação de compostagem | Com capacidade instalada superior a 500 m ³ ou toneladas de capacidade |
| Unidade de produção de Biogás | Com capacidade instalada superior a 100 m ³ ou toneladas |

São de Classe 2

| | |
|---|--|
| Explorações Pecuárias | <p>Todas as explorações que possuam pelo menos um Núcleo de Produção:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>de exploração intensiva — com capacidade entre: 15 CN e 260 CN (inclusive).</u> ○ de exploração extensiva — capacidade superior a 15 CN e sem limite; <p>Todos os Centros Hípicos, os Hipódromo e os Postos de cobertura de Equídeos.</p> |
| Entrepasto ou centro de agrupamento pecuário | Capacidade inferior a 75 CN |
| Unidade intermédia de efluentes pecuários; Entrepasto de fertilizantes orgânicos; Instalação de compostagem | Capacidade instalada inferior a 500 m ³ ou toneladas |
| Unidade de produção de Biogás | Capacidade instalada inferior a 100 m ³ ou toneladas. |
| | |
| | |
| São de Classe 3 | |
| Explorações Pecuárias | <p>Todas as explorações com uma capacidade igual ou inferior a 15 CN. Nesta classe, as explorações não são classificadas em face do sistema de exploração.</p> |

Determinação da classe da Exploração Pecuária

A classe em que uma exploração pecuária se enquadra no REAP, é determinada em função da capacidade da exploração correspondendo ao “limite de animais, de uma ou mais espécies, expresso em cabeças naturais ou o equivalente em cabeças normais, que a exploração, o núcleo de produção, o centro de agrupamento ou o entreposto está autorizado a deter, num dado momento, em função das condições expressas no processo de autorização da atividade; e do sistema de produção”, tendo em consideração se a exploração for considerada:

Produção extensiva — utiliza o pastoreio no seu processo produtivo e cujo encabeçamento não ultrapasse 1,4 CN/ha, podendo este valor ser estendido até 2,8 CN/ha desde que sejam assegurados dois terços das necessidades alimentares do efetivo em pastoreio, bem como a que desenvolve a atividade pecuária com baixa intensidade produtiva ou com baixa densidade animal, no caso das espécies pecuárias não herbívoras, ou

Produção intensiva é o sistema de produção que não seja enquadrável na produção extensiva.

Assim, a exploração que projetamos instalar, encontra-se classificada como intensiva e de classe 2.

5.2- Bem- Estar animal

Segundo a legislação portuguesa não existe nada em específico relativamente ao bem-estar em produção de coelhos, mas existem “regras” de que o produtor deve ter consciência e sensibilidade no que diz respeito ao conforto dos animais no período em que estes estão em produção.

Segundo o decreto-lei nº 64/2000 de 22 de Abril que transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva nº 98/58/CE, do Conselho, de 20 de Julho, são estabelecidas as normas mínimas de proteção dos animais nas explorações pecuárias de acordo com os seguintes pontos:

“8- A liberdade de movimentos própria dos animais, tendo em conta a espécie e de acordo com a experiência prática e os conhecimentos científicos, não será restringida de forma a causar-lhes lesões ou sofrimentos desnecessários e, nomeadamente, deve permitir que os animais se levantem, deitem e virem sem quaisquer dificuldades.

9- Quando os animais estejam permanente ou habitualmente presos ou amarrados, deverão dispor do espaço adequado às necessidades fisiológicas e etológicas, de acordo com a experiência prática e os conhecimentos científicos;

10- Os materiais utilizados na construção de alojamentos, em especial dos compartimentos e equipamentos com que os animais possam estar em contacto, não devem causar danos e devem poder ser limpos e desinfetados a fundo;

11- Os alojamentos e os dispositivos necessários para prender os animais devem ser construídos e mantidos de modo que não existam arestas nem saliências afiadas suscetíveis de provocar ferimentos aos animais;

12- O isolamento, o aquecimento e a ventilação dos edifícios devem assegurar que a circulação do ar, o teor de poeiras, a temperatura, a humidade relativa do ar e as concentrações de gases se mantenham dentro dos limites que não sejam prejudiciais aos animais (MALS, 2008)”.
Neste sentido, pensamos poder afirmar que a exploração por nós projectada, respeita as normas mínimas de proteção dos animais nas explorações pecuárias, na medida em que as paredes e cobertura, serão construídas com chapa sandwich, as jaulas em arame galvanizado eletrosoldado, possuirá sistema de ventilação forçada, canhões de aquecimento a gás e painéis de arrefecimento e humedificação de celulose (cooling), tudo isto controlado automaticamente por um sistema de programação electrónico que permitirá a circulação do ar, o teor de poeiras, a temperatura, a humidade relativa do ar e as concentrações de gases se mantenham dentro dos limites que não sejam prejudiciais aos animais e de acordo com as necessidades ideais desta estirpe e para cada estado fisiológico e idade, de modo a tirar partido de todas as potencialidades genéticas desta estirpe cunícola tão produtiva.

5.3- Instalações/Infraestruturas

A Portaria 635/2009 do Decreto lei nº 214/2008 de 10 de novembro estabelece as condições gerais para o exercício das atividades pecuárias, tendo em consideração o respeito pelas normas do bem -estar animal, a defesa hígio-sanitária dos efetivos, a salvaguarda da saúde, a segurança de pessoas e bens, a qualidade do ambiente e o ordenamento do território, num quadro de sustentabilidade e de responsabilidade social dos produtores pecuários.

No seu artigo 5º, são citadas as condições de instalações a seguir transcritas:

“As explorações ou os NPC têm de assegurar as seguintes condições:

1) Possuir uma barreira sanitária física, implantada a uma distância mínima de 5 m das instalações de alojamento dos animais, que assegure a proteção da exploração ou do NPC de forma a evitar o contacto com outros animais;

2) Possuir um filtro sanitário dotado de instalações sanitárias, implantado de modo a constituir o único acesso às instalações, de forma a poder ser atribuída autonomia sanitária;

3) Caso sejam previstos outros pontos de acesso na barreira sanitária, estes devem ser mantidos encerrados e assinalados com tabuletas de proibição de entrada de pessoas e veículos estranhos à exploração;

4) Possuir instalações apropriadas para quarentena dos animais provenientes de outras explorações, exceto nas unidades de recria ou acabamento, nos entrepostos e nos centros de agrupamento;

5) Possuir um depósito ou local destinado à armazenagem de alimentos e outros produtos necessários ao funcionamento da exploração ou do NPC;

6) Possuir um rodilúvio ou outro sistema de desinfecção na zona de acesso dos veículos;

7) Possuir instalações ou contentores para acondicionamento dos animais mortos que aguardam eliminação;

8) Se a exploração possuir sistema próprio de eliminação dos animais mortos, este deverá estar localizado fora da barreira sanitária;

9) No caso em que a eliminação dos cadáveres de animais seja realizada por incineração, esta deverá assegurar o cumprimento dos requisitos do Regulamento (CE) n.º 1774/2002, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 3 de Outubro, e os do Decreto -Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril, relativo às emissões atmosféricas, bem como do Decreto -Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril, caso seja prevista a incorporação de resíduos na instalação de incineração;

10) No caso em que a exploração pecuária possua instalações de combustão cuja potência instalada seja sujeita ao Decreto- Lei n.º 233/2004, de 14 de Dezembro, na sua atual redação, fica obrigada à obtenção de título de emissão de gases com efeito de estufa e ao cumprimento dos requisitos do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril e, em caso de mistura com resíduos, os do Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril;

11) Possuir infraestruturas e equipamentos que permitam implementar o plano de gestão de efluentes pecuários que é proposto nos termos da portaria de gestão de efluentes pecuários.”

No artigo 6º da Portaria acima citada constam as disposições sobre as instalações de alojamentos:

“As instalações destinadas a alojar coelhos ou lebres devem possuir os seguintes requisitos fundamentais:

1) Ser construídas de forma a assegurar condições adequadas de isolamento térmico e higrométrico, bem como ser de fácil limpeza e desinfecção, sendo que as paredes e pavimento deverão manter -se íntegros e lisos;

2) Estar dimensionada de modo a disporem das estruturas que assegurem o correto cumprimento do plano de produção previsto, tendo em consideração a legislação vigente em matéria de bem-estar animal;

3) Dispor de meios que permitam assegurar o controlo da ventilação, temperatura, humidade e luminosidade, de acordo com o sistema de produção;

4) Dispor de sistema de abastecimento de água que assegure a eficiente lavagem das instalações e de água com qualidade adequada para o abeberamento dos animais;

5) Sempre que o sistema de produção o justifique, as instalações devem estar dotadas de sistema de recolha e drenagem dos efluentes pecuários constituído por colectores fechados, para reservatórios ou sistemas adequados de gestão de efluentes, situados fora da barreira sanitária, nos termos da portaria de gestão de efluentes pecuários;

6) Ter janelas e outras aberturas de arejamento e locais de alimentação protegidos, de forma a evitar a entrada de pássaros e roedores;

7) Dispor de pedilúvios ou de sistemas de desinfeção do calçado, à entrada de cada pavilhão;

8) Possuir condições para o isolamento de animais que sejam identificados como enfermos ou acidentados;

9) No caso de explorações com áreas de produção ao ar livre, deverão ser estabelecidas as medidas hígio-sanitárias necessárias ao controlo efetivo dos agentes infectocontagiosos e parasitários.

6. Cunicultura em Portugal e no Mundo

6.1 Produção Mundial, Europeia e Portuguesa

A produção animal é uma parte muito importante do setor agrícola.

A produção mundial de carne de coelho estimada pela FAO (2009) nos últimos anos é superior a 1,5 milhões de toneladas.

A China é o principal produtor mundial, com mais de 40%, ficando a Europa com cerca de 30%.

Na Europa o principal produtor é a Itália, sendo este o segundo a nível mundial, seguindo-se a Espanha como segundo maior produtor europeu.

Portugal apresenta números com cerca de 3,5% da produção Europeia e respetivamente 1,8% da produção de carne de coelho a nível mundial (European Food Safety Authority, 2005; Xiccato e Torcino, 2007, Cit. por Monteiro et al. 2013).

A carne de coelho é muito apreciada pelos países latinos, mas é vista como uma carne de consumo familiar (tabela 3).

Tabela 3: Produção Mundial de carne de coelho em milhões de Kg (MARM 2011; FAOSTAT 2009, Cit. por Monteiro et al. 2013)

| Países | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| China | 544.8 | 604 | 660 | 663 | ----- |
| Belg./Luxemb. | 15.0 | 12 | 10 | 10 | 10 |
| Rep. Checa | 25.3 | 23.3 | 20.8 | 18 | 18 |
| Espanha | 72.3 | 74.7 | 61 | 61.2 | 63.2 |
| França | 105 | 102 | 97 | 93 | 91 |
| Itália | 125 | 132 | 132 | 130 | 130 |
| Portugal | 14.2 | 16.1 | 16.8 | 14.9 | 14.7 |

Em Portugal estima-se que existam cerca de 200-300 produtores de coelhos, existindo 5 matadouros. Estes estão localizados nos distritos de Leiria, Lisboa, Coimbra e Aveiro, existindo ainda duas empresas espanholas com grande quota de mercado. Na tabela 4, é possível ver, o valor em toneladas, de carne de coelho abatido em Portugal.

Tabela 4: Produção de carne de coelho abatida em matadouros portugueses (ton) (INE, Cit. por Monteiro et al. 2013)

| Países | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|-----------------|------|------|------|------|------|
| Portugal | 7101 | 8055 | 8429 | 7452 | 7353 |

O preço do Kg/coelho vivo é regulado pela bolsa de Madrid, onde todas as semanas é atualizado o seu valor (tabela 5).

Tabela 5: Preço do coelho na bolsa de Madrid em 2016 (ASPOC 2016).

| | |
|-----------|------|
| Semana 16 | 1.50 |
| Semana 15 | 1.50 |
| Semana 14 | 1.50 |
| Semana 13 | 1.50 |
| Semana 12 | 1.50 |
| Semana 11 | 1.50 |
| Semana 10 | 1.40 |
| Semana 9 | 1.40 |

6.2- Vantagens e desvantagens da cunicultura em Portugal

Vantagens:

Uma boa opção para proporcionar rendimento extra;

Não é necessária uma área substancial de terreno para se instalar esta atividade;

O esforço físico é mínimo, comparado com outras atividades agropecuárias;

A necessidade de mão-de-obra por fêmea é muito reduzida, diminuindo desta forma os encargos com mão-de-obra;

Pode-se obter rendimento extra, ao vender estrume de coelho, atualmente bastante valorizado.

Desvantagens:

Investimento inicial relativamente elevado;

Como o meio empresarial em Portugal, relacionado com o abate e transformação de coelho não está ainda muito desenvolvido, pode-se considerar a cunicultura uma atividade de médio risco; o nível de dependência do País da atividade cunícola espanhola, aumenta este grau de risco;

Cuidado extremo no controle de doenças, e investimento constante de tempo e dinheiro na prevenção das mesmas.

6.3- Estrutura das explorações

Em Portugal pode dividir-se as explorações em diferentes categorias:

- Explorações com menos de 400 reprodutoras
 - São explorações que por norma, complementam outras atividades profissionais.
- Explorações entre 400 e 600 reprodutoras
 - Já apresentam algum profissionalismo, mas também podem ainda ser complemento de outras profissões
- Explorações com mais de 600 reprodutoras
 - São explorações profissionais, sendo normalmente a única fonte de rendimento.

6.4- Empregabilidade

Relativamente à empregabilidade na área, esta tem uma grande capacidade para gerar empregos na parte rural, principalmente na base da cadeia de produção (produção e transformação).

Por norma e de uma forma geral, uma exploração com elevados níveis de automatização requer 1 UHT por cada 750 fêmeas na produção, mas com os diferentes sistemas produtivos e os sistemas de mecanização existentes, o valor médio é de 1UHT por cada 500 fêmeas reprodutoras.

6.5- Alimento Composto

Considerado por muitos, uma problemática em cunicultura, é um dos principais, se não o principal fator, de maior custo nesta atividade, chegando a ultrapassar os 60% dos encargos de produção.

O preço da ração sofre oscilações em função do preço das matérias-primas e Portugal é um país deficitário na sua produção, estando muito dependente dos mercados externos.

Em Portugal, em consequência de diversos fatores, a situação pode ser um pouco mais grave relativamente aos outros países, devido à sua grande dependência dos mercados externos e aos custos elevados de logística (transportes e combustíveis).

Na formulação dos alimentos compostos para coelhos, utiliza-se essencialmente matérias-primas produzidas na UE, como a luzerna e a cevada (Figura 16), sendo praticamente nula a utilização de alimentos importados.

A necessidade de utilização de fórmulas específicas para diferentes idades dos coelhos, exige um maior rigor na sua produção, e por consequência leva ao aumento do custo de produção comparativamente com outras espécies.



Figura 16 Luzerna e Cevada, respetivamente.

Fonte: *agronegócios.eu* (2016)

6.6- Mão-de-obra

No setor da cunicultura, a mão-de-obra representa o segundo maior encargo nos custos de produção, que podem variar entre 0,11€ e 0,20€ por Kg de carne vendido.

As cuniculturas em geral, estão situadas em meios rurais, ajudando a evitar a desertificação e criando postos de trabalho. Atualmente, os cunicultores portugueses, têm obtido ótimos resultados produtivos.

6.7- Sanidade

Este também é considerado um custo com características únicas para o setor. A disponibilidade de medicamentos está condicionada, devido á dimensão reduzida do setor.

Por este ter uma dimensão reduzida, as indústrias farmacêuticas não demonstram muito interesse, o que faz com que o número de medicamentos registados para coelhos, seja baixo, obrigando assim os produtores a utilizar produtos registados para outras espécies, denominando-se este método de medicação em cascata. Assim, a falta de medicamentos registados para coelhos, é um grande problema para o setor.

6.8- Genética

A genética é considerada o quarto maior custo neste setor. Em Portugal existem várias empresas com esta finalidade em cunicultura.

As cuniculturas em Portugal utilizam estirpes, originárias de França e Espanha.

Existem duas hipóteses na utilização de reprodutores, as que investem em reprodutores e na sua seleção produtiva, (verificando-se um investimento económico elevado, mas com resultados acima dos valores de referência), e aquelas que fazem a sua própria substituição de reprodutores, utilizando animais destinados a engorda, (verificando-se nestes casos menor investimento económico, mas com resultados produtivos abaixo dos valores de referência, e que podem comprometer o seu futuro).

O fato de os reprodutores serem provenientes de explorações de multiplicação, ou até mesmo, serem importados, aumenta os custos de produção em Portugal.

6.9- Projeções futuras do setor produtivo

Perspetiva-se que a cunicultura sustentável passará pela concentração da produção em explorações de maiores dimensões, com tecnologia elevada e dedicadas exclusivamente à produção de coelho (EUROSTAT, 2011, Cit. por Monteiro et al. 2013) comparativamente com o que já acontece com outras espécies.

Atualmente, 1UHT consegue manipular de forma razoável 750 jaulas de fêmeas, mas o ideal, seria 1,4UHT, de forma a gerir e organizar o trabalho adequadamente.

Por isso, o ideal será que as explorações tenham um mínimo de 1000 jaulas de fêmeas.

Devido a estes fatos poder-nos-emos deparar com dois cenários no futuro:

- O primeiro cenário baseia-se na continuação dos níveis atuais de consumo, e com isso tornamo-nos autossuficientes;
- O segundo cenário baseia-se no potencial emergente do setor, levando assim a um aumento do consumo desta carne.

6.10- Análise SWOT

Deve sempre fazer-se uma análise de mercado, com o objetivo de obter informações, que podem ser cruciais para um bom desempenho, analisando os pontos fortes e os pontos fracos do negócio. Assim, podemos considerar:

Pontos Fortes

- Localização das explorações em zonas rurais, proporcionando postos de trabalho;
- Produção adaptada ao clima e com bons resultados produtivos dos produtores nacionais;
- Alguma importância da produção cunícola na Europa e no mundo;
- Elevada percentagem de matérias-primas utilizadas, produzidas na zona comunitária e particularmente em Portugal;
- Boa organização do setor;
- Boa imagem da carne coelho por parte do consumidor;
- Boas características nutricionais da carne de coelho;
- Produto tradicional na dieta mediterrânica;
- Produção em três vertentes: carne, pelo e pele;
- Setor deficitário na produção de carne de coelho.

Pontos Fracos

- Custos elevados de produção em relação ao preço de venda;
- Custos acrescidos, devido a modernizações normativas que não são acompanhadas de ajudas para a sua adaptação;
- Produção e consumo sazonal;
- Falta de preparação e formação contínua, tanto a nível tecnológico como empresarial e técnico;
- Margens do setor reduzidas devido a sua pequena dimensão;
- Dificuldade em tornar a carne de coelho apetecível aos olhos do consumidor;
- Fixação dos preços dominado pelo setor de distribuição;
- Condição de espécie secundária apesar da sua importância.

Ameaças

- Custos elevados (principalmente das matérias-primas);
- Escassa proteção comunitária no que diz respeito a eventuais crises alimentares e sanitárias;
- Escassa dimensão do mercado mundial e consumo em poucos países europeus;
- A presença da carne de coelho na dieta habitual da população, é reduzida;
- Devido à diminuição do poder de compra do consumidor num contexto de crise, estes substituem os produtos alimentares de preço mais elevado por outros de custo mais reduzido;
- Carnes no mercado, que podem substituir a de coelho, com preços mais reduzidos;
- Problemas sanitários graves (ex: Mixomatose, VHD e Tinha).

Oportunidades

- Margem para modernizar as explorações de forma a reduzir os custos de produção;
- Maior margem de comercialização da carne;
- Possibilidade de aumentar o consumo interno;
- Possibilidade de desenvolver novas linhas de investigação com o objetivo de aumentar a produtividade das explorações e redução de custos: fertilidade, redução do índice de conversão, melhoria do rendimento de carcaça.

7. Tipos de explorações

Existem três tipos de explorações, que são denominadas, consoante as infraestruturas onde os animais são produzidos.

7.1- Exploração Industrial ao ar livre

Este tipo de exploração é relativamente económico, e de fácil amortização, comparativamente aos outros tipos de exploração (Figura 17).

As suas estruturas, apresentam uma cobertura simples sobre as jaulas, sem paredes laterais, podendo apresentar cortinas de plástico, com o objetivo de proteger dos ventos e do frio.

A cobertura deverá ter cerca de 2,5 metros de altura, garantindo assim o volume de ar necessário nas épocas quentes. A plantação de árvores, de preferência de folha caduca, em redor das jaulas é uma boa solução, ajudando assim a protegê-las dos pássaros, de outros animais e nas mudanças climáticas.

Neste tipo de exploração, não é possível garantir permanentemente as condições mínimas de conforto ambiental, tornando-se, assim, complicado obter a máxima produtividade.

É possível observar-se neste tipo de produção uma oscilação da produção ao longo do ano devido às condições climáticas, aproximando-se do que se passa no seu habitat natural.

No que respeita ao consumo de alimento, também existem oscilações ao longo do ano, observando-se um maior consumo no inverno, com o objetivo de realizar a termorregulação.

Os materiais de que são feitos os ninhos, devem ser com materiais isolantes e as jaulas de reprodutoras devem ter paredes laterais fechadas para evitar correntes de ar e também para criar um microclima mais favorável.

Este tipo de exploração não é aconselhável em todas as regiões, o clima deve ser ameno, não sofrendo grandes variações de temperatura.

A mortalidade, neste tipo de explorações, é elevada, devido a vários fatores, como o elevado risco a patologias e falta de isolamento.



Figura 17: Exploração ao ar livre

Fonte: *mfrural.com.br* (2016)

7.2- Produção industrial semi-intensiva

Este tipo de exploração caracteriza-se pela utilização de pavilhões com janelas.

Apresentam rede de sombreamento em parte das paredes laterais e durante o inverno é comum revestir-se essa zona com plástico, com o objetivo de controlar melhor a temperatura e a entrada de ar.

A altura das paredes, em alguns casos, não é muito elevada, afetando assim o risco de contrair doenças vindas do exterior e a entrada de animais, como por exemplo, predadores.

Relativamente aos custos associados a este tipo de produção, é mais elevado do que a produção ao ar livre, mas não atinge os valores da produção intensiva.

Neste tipo de exploração, continua a não ser possível garantir permanentemente as condições mínimas de conforto ambiental, tornando-se, assim, complicado obter a máxima produtividade.

7.3- Produção industrial intensiva

Tem custos associados muito elevados, devido à necessidade de um pavilhão e de equipamentos necessários a este tipo de produção, obrigando a comercializar um elevado número de animais por coelha reprodutora.

As instalações são em pavilhão fechado (Figura 18), que faz com que o coelho reduza o consumo de alimento e se crie um microclima favorável à sua produção, evitando assim as mudanças bruscas de temperatura, mas há que ter em conta que, se não existirem condições de arejamento adequados, há uma probabilidade muito

grande de contrair patologias das vias respiratórias, afetando assim o seu rendimento.

Em suma, a utilização de um pavilhão fechado, permite-nos criar as condições ideais e necessárias para obter resultados rentáveis e regulares.



Figura 18: Produção Industrial Intensiva

Fonte: *cunicultura.com* (2016)

8. Higienização

No que diz respeito a higienização, há vários fatores que devemos ter em conta, uma vez que a produção pecuária é a base da cadeia, e de onde são originários os alimentos de origem animal. Por isso, há que ter em conta várias regras de higienização, para que se possa obter um produto seguro para a alimentação humana.

8.1- Fatores ambientais e limpeza

O ambiente que rodeia os animais, é um fator importante na higiene dos alimentos que se vão obter. Qualquer fator que perturbe uma boa higienização nas instalações ou nos animais é considerado um fator perturbador da higiene do “produto final”. Estes fatores podem afetar por duas vias. A primeira via de contaminação, denominada de direta, é através da sujidade que rodeia os animais, alterando assim o seu produto final e a segunda via através das consequências que a sujidade acumulada possa ter no bem-estar e saúde destes, como por exemplo o stresse, que é um fator a ter em conta nesta espécie, uma vez que já padece dele por natureza.

A limpeza das jaulas, paredes, pavilhões e fossas, é uma tarefa que deve ser feita frequentemente, para que, deste modo, não haja acumulações de pelos nem de estrume, evitando assim que as moscas se instalem e se reproduzam. Também as jaulas devem ser limpas o melhor possível, para evitar que a sujidade que se acumula nelas, seque e que a remoção se torne mais difícil, levando assim a que, quando se voltem a colocar animais novos nessas jaulas, não fique sujidade nem microrganismos da banda anterior.

No meio ambiente, as poeiras tornam-se o maior inimigo do cunicultor, transportando microrganismos patogénicos e acumulando-se sobre os animais, nas instalações e no material utilizado na manipulação destes.

Como regra geral, a limpeza das instalações consiste na raspagem, se necessário, e na remoção de todas as sujidades presentes. As jaulas e as peças metálicas devem ser flamejadas para eliminar todas as fontes de infeção.

Um fator também muito importante e que deve ser tido em conta, é a qualidade da água que abastece a exploração. Existem dois aspetos que devem ser considerados, a sua pureza microbiológica e o seu teor em sais e minerais.

Um elevado teor em sais minerais é um obstáculo, no que diz respeito à utilização da água para limpeza. Estes evitam que se forme espuma e unem-se entre eles, formando compostos insolúveis. Para além de dificultarem a sua ação de limpeza, também se acumulam nas tubagens, formando depósitos de calcário, reduzindo o seu diâmetro e impedindo assim a passagem da água.

8.2- Desinfeção ambiental

Entende-se por desinfeção ambiental, um conjunto de técnicas de limpeza e eliminação de microrganismos e substâncias tóxicas utilizadas nas explorações quando os animais estão no interior das instalações. Os métodos são diferentes, se existirem animais em gestação, ou só animais em engorda. Alguns autores falam que deve ser realizada apenas a desinfeção do ar, mas a desinfeção ambiental vai mais longe e visa também a limpeza e desinfeção dos ninhos e do ambiente que os rodeia.

As principais razões para implementar um programa de desinfeção ambiental são basicamente três:

- Reduzir a carga microbiana por metro cúbico
- Reduzir os níveis de poeiras
- Reduzir os níveis de endotoxinas produzidas pelos microrganismos

As doenças respiratórias são responsáveis por um impacto económico na produção cunícola. Por isso, ao reduzir a carga sobre os animais, conseguimos reduzir a probabilidade de contrair este tipo de patologias, aumentando deste modo o seu desempenho zootécnico.

Existem quatro métodos básicos para a desinfecção ambiental. O primeiro é a utilização de desinfetantes em spray. Este método tem muitos inconvenientes, uma vez que altera o comportamento dos animais na produção de partículas grandes com elevada capacidade de humedecimento e também devido ao seu tempo reduzido no ar devido ao seu peso.

A nebulização é o segundo método, e a sua principal vantagem em relação ao método anterior, é o tamanho das partículas, sendo estas de tamanho inferior. No entanto, estas partículas ainda são muito pesadas e necessitam de grandes quantidades do produto ativo. Elas, também têm um alto valor de humedecimento, propriedade que faz com que apareça uma “película” de humidade sobre os animais que se torna prejudicial para a produção.

O terceiro método é denominado de produção de neblina fria. Consiste na utilização de equipamentos especiais necessários para produzi-lo, resultando pequenas partículas homogêneas e com alto poder de penetração. Normalmente são utilizados equipamentos denominados de ULV (Ultra Low Volume). Este método “cria” partículas de tamanho muito reduzido, formando assim uma “nuvem”, com gotas de tamanho muito reduzido sendo o seu poder de penetração muito elevado.

Por fim, o quarto método, é semelhante ao anterior, mas produz nevoeiro quente sendo a sua forma de propagação através de vaporização do produto.

Nem todos os produtos de higienização são indicados para a desinfecção do ambiente, porque a neblina que formam vai ser respirada pelos animais. Também devem ser inofensivos para as pessoas que os manuseiam, por isso os aldeídos e os compostos fenólicos não devem ser utilizados na desinfecção do ambiente.

Os peróxidos são o produto de eleição na desinfecção do ambiente, uma vez que não têm efeitos secundários para os animais nem para os operadores. Estes são solúveis em água em qualquer proporção e os seus produtos de degradação são inócuos para o ambiente e para os animais. Também têm um amplo espectro de ação, efeito bactericida, viricida e fungicida e não tem qualquer efeito secundário para o operador, seja via oral, cutânea ou por inalação.

8.3- Controlo de pragas

As explorações são locais com uma grande concentração de animais, o que é sinónimo de alimento e água e condições ideais para convidados indesejados.

Em geral, nas explorações existem um grande número de pragas e algumas são muito persistentes. A fácil disponibilidade de alimento, água, as instalações, bem como as temperaturas ideais para o seu desenvolvimento, fazem com que as maiores pragas sejam as moscas e os ratos.

A espécie de mosca com mais incidência nas cuniculturas é a *Musca domestica* (Mosca domestica), sendo este um importante vetor de patologias, especialmente do trato digestivo.

As moscas são um problema no que diz respeito à saúde pública, uma vez que podem transmitir mecanicamente (vetor), várias patologias tanto aos animais como aos seres humanos.

Para controlar esta praga devemos ter em conta os seguintes métodos:

- Controle químico tradicional: baseia-se na utilização de inseticidas. Estes podem ser através da sua ingestão, por pulverização ou em pó, dependendo do estágio em que a mosca se encontra;
- Controle físico tradicional: é através da utilização de armadilhas, por exemplo, focos luminosos que atraem os animais em voo, eletrocutando-os ou aspirando-os;
- Controle Biológico Integrado: é utilizado em combinação com um dos métodos anteriores. A base do tratamento envolve a utilização de um parasita, com intuito de parasitar as pupas de mosca e assim tornar os seus ovos inférteis, diminuindo assim a população de moscas.

Em relação ao controlo da população de roedores, devemos ter em conta que existem várias espécies que podem aparecer na exploração. Esta praga tem uma grande facilidade em se adaptar e reproduzir, uma vez que são animais “inteligentes”.

No mercado existem um grande número de produtos para controlar esta praga, denominados de rodenticidas, os quais atuam principalmente como anticoagulantes.

Por vezes a disponibilidade de alimentos e água, dificulta o consumo do rodenticida, seja ele em isca ou líquido. Por isso, este deve ser colocado em locais estratégicos para promover o seu consumo.

9. Desenvolvimento rural, prioridades e domínios

O desenvolvimento e aumento sustentável da capacidade de gerar valor no setor primário são uma das prioridades deste “apoio”, incentivando os jovens a seguir este caminho.

A população agrícola, caracteriza-se por um grau de envelhecimento acentuado e um nível de educação muito baixo, com dificuldades na adesão a formas de agricultura mais eficientes e sustentáveis, originando situações de abandono e contribuindo assim para a desertificação dos territórios.

A renovação de geração e a entrada de novos agricultores com melhores qualificações técnicas e de gestão, é fundamental para a dinamização do setor e do território.

A necessidade de ter uma resposta consistente para a sustentabilidade económica de primeiras instalações, traduz-se numa corresponsabilização do jovem agricultor, quer ao nível da sua formação, quer ao nível financeiro, quer ainda ao nível da participação no mercado através de Organizações de Produtores.

9.1- PDR 2020

O Programa de Desenvolvimento Rural do Continente para 2014-2020 ou PDR 2020, vem substituir o programa PRODER como novo modelo de apoio ao desenvolvimento de projetos agrícolas. Este programa inclui medidas de apoio a:

- Primeira instalação de jovens agricultores;
- Investimento na exploração agrícola;
- Investimentos Florestais;
- Investimento na transformação e comercialização de produtos agrícolas.

O PDR 2020 pretende fomentar a renovação e o rejuvenescimento das empresas agrícolas e aumentar a atratividade do setor agrícola aos jovens investidores, promovendo o investimento.

Beneficiários:

- Jovens entre os 18 e os 40 anos, inclusive;
- Pessoas coletivas (sociedade por quotas), desde que os sócios gerentes sejam jovens agricultores, detenham a maioria do capital social e cada um possua, no mínimo, 25% do mesmo.

Condições de acesso:

- Possuir ou obter formação agrícola;
- Efetuar o registo no Sistema de Identificação parcelar;
- Apresentar um plano empresarial com a duração de 5 anos, que apresente coerência técnica, económica e financeira.

Apoio à primeira instalação

Pode variar entre 15.000€ e 26.250€, por jovem agricultor, nas seguintes condições:

- Investimento < 80.000€ → prémio 15.000€;
- Investimento ≥ 80.000€ e < 100.000€ → prémio 18.750€;
- Investimento ≥ 100.000€ < 140.000€ → prémio 22.500€;
- Investimento ≥ 140.000€ → prémio 26.250€;
- Pertencer a uma organização de produtores acresce 5.000€.

Apoio ao investimento

Além do apoio à primeira instalação, existe apoio financeiro para a realização do investimento, que pode variar entre 40% e os 60% do montante global, considerando:

- Valor base → 30%;
- Regiões menos desenvolvidas → 10%;
- Pertencer a uma organização de produtores → 10%;
- Possuir um seguro de colheita → 5%;
- O valor acima indicado pode atingir, no máximo, 50%, ao qual pode acrescer 10%, no caso de Jovem Agricultor.

III. Projeto de instalação de uma cunicultura

1. Projeto

JP, Coelhos de Portugal Lda. (Figura 19), é uma empresa criada em 2015, com objetivo de concorrer às ajudas do quadro comunitário, 2014-2020.

A empresa é sediada em Cernache do Bonjardim, e a sua infraestrutura localizar-se-á na Sertã (Figura 20).

Esta empresa tem como objetivo principal a produção de coelhos destinados ao abate para consumo Humano e também a produção de estrume para venda como fertilizante.

A exploração é constituída por um único pavilhão dividido em duas salas de gestação/produção.

Este pavilhão será constituído por material pré-fabricado e instalado por uma empresa especializada no setor (em fase de orçamento).

Também constará do projeto um hall, uma sala de arrumos, um armazém, um balneário, um laboratório e local de tratamento de águas, um w.c., uma zona para reuniões, um armazém, uma nitreira, duas antecâmeras, e quatro silos para armazenamento de alimento concentrado.

À entrada do pavilhão estará um banco que tem como objetivo fazer uma divisória na exploração, onde os trabalhadores/visitas que passem esse banco não poderão prosseguir para dentro da exploração, que é uma zona limpa, sem mudar de roupa, de forma a evitar assim, contaminações vindas do exterior.

O controlo da temperatura dentro do pavilhão é efetuado no inverno através de queimadores de gás, situados a cerca de 1,20 metros acima das jaulas, permitindo assim manter a temperatura ideal para a produção e o seu desenvolvimento.

O abastecimento de água será através de um furo artesiano a construir dentro da propriedade onde será implantada a exploração.



Figura 19: Logotipo da empresa

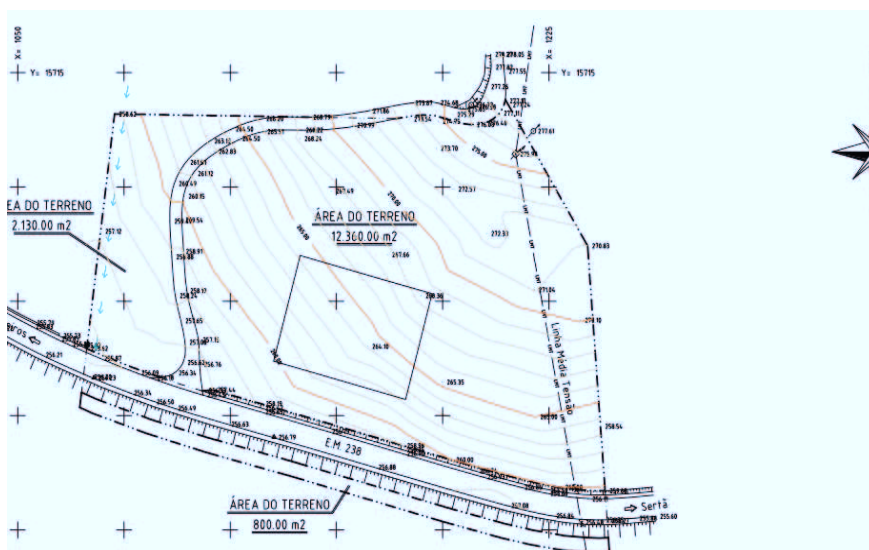


Figura 20: Localização do pavilhão no terreno (Levantamento topográfico)

O terreno foi aprovado pelo município local, através de uma autorização de Pedido Prévio, para a produção pecuária em causa.

O número máximo de reprodutoras a instalar é de 950, mas só será possível, utilizando jaulas de dois andares (Figura 21), uma vez que as dimensões do terreno

não permitem expandir o pavilhão, ocupando assim a cota disponível de impermeabilização.



Figura 21: Jaula com dois andares

Fonte: *gomez e crespo (2016)*

A sala de tratamento de águas terá depósitos de água, com objetivo de proceder ao seu tratamento, uma vez que esta é captada no subsolo da exploração, e também para casos de profilaxia e tratamento de patologias.

Cada metade do pavilhão terá quatro filas de jaulas e uma antecâmara como se pode observar na planta (Figura 22).

Esta antecâmara tem como finalidade, evitar que o ar que vem do exterior, com o objetivo de renovar o oxigénio, entre diretamente em contacto com os animais. Também tem como função diminuir a velocidade do ar antes de este entrar dentro do pavilhão e assim prevenir patologias associadas.

A distribuição dos alimentos concentrados será através de sem fins, uma vez que a hipótese de utilização de jaulas de dois pisos é a mais provável, de modo a otimizar o número de animais em função do espaço.

O sistema de eliminação de excrementos, será através de um sistema de limpeza com palas por arrastamento, para uma nitreira.

Os excrementos produzidos terão como destino final, inicialmente algumas explorações agrícolas regionais e posteriormente, a sua venda a produtores que se mostrem interessados, como forma de rentabilizar os recursos da empresa.

O armazém tem como finalidade, o armazenamento de material, como por exemplo, ninhos, aparas para os ninhos, entre outros.

As lavagens do material serão efetuadas no alpendre, que tem acesso direto ao armazém.

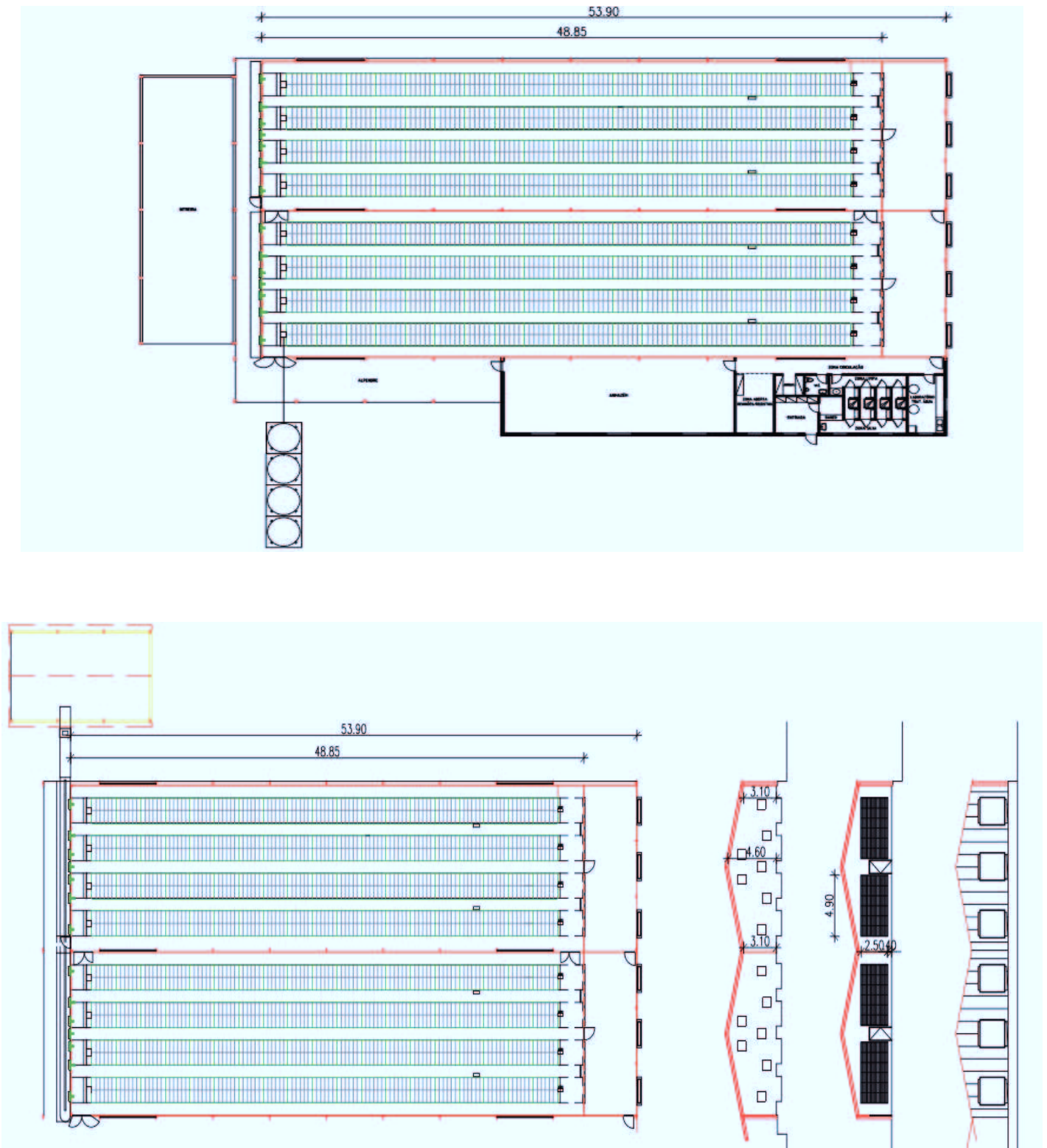


Figura 22: Planta e alçados das instalações (Projeto de arquitetura)

2. Simulação de candidatura ao PDR 2020

Foi realizada uma simulação de candidatura ao PDR 20-20, com o objetivo, de ver se é ou não viável este tipo de projeto, baseado em valores fornecidos por profissionais dentro da área (tabela 6), onde estão presentes os parâmetros produtivos e económicos em cunicultura intensiva à data da realização do estudo.

Tabela 6: Parâmetros produtivos e económicos em cunicultura intensiva (2016)

| Parâmetros Económicos | Parâmetros Produtivos |
|---|--|
| Encargo com concentrado/coelho abatido: 1.3 euros | Nº de partos/ano – 8 |
| Preço médio do concentrado: 270-280 euros/ton | Taxa de substituição – 120%/ano |
| Preço das I.A.: 1 euro/ I.A. GP -1.5 euros/I.A. | Nº de láparos/fêmea em cada ciclo: fêmeas primíparas -9; Fêmeas múltíparas -10 |
| Encargos com medicação/desinfecção: 11.6 euros/ano/fêmea alojada | Taxa de mortalidade até ao desmame: 6% |
| Encargos com eletricidade e água: 10.000 euros/ano | Taxa de mortalidade desmame- abate: 1-1,5% |
| Encargos com o gás – 15 600 euros/ano | Nº de coelhos abatidos: 8,7 láparos/fêmea/parto |
| Preço médio pago Kg/peso vivo: 1.6 euros/kg P.V. | Taxa de fertilidade: 90% |
| Custo da instalação (chave na mão) por coelha alojada: 600 euros. | Relação nº de G.Ps./fêmea reprodutora: 17,25 |
| Preço dos animais: GPs- 60 euros cada | Peso vivo ao abate: 2.3-2.4Kg |
| Reprodutoras- 15 euros cada | I.C. global: 3.1 – 3.2 |

3. Estudo de viabilidade económico-financeira

3.1 Introdução

O presente documento suporta e fundamenta os valores económicos e financeiros da candidatura ao PDR2020 apresentada pelo promotor, tentando evidenciar a rentabilidade do investimento expressada no VAL e na TIR.

Os valores e mapas financeiros que se apresentam, contemplam apenas as variações decorrentes do investimento a realizar, pelo que, o acréscimo ou

diminuição dos gastos e o acréscimo de rendimentos resultam diretamente desse mesmo investimento, não sendo influenciados por quaisquer valores históricos ou do funcionamento normal da atividade da empresa.

Para uma melhor apreciação da viabilidade deste projeto de investimento apresentado como candidatura ao PDR2020, descrevemos a seguir os pressupostos que fundamentam o estudo e a demonstração da viabilidade económico-financeira desta candidatura.

3.2 Investimento a realizar

O investimento em instalações foi calculado a partir do melhor orçamento conseguido, tendo como base aproximadamente 1 300 metros quadrados de área coberta para a totalidade das instalações, incluindo, para além do pavilhão tipo sandwich, as jaulas, o sistema automático de distribuição de alimentos, de remoção de dejetos, bem como de condicionamento ambiental.

3.2.1 Mapa de descrição do investimento

Na tabela 7, detalha-se por rubrica o investimento a realizar, em que o custo de 16500 euros foi calculado a partir de 900 fêmeas reprodutoras a 15 euros cada e 50 fêmeas GP a 60 euros cada para uma posterior auto-reposição das fêmeas reprodutoras.

Tabela 7: Investimento total a realizar

| Nº | Descrição do Investimento | Investimento Total | |
|-------|---------------------------|--------------------|-------------------|
| | | sem IVA | com IVA |
| 1 | Instalações | 427 500,00 | 427 500,00 |
| 2 | Fêmeas Reprodutoras | 13 500,00 | 13 500,00 |
| 3 | GP | 3 000,00 | 3 000,00 |
| TOTAL | | 444 000,00 | 444 000,00 |

Além do investimento inicial, o presente estudo contempla a substituição anual das GP e das reprodutoras, considerando uma taxa de substituição de 120%, sendo as primeiras adquiridas no mercado, no valor total de 3.600,00€ (60 GP x 60,00€) e as segundas resultantes da atividade normal da empresa o que representará um valor anual de 6.048,00€ (1080 reprodutoras x 3,5Kg x 1,60€).

3.2.2 Mapa de calendarização do investimento

Planificando as atividades de investimento com base na sua futura classificação em termos de SNC – Sistema de Normalização Contabilística, elaboramos um plano global de investimento, tabela 8, em que só se contemplam os investimentos fixos tangíveis em edifícios e construções (instalações) e equipamentos biológicos (animais) apenas no primeiro ano.

Tabela 8: Plano Global de investimento (SNC)

| RÚBRICAS DE INVESTIMENTO | 2017 | 2018 | 2019 e seguintes |
|--------------------------------|------------|----------|------------------|
| ACTIVOS FIXOS TANGIVEIS | | | |
| Terrenos e Recursos Naturais | | | |
| Edifícios e construções | 427.500,00 | | |
| Equipamento Básico | | | |
| Equipamento de transporte | | | |
| Equipamento administrativo | | | |
| Equipamentos Biológicos | 16.500,00 | 9.648,00 | 9.648,00 |
| Outros Activos Fixos Tangíveis | | | |
| Sub-Total | 444.000,00 | 9.648,00 | 9.648,00 |
| ACTIVOS FIXOS INTANGIVEIS | | | |
| Programas de Computador | | | |
| Propriedade Industrial | | | |
| Outros Activos Intangíveis | | | |
| Sub-Total | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| INVESTIMENTO TOTAL | 444.000,00 | 9.648,00 | 9.648,00 |

Taxa de substituição (120%)- 3600euros(GP)+ 6048(Reprodutoras)=9648 euros

3.2.3 Mapa do financiamento do Investimento

De forma a garantir o financiamento do investimento, desenvolvemos um plano de investimento/financiamento (tabela 9).

Assim, para o financiamento do projeto, optou-se pelo recurso a capitais próprios, no montante de 146.350,00 euros. Este valor resulta da diferença entre o investimento total e o valor do apoio a conceder pelo PDR2020.

O apoio do PDR 2020, no montante de 297.650,00 euros resulta de duas componentes:

1. Prémio à Instalação de Jovem Agricultor no valor de 15.000,00, com uma majoração de 75%, pois o investimento é superior a 140 mil euros, e 5.000,00 euros por aderir a uma Organização de Produtores, perfazendo o montante de 31.250,00 euros;
2. Apoio ao investimento, que corresponde à aplicação da taxa de 60%, pois o investimento é superior a 25 mil euros, sobre o investimento elegível, no montante de 266.400,00 euros.

Estas fontes de financiamento permitem evitar os custos de financiamento bem como rentabilizar de uma forma mais eficiente os investimentos da empresa.

Tabela 9: Plano de investimento/financiamento

| RUBRICAS | 2017 | TOTAL | % |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| Capitais próprios | 50 000,00 | 50 000,00 | 11,26% |
| Capital Social | 50 000,00 | 50 000,00 | 11,26% |
| Outros | 0,00 | 0,00 | 0,00% |
| Desinvestimento | | 0,00 | 0,00% |
| Autofinanciamento | | 0,00 | 0,00% |
| SUBTOTAL | 50 000,00 | 50 000,00 | 11,26% |
| Capitais Alheios | | 0,00 | 0,00% |
| Dívidas a Instituições de Crédito | | 0,00 | 0,00% |
| Empréstimos Obrigacionistas | | 0,00 | 0,00% |
| Dívidas a Sócios (consolidadas) | 96 350,00 | 96 350,00 | 21,70% |
| Fornecedores Imobilizado | | 0,00 | 0,00% |
| Locação Financeira | | 0,00 | 0,00% |
| Outros | | 0,00 | 0,00% |
| SUBTOTAL | 96 350,00 | 96 350,00 | 21,70% |
| Subsídios | | 0,00 | 0,00% |
| Prémio de instalação | 31 250,00 | 31 250,00 | 7,04% |
| Apoio ao Investimento | 266 400,00 | 266 400,00 | 60,00% |
| SUBTOTAL | 297 650,00 | 297 650,00 | 67,04% |
| FINANCIAMENTO TOTAL | 444 000,00 | 444 000,00 | 100,00% |

Para o financiamento do projeto, o promotor opta pelo recurso a capitais próprios, no montante de 50.000,00 euros como capital social e o montante de 96.350,00 euros sobre a forma de suprimentos de sócios reembolsáveis ao longo da vida do projeto. Este valor resulta da diferença entre o investimento total e o valor do apoio a conceder pelo PDR2020.

3.3 Rendimentos (Receitas)

3.3.1 Pressupostos e fundamentos da elaboração dos mapas financeiros

Na elaboração dos mapas financeiros em anexo, nomeadamente no que concerne à Demonstração de Resultados Previsionais, foram considerados os conceitos definidos no Sistema de Normalização Contabilística, bem como no Código do Imposto Sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas, sendo utilizada a moeda Euro.

3.3.2 Vendas/Prestação de serviços

Para o cálculo dos rendimentos previsionais do negócio, foi utilizado o recurso à estimativa das Vendas/Prestações de Serviços, tendo em conta os seguintes pressupostos:

- Não foram consideradas taxas de crescimento nem de inflação, de forma a manter um cenário prudente nos rendimentos esperados;
- Em termos de laboração, prevê-se a exploração do investimento da operação no início de 2017, prevendo-se para esse ano um período de laboração de 12 meses, bem como nos anos seguintes;
- A quantidade anual vendida resulta, do nº de reprodutoras, multiplicadas por 8 partos anual, sendo o 1º de nove animais, por serem fêmeas primíparas, e os sete subsequentes, de 10 animais, multiplicada por um peso médio de animal abatido de 2,3 Kg e uma taxa de mortalidade de 10%. Desta quantidade, retiram-se anualmente 1080 (900x120%) animais que serão utilizados na substituição das reprodutoras.
- O preço de venda médio por Kg previsto para 2017 e anos seguintes é de 1,60€.

Com base nos pressupostos referidos, efetuamos o mapa de vendas e respetivos preços anuais previstos (tabela 10):

Tabela 10: Vendas e respetivos valores previstos (2017 a 2021)

| Designação | Unid. Física | Preço Unit. | 2017 | | 2018 | | 2019 | | 2020 | | 2021 | |
|--------------|--------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | Qtde | Valor | Qtde | Valor | Qtde | Valor | Qtde | Valor | Qtde | Valor |
| Coelho | Kg | 1,60 | 151 952 | 243 122 | 151 952 | 243 122 | 151 952 | 243 122 | 151 952 | 243 122 | 151 952 | 243 122 |
| Total | | | | 243 122 | | 243 122 | | 243 122 | | 243 122 | | 243 122 |

3.4 Gastos

3.4.1 Mercadorias e matérias consumidas

Para o cálculo dos gastos das matérias consumidas, foi utilizado o recurso à estimativa dos gastos diretos com os animais abatidos, tendo em conta os seguintes fatores:

- Não foram consideradas taxas de crescimento nem de inflação, de forma a manter um cenário prudente nos rendimentos esperados;
- Em termos de laboração, prevê-se a exploração do investimento da operação no início de 2017, prevendo-se para esse ano um período de laboração de 12 meses, bem como nos anos seguintes;
- A quantidade anual de ração resulta, por simplificação, do nº de animais abatidos, sendo o produto do nº de reprodutoras multiplicada por 8 partos anuais, sendo o 1º de nove animais e os sete subsequentes de 10 animais;
- O preço de consumo médio de ração por animal vendido, previsto para 2017 e anos seguintes é de 1,30€ (Tabela 6);
- Foram ainda considerados os custos anuais de inseminação das reprodutoras (Tabela 6).

Com base nos pressupostos referidos, apresentamos o mapa de gastos e respetivos preços anuais previstos, na tabela 11.

Tabela 11: Gastos em mercadorias e matérias consumidas (€)

| Designação | Unid. Física | Preço Unit | 2017 | | 2018 | | 2019 | | 2020 | | 2021 | |
|--------------------------|--------------|------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|
| | | | Qtde | Valor | Qtde | Valor | Qtde | Valor | Qtde | Valor | Qtde | Valor |
| Ração | Unid | 1,30 | 75 050 | 97 565 | 75 050 | 97 565 | 75 050 | 97 565 | 75 050 | 97 565 | 75 050 | 97 565 |
| Inseminação Reprodutoras | Unid | 1,00 | 7 200 | 7 200 | 7 200 | 7 200 | 7 200 | 7 200 | 7 200 | 7 200 | 7 200 | 7 200 |
| Inseminação GP | Unid | 1,50 | 400 | 600 | 400 | 600 | 400 | 600 | 400 | 600 | 400 | 600 |
| Total | | | | 105 365 | | 105 365 | | 105 365 | | 105 365 | | 105 365 |

3.4.2 Fornecimentos e serviços externos

Com o investimento previsto, prevê-se os seguintes gastos com fornecimentos e serviços externos (FSE), no valor anual de 36.620,00 euros (tabela 12).

Assim, os encargos (Tabela 6), que foram tidos em conta, foram fornecidos por uma exploração em funcionamento.

Tabela 12: Encargos e serviços externos

| Fornecimentos e Serviços Externos | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------------------------------|-----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Meses de Actividade | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Rubricas | Valor Mês | | | | | |
| Subcontratos | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Electricidade | 635,00 | 7 600,00 | 7 600,00 | 7 600,00 | 7 600,00 | 7 600,00 |
| Combustíveis (Gás) | 1 300,00 | 15 600,00 | 15 600,00 | 15 600,00 | 15 600,00 | 15 600,00 |
| Água | 200,00 | 2 400,00 | 2 400,00 | 2 400,00 | 2 400,00 | 2 400,00 |
| Ferramentas e Ut. Desg. Ráp. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Material de Escritório | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Rendas e Alugueres | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Comunicação | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Seguros | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Deslocações e Estadas | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Conservação e Reparação | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Publicidade e Propaganda | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Limpeza, Higiene e Conforto | 920,00 | 11 020,00 | 11 020,00 | 11 020,00 | 11 020,00 | 11 020,00 |
| Trabalhos Especializados | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Outros Fornecimentos | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Total | | 36 620,00 | 36 620,00 | 36 620,00 | 36 620,00 | 36 620,00 |

3.4.3 Gastos/Encargos com Pessoal

Para o cálculo dos gastos com o pessoal previu-se o custo com o responsável da exploração, tendo por base o ordenado mínimo em vigor (tabela 13).

Tabela 13: Custos com responsável da exploração

| Qtde | Categorias | Rem. Mês | Taxa | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|-------------------------|----------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Regime Órgãos Estatutários | | | | | | | | |
| 1 | Gerente | | | | | | | |
| | Remuneração | 530,00 | - | 6 360 | 6 360 | 6 360 | 6 360 | 6 360 |
| | TSU | | 11,00% | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 |
| | IRS - Retenção na fonte | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Enc. Seg Social | | 23,75% | 1 511 | 1 511 | 1 511 | 1 511 | 1 511 |
| | Seg. Acid. Trabalho | | 1,00% | 64 | 64 | 64 | 64 | 64 |
| Regime Órgãos Estatutários - Remunerações a Liquidar | | | | 5 724 | 5 724 | 5 724 | 5 724 | 5 724 |
| Regime Órgãos Estatutários - Total de Custos | | | | 7 934 | 7 934 | 7 934 | 7 934 | 7 934 |
| Regime Órgãos Estatutários - Contribuições Seg. Social | | | | 2 210 | 2 210 | 2 210 | 2 210 | 2 210 |

3.4.4 Depreciações do exercício

No cálculo das Depreciações do Exercício (tabela 14), foram utilizados os critérios estabelecidos na lei, bem como a sua metodologia de aplicação diretamente incutida ao Sistema de Normalização Contabilística.

Assim, na medida em que o presente estudo contempla uma taxa de substituição anual das GP e das reprodutoras de 120%, sendo as primeiras, adquiridas no mercado no valor total de 3.600,00€ (60 GP x 60,00€) e as segundas resultantes da atividade normal da empresa, o que representará um valor anual de 6.048,00€ (1080 reprodutoras x 3,5Kg x 1,60€). Relativamente aos edifícios e equipamentos, consideramos um tempo de vida útil de 20 anos, devido a ser uma produção industrial, segundo o decreto regulamentar 25/2009.

Tabela 14: Depreciação do exercício

| Cód. | Investimento | Valor Aq. | Início Ut. | Taxa | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|---------------------|-------------------|------------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1 | Instalações | 427 500,00 | 2016 | 5,00% | 19 237,50 | 19 237,50 | 19 237,50 | 19 237,50 | 19 237,50 |
| 2 | Fêmeas Reprodutoras | 13 500,00 | 2016 | 100,00% | 13 500,00 | 6 048,00 | 6 048,00 | 6 048,00 | 6 048,00 |
| 3 | GP | 3 000,00 | 2016 | 100,00% | 3 000,00 | 3 600,00 | 3 600,00 | 3 600,00 | 3 600,00 |
| Depreciações do Activo Tangível | | 444.000,00 | | | 35 737,50 | 28 885,50 | 28 885,50 | 28 885,50 | 28 885,50 |
| Valor Residual do Activo Tangível | | 444.000,00 | | | 408 262,50 | 389 025,00 | 369 787,50 | 350 550,00 | 331 312,50 |
| Depreciações do Activo Intangível | | | | | | | | | |
| Valor Residual do Activo Intangível | | | | | | | | | |
| Total das Depreciações do Exercício | | | | | 35 737,50 | 28 885,50 | 28 885,50 | 28 885,50 | 28 885,50 |
| Total do Valor Residual | | 444 000,00 | | | 408 262,50 | 389 025,00 | 369 787,50 | 350 550,00 | 331 312,50 |
| Nº Meses | | | | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |

3.4.5 Gastos de financiamento

Face ao financiamento do investimento ser efetuado com recurso a suprimentos do sócio, no montante de 96.350,00 euros, prevê-se o seu reembolso até ao final de vida do projeto, estando previsto o pagamento de juros à taxa anual de 1% (tabela 15).

Tabela 15: Mapa de serviço da dívida

| | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|------------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Capital Inicial | | 96 350,00 | 96 350,00 | 72 262,50 | 48 175,00 | 24 087,50 |
| Reembolsos de Capital | | | 24 087,50 | 24 087,50 | 24 087,50 | 24 087,50 |
| Capital no Final do Período | | 96 350,00 | 72 262,50 | 48 175,00 | 24 087,50 | 0,00 |
| Juros e Encargos Anuais | 1,00% | 963,50 | 963,50 | 722,63 | 481,75 | 240,88 |

3.4.6 Imposto sobre o rendimento- IRC

Foi considerada a taxa de imposto médio de 23%, aplicável aos resultados antes de impostos positivos.

3.4.7 Fundo de maneo

Necessidades de Fundo Maneio

Na estimativa das necessidades de fundo de maneo (tabela 16), consideraram-se os seguintes pressupostos:

- Margem de segurança de tesouraria = 10 % do Volume de Vendas/Prestação de Serviços;
- Prazo médio de rotação de stocks = 30 dias;
- Prazo médio de pagamentos a fornecedores de mercadorias = 30 dias;
- Prazo médio de pagamento a fornecedores de FSE = Pronto Pagamento;
- Prazo médio de recebimento = 30 dias.

Tabela 16: Estimativa das necessidades de fundo de maneo

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| SALDO CLIENTES | 20 260 | 20 260 | 20 260 | 20 260 | 20 260 |
| EXISTÊNCIAS | 8 780 | 8 780 | 8 780 | 8 780 | 8 780 |
| SALDO FORNECEDORES | 9 512 | 8 780 | 8 780 | 8 780 | 8 780 |
| FUNDO MANEIO | 19 528 | 20 260 | 20 260 | 20 260 | 20 260 |
| INVEST. FUNDO MANEIO | 19 528 | 732 | 0 | 0 | 0 |

Assim:

- O saldo de clientes, de 23015 euros/ano, é o equivalente a 1 mês de vendas e a empresa tem um prazo médio de recebimento de clientes de 30 dias.

- Às existências de 8780 euros/ano, divide-se o valor total dos consumos por 12 meses.

- Obtiveram-se os saldos de fornecedores de 9512 euros no primeiro ano e de 8780 euros, nos anos seguintes, na medida em que o prazo médio de pagamento aos fornecedores é de 30 dias, que se obtém, dividindo o total de compras do ano, por 12 meses.

- Por fim, o investimento de fundo de maneio de 22284 euros, no primeiro ano, de forma a garantir o funcionamento da empresa, no que diz respeito ao crédito de 30 dias aos clientes, as necessidades de stock equivalentes também a 30 dias, minimizado pelo crédito obtido junto de fornecedores, também a 30 dias, e de 732 euros no segundo ano, como as necessidades de fundo de maneio são de 20260 euros e uma vez que já foi investido em fundo de maneio em 2017, de 19528 euros, apenas é preciso reforçar em 732 euros, e é nulo nos seguintes anos porque o investimento já foi feito e é só necessário a sua manutenção

3.5 Demonstração de resultados Previsional

A demonstração de resultados é efetuada na tabela 17.

Tabela 17: Demonstração de resultados previsional

| Contas do SNC | | Anos | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-------------------------------------|---|------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 71/72 | Vendas e Prestações de Serviços | | 243 122,40 € | 243 122,40 € | 243 122,40 € | 243 122,40 € | 243 122,40 € |
| 75 | Subsídios à Exploração | | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| 73 | Variação do Inventário de Produção | | | | | | |
| 74 | Trabalhos para a Própria Entidade | | | 6 048,00 € | 6 048,00 € | 6 048,00 € | 6 048,00 € |
| -61 | Custo das Mercadorias Vendidas e das Matérias Consumidas | | -105 365,00 € | -105 365,00 € | -105 365,00 € | -105 365,00 € | -105 365,00 € |
| -62 | Fornecimento e Serviços Externos | | -36 620,00 € | -36 620,00 € | -36 620,00 € | -36 620,00 € | -36 620,00 € |
| -63 | Gastos com Pessoal | | -7 934,10 € | -7 934,10 € | -7 934,10 € | -7 934,10 € | -7 934,10 € |
| 7622/-652 | Imparidade de Inventários (perdas/reversões) | | | | | | |
| 7621/-651 | Imparidade de Dividas a Receber (perdas/reversões) | | | | | | |
| 763/-67 | Provisões (Aumentos/Reduções) | | | | | | |
| (7623/7627/7628) / (-653/-657/-658) | Imparidade de Investimentos não depreciáveis/amortizáveis | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | (perdas/reversões) | | | | | |
| 77/-66 | Aumentos/Reduções de Justo Valor | | | | | |
| 78 (excepto 785) /7918/7928/7988 | Outros Rendimentos e Ganhos | | | | | |
| 68 (excepto -685) - 6918/-6928/-6988 | Outros Gastos e Perdas | | | | | |
| Resultado Antes de Depreciações, Gastos de Financiamento e Impostos | | 93 203,30 € | 99 251,30 € | 99 251,30 € | 99 251,30 € | 99 251,30 € |
| 761/-64 | Gastos/Reversões de Depreciações e de Amortizações | -35 737,50 € | -28 885,50 € | -28 885,50 € | -28 885,50 € | -28 885,50 € |
| 7624/7825/7826/-654-655-656 | Imparidade de investimentos depreciables/amortizáveis (perdas/reversões) | | | | | |
| Resultado Operacional (Antes de Gastos de Financiamento e Impostos) | | 57 465,80 € | 70 365,80 € | 70 365,80 € | 70 365,80 € | 70 365,80 € |
| 7911/7921/7981 | Juros e Rendimentos Similares Obtidos | | | | | |
| /-6911/-6921/-6981 | Juros e Gastos Similares Suportados | -963,50 € | -963,50 € | -722,63 € | -481,75 € | -240,88 € |
| Resultados Antes de Impostos | | 56 502,30 € | 69 402,30 € | 69 643,18 € | 69 884,05 € | 70 124,93 € |
| 812 | Impostos Sobre o Rendimento do Período | -12 995,53 € | -15 962,53 € | -16 017,93 € | -16 073,33 € | -16 128,73 € |
| Resultados Líquidos do Período (818) | | 43 506,77 € | 53 439,77 € | 53 625,24 € | 53 810,72 € | 53 996,19 € |

3.6 Balanço Previsional

O balanço previsional pode observar-se na tabela 18.

Tabela 18: Balanço previsional

| Contas do SNC | Anos | (Ano N) | (Ano N+1) | (Ano N+2) | (Ano N+3) | (Ano N+4) |
|---|--------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| ACTIVO | | | | | | |
| Activo Não Corrente | | 408 262,50 € | 389 025,00 € | 369 787,50 € | 350 550,00 € | 331 312,50 € |
| 43+453-459 | Activos Fixos Tangíveis | 408 262,50 € | 389 025,00 € | 369 787,50 € | 350 550,00 € | 331 312,50 € |
| 42+452 | Propriedades de Investimento | | | | | |
| 44(excepto 441)+454-459 | Activos Intangíveis | | | | | |
| 266+268-269 | Accionistas/Sócios | | | | | |
| 4113+4123+4133+4142+415-419+451+454-459 | Outros Activos Financeiros | | | | | |
| Activos Corrente | | 90 196,83 € | 164 044,84 € | 238 624,55 € | 313 204,26 € | 387 783,97 € |
| 32+33+34+35+36+39 | Inventários | 8 780,42 € | 8 780,42 € | 8 780,42 € | 8 780,42 € | 8 780,42 € |
| 211+212-219 | Clientes | 20 260,20 € | 20 260,20 € | 20 260,20 € | 20 260,20 € | 20 260,20 € |
| 24 | Estado e outros entes públicos | | | | | |
| 263+268-269 | Accionistas/Sócios | | | | | |
| 232+238-239+2721+278-279 | Outras contas a receber | | | | | |
| 281 | Diferimentos | | | | | |
| 11+12+13 | Caixa e Depósitos Bancários | 59 715,77 € | 107 573,84 € | 156 349,09 € | 205 309,81 € | 254 456,00 € |
| TOTAL DO ACTIVO | | 497 018,89 € | 525 639,46 € | 555 177,20 € | 584 900,42 € | 614 809,11 € |
| CAPITAL PRÓPRIO E PASSIVO | | | | | | |

| CAPITAL PRÓPRIO | | | | | | |
|---|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 51-261-262 | Capital Realizado | 50 000,00 € | 50 000,00 € | 50 000,00 € | 50 000,00 € | 50 000,00 € |
| 53 | Outros Instrumentos de Capital Próprio | | | | | |
| 551 | Reservas Legais | | | | | |
| 552 | Outras Reservas | | | | | |
| 56 | Resultados Transitados | | 43 506,77 € | 96 946,54 € | 150 571,79 € | 204 382,51 € |
| 57 | Ajustamentos em Activos Financeiros | | | | | |
| 58 | Excedente de revalorização | | | | | |
| 59 | Outras Variações no Capital próprio | 297 650,00 € | 297 650,00 € | 297 650,00 € | 297 650,00 € | 297 650,00 € |
| SubTotal | | 347 650,00 € | 391 156,77 € | 444 596,54 € | 498 221,79 € | 552 032,51 € |
| 818 | Resultados Líquido Do Período | 43 506,77 € | 53 439,77 € | 53 625,24 € | 53 810,72 € | 53 996,19 € |
| | Interesses Minoritários | | | | | |
| TOTAL DO CAPITAL PRÓPRIO | | 391 156,77 € | 444 596,54 € | 498 221,79 € | 552 032,51 € | 606 028,70 € |
| PASSIVO | | | | | | |
| Passivo Não Corrente | | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € | 0,00 € |
| 29 | Provisões | | | | | |
| 25 | Financiamentos Obtidos | | | | | |
| 237+2711+2712+275 | Outras contas a pagar | 0,00 € | 0,00 € | | | |
| Passivo Corrente | | 105 862,12 € | 81 042,92 € | 56 955,42 € | 32 867,92 € | 8 780,42 € |
| 221+222+225 | Fornecedores | 9 512,12 € | 8 780,42 € | 8 780,42 € | 8 780,42 € | 8 780,42 € |
| 24 | Estado e Outros Entes Públicos | | | | | |
| 264+265+268 | Accionistas/Sócios | | | | | |
| 25 | Financiamentos Obtidos | 96 350,00 € | 72 262,50 € | 48 175,00 € | 24 087,50 € | 0,00 € |
| 231+238+2711+2712+2722+278 | Outras Contas a Pagar | | | | | |
| 282+283 | Diferimentos | | | | | |
| 1432 | Outros Passivos Financeiros | | | | | |
| TOTAL DO PASSIVO | | 105 862,12 € | 81 042,92 € | 56 955,42 € | 32 867,92 € | 8 780,42 € |
| TOTAL DO CAPITAL PRÓPRIO + PASSIVO | | 497 018,89 € | 525 639,46 € | 555 177,20 € | 584 900,42 € | 614 809,11 € |

3.7 Indicadores económicos e Financeiros: VAL e TIR

Com base nos indicadores económicos e financeiros (tabela 19), e tendo em conta os valores estimados nas demonstrações financeiras previsionais resultantes dos acréscimos de proveitos e decréscimos/aumento dos gastos de exploração, e com o investimento previsto, o promotor espera obter uma TIR superior a 13% considerando uma taxa de atualização de 0,5%, pelo que revela uma boa rentabilidade para o investimento a realizar, taxa esta dificilmente obtida noutra aplicação financeira, na conjuntura atual.

Tabela 19: Indicadores económicos e financeiros

| | Ano 0 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---------------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Imparidades | | | | | | |
| Depreciações | | 35 737,50 | 28 885,50 | 28 885,50 | 28 885,50 | 28 885,50 |
| Resultados líquidos | | 43 506,77 | 53 439,77 | 53 625,24 | 53 810,72 | 53 996,19 |
| Valor residual inv. act. Tang. | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 331 312,50 |
| Valor residual act. intang. | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20 260,20 |
| Total | 0,00 | 79 244,27 | 82 325,27 | 82 510,74 | 82 696,22 | 434 454,39 |
| Inv. Activos tangíveis | 444 000,00 | 3 600,00 | 3 600,00 | 3 600,00 | 3 600,00 | 3 600,00 |
| Inv.fundo maneo | | 19 528,50 | 731,70 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Cash flow liquido | -444 000,00 | 56 115,77 | 77 993,57 | 78 910,74 | 79 096,22 | 430 854,39 |

| | TAXA | |
|-----------------------------------|-------------|-------------------|
| VALOR ATUAL LÍQUIDO | 0,5% | 263.255,19 |
| TAXA INTERNA RENTABILIDADE | | 13,25% |

O valor residual, entre 2017 e 2021, o valor de 331 312,50 euros, é o valor do investimento reduzido das amortizações durante os 5 anos de análise.

O VAL, é calculado com a soma dos cash flows esperados do investimento, atualizados ao momento atual.

Os cash flows são os fluxos financeiros decorrentes da atividade da empresa (resultados líquidos do exercício e depreciações), diminuídos do investimento em ativos tangíveis e em fundo de maneo, sendo que no último ano de análise do projecto, são considerados como fluxos financeiros, o valor residual dos ativos tangíveis e do fundo de maneo.

IV. Conclusões

A cunicultura é uma atividade que, apesar de passar despercebida para muitas pessoas, representa uma importante fonte de rendimento para os Produtores, podendo funcionar como atividade principal ou como complemento de outras atividades.

Este facto pode ser de extrema importância, principalmente em regiões interiores de Portugal.

Na prática, torna-se imperioso recorrer a tecnologias de manejo atualizadas, para dar resposta à competição de produtores externos.

A situação atual do mercado, requer uma maior profissionalização do cunicultor, devendo assumir uma atitude cada vez mais empresarial. Para tal, é fundamental que o produtor efetue com rigor, registos produtivos e económicos, que lhe auxiliem na tomada de decisões.

Assim, a cunicultura em Portugal ainda têm muitos caminhos a percorrer, para poder competir com outros tipos de produção animal, relativamente a apoios e também incentivar os consumidores ao seu consumo, uma vez que o coelho é visto como uma refeição familiar.

Também o fato de o animal apresentar uma fisionomia “apelativa”, sendo visto, por vezes, como uma espécie de companhia, leva muitas pessoas a abdicar deste, como alimento.

No entanto, somos um povo que aprecia a sua carne, e não somos autossuficientes na sua produção, recorrendo à sua importação.

Relativamente ao estudo de viabilidade económica, ficou demonstrada a viabilidade económica e financeira do investimento com uma taxa interna de rentabilidade satisfatória, um valor atual que motiva a execução do investimento e, tendo em conta o seu retorno, o promotor deve de facto, empreender esta iniciativa.

Por outro lado, prevendo níveis de rentabilidade, solvabilidade, liquidez e tesouraria satisfatórios, também a produtividade a obter garantirá o sucesso da iniciativa.

Conhecendo o sector em causa, através dos contactos já estabelecidos, bem como da sua vivência na região, o apoio a conceder pelo PDR 2020, vem viabilizar esta iniciativa empresarial, garantindo perspetivas otimistas de criação de novos empregos e desenvolvimento de novas atividades.

V. Referências Bibliográficas

F. Xavier Mora. Asvet veterinaris, Prof. UAB Veterinária. Principales Enfermedades en Cunicultura. ASPOC 25/11/2011.

Monteiro, J. M.; Lindo, I. C.; Alexandre, C.; Alexandre, E. . - *Estratégia para uma Cunicultura Sustentável, Enquadramento do Setor da Cunicultura – PAC 2013.*

Moreira, J. I. 2010. *Acompanhamento de uma exploração de machos reprodutores da estirpe Valenciana.* Relatório de estágio, ESA-IPCB. Castelo Branco.

Oliveira, J. M. 1979. *Cunicultura, Aspetos práticos da criação racional de coelhos.* Livraria Popular de Francisco Franco, Abril, Lisboa.

Sandford, J. C. 1987. *Manual do criador de coelhos.* Editorial Presença, Lisboa.

Vaz, E. S. R. 2014. *Apontamentos de apoio às aulas de mestrado de Eng. Zootécnica.* ESACB.

Zapatero, J. M. 1979. *Coelhos-alojamento e manejo.* Lisboa, Portugal.

www.abspecplan.com.br/upload/library/Compendio_Reproducao.pdf (Acesso em 25/04/2016)

www.agronegocios.eu (Acesso em 28/09/2016)

www.agroprojectos.com/cunicultura.html (Acesso em 17/09/2016)

www.aspoc.pt/attachments/article/191/Cunicultura%20%20PAC%202013.pdf (Acesso em 7/05/2016)

www.Coelhoecia.com (Acesso em 5/11/ 2015)

www.coelhos.com.br/racas_puras.html (Acesso em 5/11/2015)

www.coelhos.wikidot.com (Acesso em 13/02/2016)

www.cunicultura.com (Acesso em 3/09/2016)

www.dgadr.mamaot.pt/ambord/reap (Acesso em 19/03/2016)

www.dre.pt/pdf1s/2009/06/11100/0362203629.pdf (Acesso em 13/2/2016)

www.dre.pt/application/dir/pdf1sdip/2000/04/095A00/17041707.PDF (Acesso em 13/02/2016)

www.esa.ipb.pt (Acesso em 10/09/2016)

www.gomezycrespo.com/pt (Acesso em 9/07/2016)

www.hypharm.fr (Acesso em 19/03/2016)

www.kleintiernews.de (Acesso em 9/07/2016)

www.mfrural.com.br (Acesso em 3/09/2016)

www.mimvet.pt (Acesso em 17/09/2016)

www.slideshare.net/CoelhosAraujo/produo-mundial-de-coelhos (Acesso em 5/12/2015)

www.tecnicoemagro.pt (Acesso em 16/01/2016)

www.uabcs.mx/maestros/descartados/mto05/manejo.htm (Acesso em 9/07/2016)

www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/09_10_34_Cunicultura.pdf (Acesso em 7/05/2016)

www.veterinaria.com.pt/media//DIR_27001/VCP1-1-e16.pdf (Acesso em 7/05/2016)

www.vevet.com (Acesso em 25/04/2016)