



## Programa de valorização do Queijo da Região Centro

Modelo Técnico-Económico – Queijo da Beira Baixa DOP





## Conteúdos

Enquadramento .....	9
A produção de Queijo da Beira Baixa DOP .....	10
Área geográfica de produção .....	10
Clima .....	10
Solo .....	12
Relevo .....	13
Pequenos ruminantes responsáveis pela produção de leite .....	14
A raça ovina Merino da Beira Baixa .....	15
Padrão da raça.....	15
Solar da raça .....	16
Características da produção de leite .....	16
A raça caprina Charnequeira .....	16
Padrão da raça.....	17
Solar da raça .....	18
Características da produção de leite .....	18
A raça ovina Lacaune.....	18
Padrão da raça.....	19
Solar da raça .....	19
Características da produção de leite .....	19
A raça caprina Murciana-Granadina .....	20
Padrão da raça.....	20
Solar da raça .....	21
Características da produção de leite .....	21
A produção de leite para os Queijo da Beira Baixa DOP .....	22
A produção do Queijo da Beira Baixa DOP .....	24
Caracterização das explorações de produção de leite .....	27
Dimensão das explorações.....	27
Diversidade genética dos efetivos.....	28



Maneio reprodutivo .....	28
Produção de leite .....	29
Área disponível .....	30
Alimentação .....	30
Produção de carne .....	30
Caracterização das queijarias da Beira Baixa .....	31
Dimensão das queijarias .....	31
Capacidade produtiva .....	31
Recolha de leite .....	31
Valorização do leite .....	31
As opiniões dos produtores de leite .....	33
As dificuldades sentidas .....	33
Questões humanas .....	33
Questões técnicas .....	33
A produção.....	33
Questões comerciais.....	34
Organização da fileira.....	34
Apoios .....	34
Sistema de pagamento à qualidade do leite.....	34
Conceito de Leite Padrão.....	35
Exemplos de valorização de leite para produção de queijo DOP .....	36
Condições requeridas pela atividade de produção de leite para a produção de queijo da Beira Baixa com denominação de origem protegida .....	40
Pressupostos estabelecidos para a implementação de uma exploração de ovinos na Beira Baixa .....	40
Estimativa de Investimento.....	44
Estimativa de Rendimento Bruto .....	46
Vendas de Leite, Cordeiros, Lã e Animais de Refugio .....	46
Apoios à Exploração .....	52
Custos Específicos de Exploração.....	54



Resultado Operacional .....	64
<i>Cash Flows</i> .....	66
Viabilidade do Investimento .....	67
Cenários Alternativos para a Atividade .....	68
Zonas Sujeitas a Condicionantes Naturais Significativas .....	68
Ausência de Subsídios .....	69
Pressupostos estabelecidos para a implementação de uma exploração de caprinos na Beira Baixa .....	71
Estimativa de Investimento .....	73
Estimativa de Rendimento Bruto .....	75
Vendas de Leite, Cabritos e Animais de Refugo .....	75
Apoios à Exploração .....	80
Custos Específicos de Exploração .....	80
Resultado Operacional .....	84
<i>Cash Flows</i> .....	86
Viabilidade do Investimento .....	87
Cenários Alternativos para a Atividade .....	88
Zonas Sujeitas a Condicionantes Naturais Significativas .....	88
Ausência de Subsídios .....	88



## Tabelas

Tabela 1: Unidades de Queijo da Beira Baixa DOP produzido em 2018 .....	25
Tabela 2: Índices reprodutivos nas explorações visitadas .....	29
Tabela 3: Índices produtivos para borregos e cabritos nas explorações visitadas.....	30
Tabela 4: Exemplos de critérios de qualidade do leite para queijos DOP .....	36
Tabela 5: Exemplos de critérios de qualidade sanitária do leite em diferentes entidades .....	37
Tabela 6: Investimento proposto .....	45
Tabela 7: Índices produtivos de leite para a raça Lacaune .....	46
Tabela 8: Índices reprodutivos típicos para a raça Lacaune .....	47
Tabela 9: Produção e comercialização de leite .....	47
Tabela 10: Produção e comercialização de cordeiros .....	48
Tabela 11: Produção e comercialização de lã .....	49
Tabela 12: Volume de negócios gerado pela venda de animais de refugio .....	50
Tabela 13: Volume de negócios estimado para um efetivo pecuário de 500 fêmeas reprodutoras Lacaune .....	51
Tabela 14: Quantia anual obtida através do apoio MZD - Zona de Montanha .....	53
Tabela 15: Apoios à produção assumidos para um efetivo de 500 fêmeas reprodutoras.....	54
Tabela 16: Custos de exploração.....	57
Tabela 17: FSE.....	60
Tabela 18: Custos anuais derivados da manutenção e reparação das construções e equipamentos .....	61
Tabela 19: Custos associados à mão de obra .....	62
Tabela 20: Vida útil e taxa de amortização anual .....	63
Tabela 21: Amortizações .....	64
Tabela 22: Resultado Operacional e Resultado Operativo Bruto .....	65
Tabela 23: <i>Cash flows</i> .....	66
Tabela 24: Indicadores de viabilidade do investimento .....	67
Tabela 25: Quantia anual obtida através do apoio MZD – Zona Sujeita a Condicionantes Naturais Significativas.....	68
Tabela 26: Apoios à produção assumidos para um efetivo de 500 fêmeas reprodutoras (zonas sujeitas a condicionantes naturais significativas).....	69
Tabela 27: Indicadores de viabilidade do investimento .....	69
Tabela 28: Indicadores de viabilidade do investimento .....	70
Tabela 29: Investimento proposto .....	74
Tabela 30: Índices produtivos de leite para a raça Murciano-Granadina .....	75
Tabela 31: Índices médios típicos para a raça Murciano-Granadina.....	76
Tabela 32: Produção e comercialização de leite .....	76



Tabela 33: Produção e comercialização de cabritos .....	77
Tabela 34: Volume de negócios gerado pela venda de animais de refugio.....	78
Tabela 35: Volume de negócios estimado para um efetivo pecuário de 500 fêmeas reprodutoras Murciano-Granadina.....	79
Tabela 36: Apoios à produção assumidos para um efetivo de 500 fêmeas reprodutoras.....	80
Tabela 37: Custos de exploração.....	81
Tabela 38: FSE.....	82
Tabela 39: Custos anuais derivados da manutenção e reparação das construções e equipamentos.....	83
Tabela 40: Custos associados à mão de obra.....	83
Tabela 41: Amortizações.....	84
Tabela 42: Resultado Operacional e Resultado Operativo Bruto .....	85
Tabela 43: <i>Cash flows</i> .....	86
Tabela 44: Indicadores de viabilidade do investimento .....	87
Tabela 45: Indicadores de viabilidade do investimento .....	88
Tabela 46: Indicadores de viabilidade do investimento .....	89

## Imagens

Figura 1: Precipitação em Castelo Branco.....	11
Figura 2: Temperatura do ar em Castelo Branco.....	11
Figura 3: Carta de solos de Portugal .....	12
Figura 4: Orientação produtiva agrícola do território.....	13
Figura 5: Relevo do distrito de Castelo Branco.....	13
Figura 6: Relevo da Beira Interior .....	14
Figura 7: Raça Merino da Beira Baixa .....	15
Figura 8: Distribuição das ovelhas da raça Merino da Beira Baixa .....	16
Figura 9: Raça Charnequeira .....	17
Figura 10: Distribuição das cabras da raça Charnequeira.....	18
Figura 11: Raça Lacaune .....	18
Figura 12: Raça Murciana-Granadina.....	20

## Gráficos

Gráfico 1: Evolução do número de explorações na Beira Baixa.....	22
Gráfico 2: Evolução do efetivo de ovelhas e cabras na Beira Baixa .....	23



Gráfico 3: Localização das explorações de pequenos ruminantes na Beira Baixa .....	23
Gráfico 4: Proporção de ovelhas e cabras (2018) .....	24
Gráfico 5: Evolução da produção de Queijo da Beira Baixa DOP .....	25
Gráfico 6: Quantidade de queijo produzido em 2018 .....	25
Gráfico 7: Distribuição por escalão de ovelhas .....	27
Gráfico 8: Distribuição por escalão de cabras .....	28



**A Fileira do Queijo da  
Beira Baixa DOP**





## Enquadramento

Na Região Centro destaca-se, como um dos principais produtos endógenos, o queijo, em particular as Denominações de Origem Protegida (DOP) Queijo Rabaçal, Queijo Serra da Estrela e Queijo da Beira Baixa. O Programa de Valorização da Fileira do Queijo da Região Centro resulta da perceção que, ainda que estejamos perante produtos reconhecidos, é da maior importância definir uma estratégia concertada que envolva os diversos intervenientes na fileira e que permita promover a resolução dos estrangulamentos existentes na cadeia de valor dos queijos da região, do produtor até ao consumidor, permitindo dinamizar, fortalecer e valorizar a fileira.

No seguimento das ações previstas pelo Programa de Valorização do Queijo da Região Centro, desenvolveram-se modelos técnico-económicos para a produção dos queijos com Denominação de origem da Região Centro, nomeadamente o Queijo da Beira Baixa DOP.

Um modelo técnico-económico é um documento que tem como intuito expor as melhores práticas correntes do ponto de vista técnico e operacional de determinada atividade e realizar o respetivo estudo de viabilidade económica para as práticas identificadas. Os modelos técnico-económicos poderão, assim, servir de base para quem pretenda iniciar um negócio de raiz em qualquer uma das atividades em estudo, demonstrando qual a dimensão mínima que poderá gerar rentabilidade.

Neste documento, realiza-se uma análise de viabilidade económica da exploração animal para a produção de leite destinado ao fabrico de Queijo da Beira Baixa DOP. Incluem-se os investimentos a realizar, os proveitos e custos associados à atividade de modo a aferir os indicadores de viabilidade.

Esclarece-se ainda que no presente estudo não foi considerada a necessidade de recorrer à banca para financiamento dos projetos, sendo os fundos investidos unicamente provenientes de capital próprio e de apoios públicos ao investimento.



## A produção de Queijo da Beira Baixa DOP

O fabrico de queijo na zona centro, e em particular na Beira Baixa, é uma atividade com muitos anos de história, com tradição no que respeita aos métodos de fabrico bem como à matéria-prima base utilizada: o leite cru de pequenos ruminantes. A ancestralidade destes produtos bem como a sua reconhecida qualidade permitiu que estes beneficiassem de proteção legal com a publicação do Regulamento (CE) nº 1107/1996 da Comissão de 12 de junho de 1996, relativo ao registo das indicações geográficas e denominações de origem, com o reconhecimento do Queijo da Beira Baixa (Queijo de Castelo Branco, Queijo Amarelo da Beira Baixa, Queijo Picante da Beira Baixa) (DOP).

De acordo com o caderno de especificações, atualmente em análise, o Queijo da Beira Baixa DOP são os queijos curados dos tipos Castelo Branco, Amarelo e Picante. O Queijo da Beira Baixa DOP, dos tipos Amarelo e Castelo Branco podem ter várias apresentações, no que respeita ao tamanho e à cura que deve ter, no mínimo, 40 dias, mas que para tempos de cura superiores a 90 dias acrescentam a designação de “Velho”. O queijo do tipo picante implica um tempo de cura mínimo de 120 dias.

## Área geográfica de produção

A produção de leite, o fabrico, maturação e cura do Queijo da Beira Baixa DOP está delimitada aos concelhos de Castelo Branco, Fundão, Belmonte, Penamacor, Idanha-a-Nova, Vila Velha de Rodão, Proença-a-Nova, Vila de Rei, Sertã, Oleiros, Mação e às freguesias de Aldeia de São Francisco, União das Freguesias de Barco e Coutada, Boidobra, União das freguesias de Casegas e Orondo, União das freguesias de Covilhã e Canhoso, Dominguiso, Ferro, Orjais, Peraboa, União das freguesias de Peso e Vales do Rio, São Jorge da Beira, Sobral de São Miguel, União de freguesias de Teixoso e Sarzedo, Tortosendo, União das freguesias de Vale Formoso e Aldeia do Souto do concelho da Covilhã.

A região em referência encontra-se encaixada no centro da Beira Baixa, englobando toda a área habitualmente conhecida como “Zona do Feijão-frade”, dada a ligação entre a cultura desta leguminosa com a criação de ovinos leiteiros, as condições ambientais e a dimensão das propriedades. Como principais recursos hídricos contam-se os rios Tejo a sul, o Zêzere a norte, o Ponsul a este e o Ocreza a oeste, (Caderno de especificações do Queijo da Beira Baixa DOP).

## Clima

A região da Beira Baixa apresenta Verões quentes e secos e Invernos relativamente moderados, no que respeita à temperatura média e à precipitação. A temperatura média durante os meses



de junho a setembro é superior a 21°C e as temperaturas médias máximas em junho e agosto rondam os 32°C. No que respeita à precipitação, concentra-se entre os meses de outubro a janeiro sendo muito baixa entre junho e setembro.

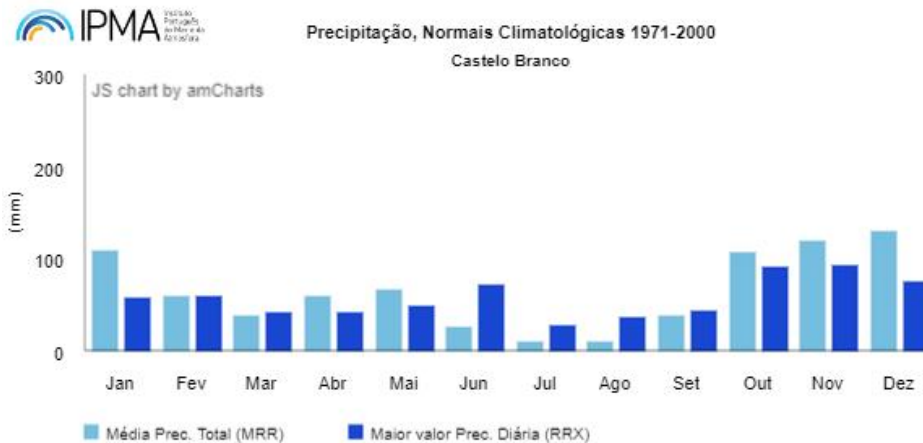


Figura 1: Precipitação em Castelo Branco

Fonte: IPMA

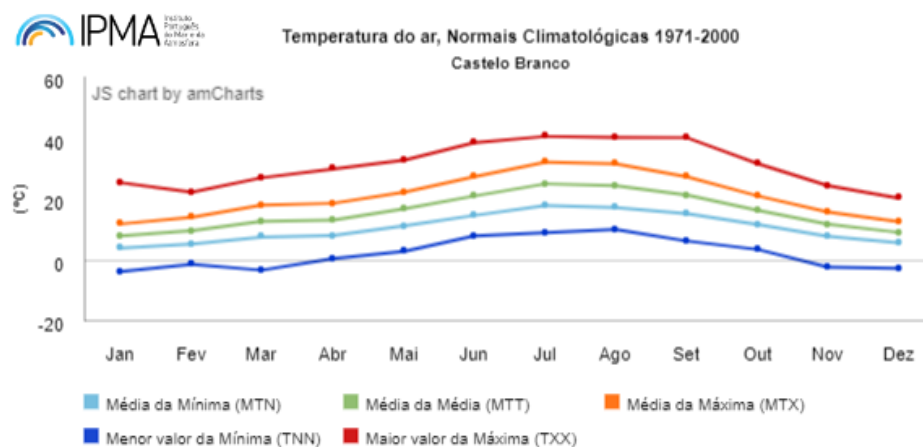


Figura 2: Temperatura do ar em Castelo Branco

Fonte: IPMA

O Caderno de Especificações do Queijo da Beira Baixa DOP refere que, especialmente frequentes entre novembro e março, a média de dias com ocorrência de geadas é de 4,6 dias por ano. Contudo, segundo os dados recolhidos pela Estação Meteorológica da Escola Superior Agrária de Castelo Branco entre 1986 e 2015, o número de dias com geada variou entre os 18 e 68 dias por ano, com a média, neste período, de 37 dias por ano. Estes elementos espelham a variabilidade do território da Beira Baixa.

## Solo

Os tipos de solos que se podem encontrar na Beira Baixa, segundo a classificação da FAO/UNESCO, são Cambissolos, Leptossolos (Litossolos) e Luvisolos.

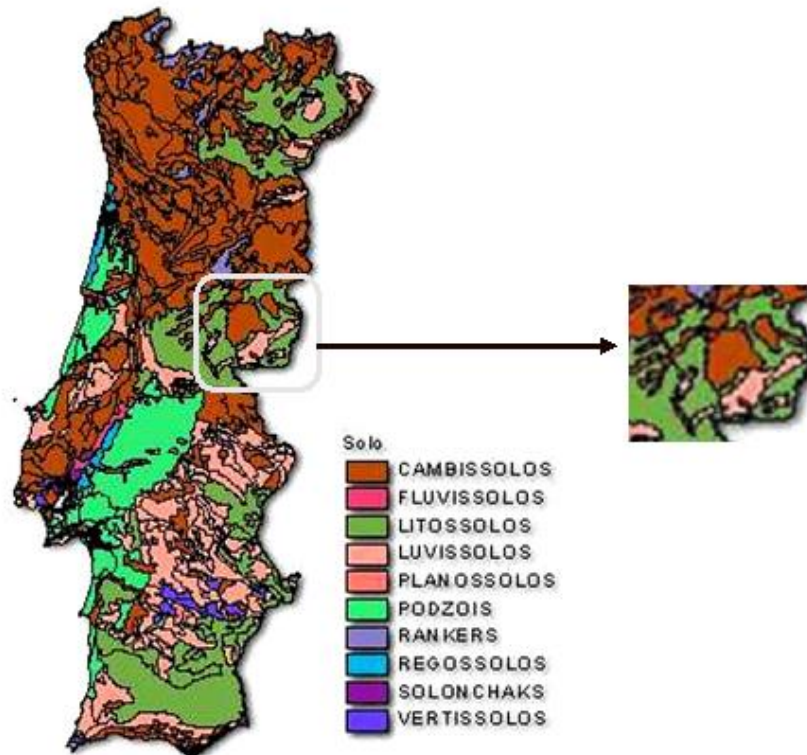


Figura 3: Carta de solos de Portugal

Região destacada: Beira Baixa

Fonte: [www.iambiente.pt/atlas/est/index.jsp](http://www.iambiente.pt/atlas/est/index.jsp)

Os Cambissolos são solos recentes, derivados de materiais transportados de outros locais pela água, vento ou gravidade, caracterizados por terem sofrido pouca eluviação. Por seu lado, os Leptossolos são solos delgados sobre rocha, materiais altamente calcários, ou impermeáveis, com baixo teor de Matéria Orgânica, enquanto os Luvisolos são normalmente férteis e com boa estrutura.

A Beira Baixa apresenta diferenças claras no uso e ocupação do seu solo, como se pode verificar pela observação do mapa abaixo. A mancha verde-escura representa a predominância dos ovinos e caprinos, especialmente nos concelhos de Vila Velha de Ródão, Castelo Branco, Idanha-a-Nova, Penamacor, Fundão, Covilhã e Belmonte. A fruticultura, na região da Cova da Beira tem uma importância crescente. Outra tendência que se verifica é o aumento do efetivo de bovinos em extensivo (mancha laranja). Os concelhos da zona mais a Oeste apresentam sistema



de produção misto, alguma policultura. Também de salientar as áreas com olival identificadas com verde.

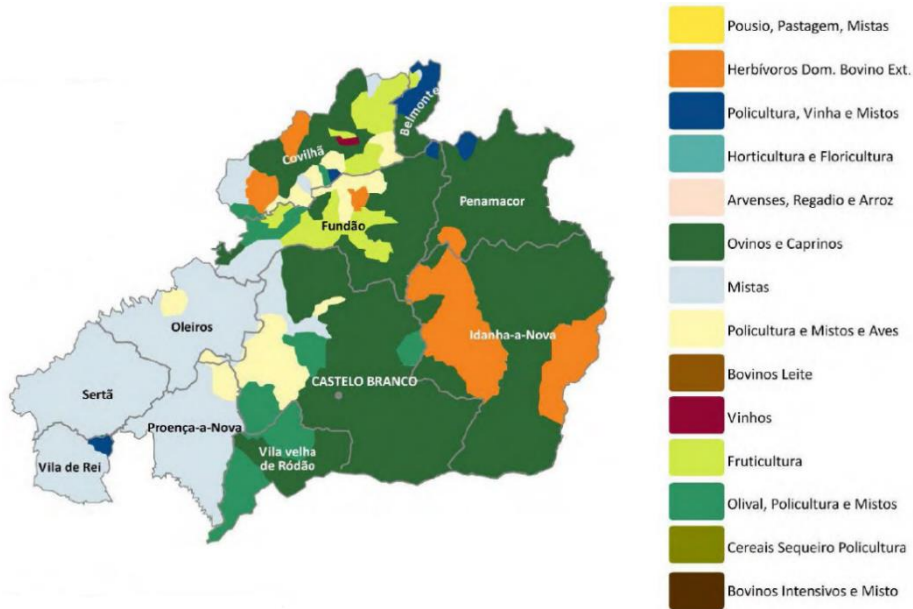


Figura 4: Orientação produtiva agrícola do território

Fonte: DRAPC

### Relevo



Figura 5: Relevo do distrito de Castelo Branco

Fonte: <http://desdelafrontera-desdeafrenteira.blogspot.com/2014/02/relevo-da-regiao-de-castelo-branco.html>



A região integra a Zona Centro-Ibérica do Maciço Hespérico, composto por rochas de formação antiga, paleozoicas e ante-paleozoicas (Cunha, Lúcio). As deformações que sofreu, durante os vários ciclos tectónicos, deram origem às Serra da Estrela e da Serra da Gardunha, à Cova da Beira e da zona de Castelo Branco e das campinas de Idanha.

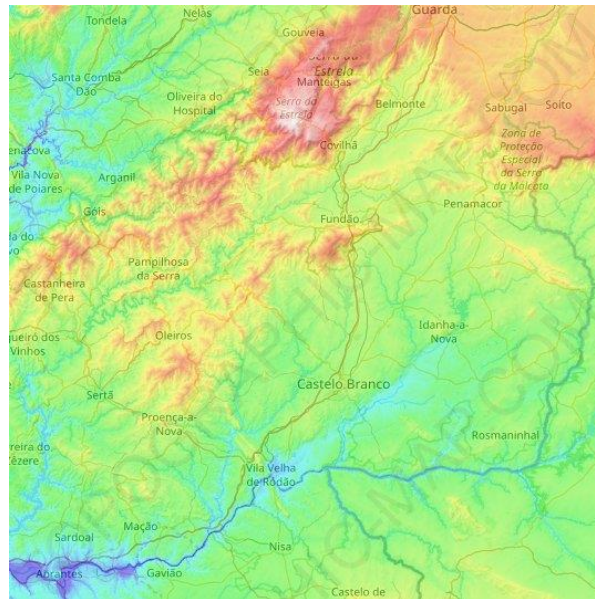


Figura 6: Relevo da Beira Interior

Fonte: <https://pt-pt.topographic-map.com/maps/ga9a/Castelo-Branco/>

## Pequenos ruminantes responsáveis pela produção de leite

O caderno de especificações dos Queijo da Beira Baixa DOP não obriga à utilização de leite de raças específicas e autóctones, permitindo a utilização de leite de raças exóticas. Ainda assim, o caderno de especificações refere as 2 raças autóctones que, historicamente, se encontram associadas ao Queijo da Beira Baixa DOP, a raça ovina Merino da Beira Baixa e a raça caprina Charnequeira, abrindo espaço a quaisquer outras raças bem adaptadas à região. Com frequência, encontram-se rebanhos com animais cruzados de diversas raças o que pode levar a universos de produção com algumas diferenças, assim, para efeitos deste trabalho, optou-se por incluir as 2 raças autóctones e as raças exóticas Lacaune (ovinos) e Murciana (caprinos). As 2 raças autóctones são o fator de identidade da região e da originalidade do Queijo da Beira Baixa DOP, as raças exóticas pela representatividade encontrada durante as visitas às explorações.



## A raça ovina Merino da Beira Baixa

As características da raça Merina da Beira Baixa, fixadas durante anos de evolução e adaptação à região, conferem-lhes capacidade para serem exploradas nas condições difíceis e agrestes da maioria do território. Este facto permite-lhes a adaptação e a resistência para o sistema extensivo, em solos pobres e um clima, até à data, caracterizado por uma época de chuvas concentradas e outra de calor intenso.



Figura 7: Raça Merino da Beira Baixa

Fonte: <https://anidop.iniav.pt/i>

### Padrão da raça

É um animal de pequena corpulência, com as ovelhas a pesarem entre 28 a 30 kg. Pode considerar-se um animal de tripla função: leite, carne e lã. Segundo o regulamento do Livro Zootécnico da Raça Merino da Beira Baixa<sup>1</sup>, caracterizam-se da seguinte forma:

- Cabeça pequena, um pouco larga e curta com perfil craniano subcôncavo e chanfro reto nas fêmeas e mais ou menos convexo nos machos. Os carnos estão ausentes nas fêmeas e são espiralados, rugosos e de secção triangular nos machos. As orelhas são curtas e horizontais. O pescoço curto é bem recoberto de lã.
- O tronco é pequeno ou médio e bem proporcionado, o garrote com espáduas um pouco descaídas e a linha dorsolombar é mais ou menos horizontal. A garupa é de largura média e um pouco descaída. O tronco é totalmente revestido de lã.
- A pele é fina e untuosa, por vezes com alguma pigmentação acastanhada na zona deslanada da cabeça e dos membros
- O úbere, de largura média e bem desenvolvido, apresenta tetos curtos e bem inseridos.
- Os membros são fortes, nem sempre bem apumados, são providos de unhas rijas e bem desenvolvidas. Encontram-se quase totalmente recobertos de lã nas extremidades livres, especialmente os posteriores.

<sup>1</sup> Anidop/INIAV



- O velo é branco, de lã muito fina, muito extenso e tochado com as madeixas quadradas ou cilíndricas. Reveste a fronte, as ganachas, o pescoço, todo o tronco, os testículos e os membros até quase às unhas.

### **Solar da raça**

O Merino da Beira Baixa tem uma distribuição circunscrita à região da Beira Baixa, especialmente nos concelhos de Castelo Branco, de Idanha-a-Nova e de Vila Velha de Ródão.



Figura 8: Distribuição das ovelhas da raça Merino da Beira Baixa

### **Características da produção de leite**

No sistema de exploração extensiva, as fêmeas são cobertas na primavera, entre março e abril, para iniciarem o período de produção de leite em setembro por um período que se prolongará até junho. A duração da lactação varia entre 150 e 180 dias e a produção média por lactação é de 59,40 litros, com um teor de gordura mínimo de 6,5%, podendo chegar aos 10%.

### **A raça caprina Charnequeira**

Os caprinos da raça Charnequeira são provenientes, como se depreende do seu nome, da zona da charneca – terreno coberto de vegetação xerófila, normalmente rasteira. São habitualmente explorados com dupla função: leite/carne. Consideram-se dois ecótipos, a Beiroa e a Alentejana, como consequência do meio onde se desenvolvem, Beira Baixa e Baixo Alentejo. O ecótipo “Beiroa” é explorado para leite.





Figura 9: Raça Charnequeira

Fonte: [caprinet.pt/PDFs/Raça\\_Carnequeira.pdf](http://caprinet.pt/PDFs/Raça_Carnequeira.pdf)

### ***Padrão da raça***

Os animais da raça Charnequeira estão muito bem adaptados à região da Beira Baixa. O peso das fêmeas ronda os 50 kg e nos machos pode ultrapassar os 75 kg.

Segundo o regulamento do registo zootécnico da raça, esta apresenta as seguintes características dos animais:

- A pelagem dos animais é uniforme de cor vermelha, variando de tons claros a tons retintos. A pele é forte e elástica e o pelo curto e liso pode ser brilhante nas fêmeas, sendo mais grosso e hirsuto nos machos.
- A cabeça, de tamanho médio, com perfil retilíneo ou subcôncavo, de frente convexa, seguida de pequena depressão, e chanfro retilíneo. Os olhos são vivos e acastanhados. As orelhas apresentam-se pouco destacadas, direitas e de comprimento médio. Quando tem cornos, estes são grandes, largos e juntos na base, dirigidos para cima e, ligeiramente inclinados para trás, divergentes e retorcidos nas pontas ou nitidamente espiralados, rugosos e de secção triangular. Os bodes têm frequentemente barbicha. O pescoço é comprido e estreito, quase sempre com brincos.
- O tronco dos animais é amplo, com peito estreito e profundo, a linha dorso-lombar quase direita, ligeiramente descaída para a frente, com a garupa descaída, cauda curta, horizontal e arrebitada na ponta.
- O úbere apresenta-se ensacado e pendente ou globuloso, de regular desenvolvimento, com tetos destacados e de tamanho médio.
- Os membros são curtos, com aprumos regulares e unhas resistentes.



### Solar da raça

Como anterior se referiu, é um animal tradicional de zonas de charneca. O ecótipo Beiroa encontra-se em Nisa, no Alto Alentejo e na Beira Baixa nos concelhos de Vila Velha de Ródão, Penamacor, Idanha-a-Velha e Castelo Branco.



Figura 10: Distribuição das cabras da raça Charnequeira

### Características da produção de leite

Habitualmente criados em sistema extensivo, as cabras Charnequeiras têm 1 parto por ano, ainda que haja 2 épocas de partos: a primeira em outubro/novembro e a segunda em janeiro/fevereiro. As lactações têm, em média, 201 dias com uma produção total de 173 litros de leite por lactação. Em média, o leite da cabra Charnequeira é constituído por 4,6% de gordura e 3,5% de proteína.

### A raça ovina Lacaune

Existe na Beira Baixa um crescimento na procura de raças exóticas para a produção de leite. Uma das raças com grande expressão é a raça Lacaune,



Figura 11: Raça Lacaune

Fonte: <https://pt.wikipedia.org/>



### **Padrão da raça**

---

A seleção realizada com a raça Lacaune tem sido feita de forma diferenciada, e a raça pode agora ser distinguida da seguinte forma: Lacaune raça leiteira, especializada na produção de leite, e Lacaune raça de carne, especializada na produção de borrego para abate.

O Padrão da Raça, segundo os documentos da UPRA Lacaune, para a Lacaune raça leiteira, é o seguinte:

- A cabeça é fina e comprida com um perfil ligeiramente abobadado, com chanfro arqueado, claramente triangular, o focinho coberto de cabelos brancos, brilhantes e muito finos. Os olhos são grandes de cor clara e o olhar é vivo. As orelhas são longas e horizontais.
- O pescoço é redondo, sem barbela.
- Os animais da raça não apresentam cornos.
- O tronco é amplo e a linha dorso-lombar é direita, o peito largo e amplo com costelas redondas e arqueadas. A cauda é redonda e longa.
- Os membros são médios, proporcionados e com bons aprumos.
- O peso das fêmeas varia entre 70 e 80 kg, os machos pesam 100 kg e mais para uma altura ao garrote de 70 a 80 cm.
- A pele é de cor branca.
- A lã cobre apenas as partes superiores do corpo, o velo pesa 1,5 a 2 kg.

### **Solar da raça**

---

A raça Lacaune é originária da região Lacaune em França, onde existe um grande efetivo para produção de leite, utilizado, por exemplo, no fabrico do Queijo Rochefort. A raça Lacaune deriva do cruzamento entre raças locais - Larzac, Lauraguais, Montagne Noire - e raças estrangeiras - South Down, Merino, Barbarin e outras.<sup>2</sup>

### **Características da produção de leite**

---

Segundo a bibliografia, em média, as fêmeas da raça Lacaune produzem, durante 6 a 7 meses, 1,79 litros de leite por dia. No local de origem, as fêmeas parem uma vez por ano com os partos a iniciarem em outubro e sendo ordenhadas, após o desmame dos borregos, até junho ou julho.

---

<sup>2</sup> Les races Lacaune – In <http://fr.france-genetique-elevage.org/Lacaune-lait.html>



## A raça caprina Murciana-Granadina

A raça Murciana-Granadina é uma raça de cabras espanhola vocacionada para a produção de leite, sendo a raça com maior número de efetivo em Espanha, e a responsável pela maioria do leite produzido.



Figura 12: Raça Murciana-Granadina

Fonte: <https://feagas.com/>

### Padrão da raça

Os animais da raça Murciana-Granadina apresentam uma clara aptidão leiteira e marcado dimorfismo sexual. O peso das fêmeas varia entre 45 e 55 kg e os machos podem chegar aos 70 kg.

De acordo com a Federación Española de Criadores de Caprino de Raza Murciano-Granadina, os animais correspondem às seguintes características:

- A pelagem é uniforme, preta ou mogno, e a pele fina é coberta de pelo curto nas fêmeas e mais grosso nos machos que têm, ao longo do bordo superior do pescoço e da linha dorso-lombar, uma faixa de pelo comprido, forte e erétil.
- A cabeça de tamanho médio e triangular, com fronte ampla. As orelhas de tamanho médio-grande, são retas ou ligeiramente caídas para a frente. Quando existem cornos estes dirigem-se para trás ligeiramente abertos nas pontas. Os machos podem apresentar barbicha.
- O pescoço comprido e fino nas fêmeas apresenta-se mais curto, forte e bem inserido. A presença de brincos simétricos é frequente.
- O tronco é amplo e profundo, com costelas arredondadas. O peito é largo ligado a um ventre amplo. A Linha dorso-lombar é reta, elevando-se ligeiramente até uma garupa ampla e inclinada. A cauda é curta e erétil.
- O úbere é amplo e volumoso, simétrico, com uma ampla base de implantação. Os tetos apresentam-se inclinados para a frente e para fora. A pele do úbere é fina, elástica e sem pelo.
- Nos machos, os testículos têm boa conformação.



- As patas são finas, sólidas e médias com bons apurmos. As pernas são ligeiramente arqueadas na sua face interna. As unhas são pequenas, fortes e de cor escura.

### **Solar da raça**

---

A raça Murciana-Granadina é uma raça espanhola originária da região de Múrcia e Granada, tendo sido referenciada pela primeira vez em documentos legais a 28 de março de 1979.

### **Características da produção de leite**

---

A cabra Murciana-Granadina caracteriza-se por conseguir produzir, em 210 dias de lactação, 513 Kg de leite, segundo os dados do Contraste Leiteiro em Espanha, havendo animais a manter a lactação por 301 dias, produzindo 1300 Kg de leite. Ainda, com base nos dados oficiais, a composição média do leite desta cabra apresenta 5,5% de teor butiroso, 3,7% de proteína, 4,5% de lactose e 14,1% de extrato seco.

Habitualmente criada em sistema extensivo, responde bem a intensificação do sistema de exploração.



## A produção de leite para os Queijo da Beira Baixa DOP

Os queijos com denominação de origem Beira Baixa (DOP) são queijos curados que têm como base a utilização de leite cru de ovelha e/ou cabra de raças autóctones ou raças exóticas bem-adaptadas à região.

Os ovinos e caprinos em pastoreio em regiões rurais são parte integrante da paisagem e da herança cultural de Portugal. São ainda hoje uma forma de fixação em zonas rurais desfavorecidas e são os produtos de qualidade diferenciada a que dão origem os responsáveis pela preservação do ambiente e da coesão social nestes locais, como é o caso da zona centro de Portugal, incluindo a Beira Baixa.

De acordo com dados fornecidos pela APQDCB, no ano de 2018 existiam 101 explorações de ovinos e/ou caprinos de leite que reuniam as condições técnicas dispostas no caderno de especificações para a produção de leite cru na origem dos Queijo da Beira Baixa DOP.

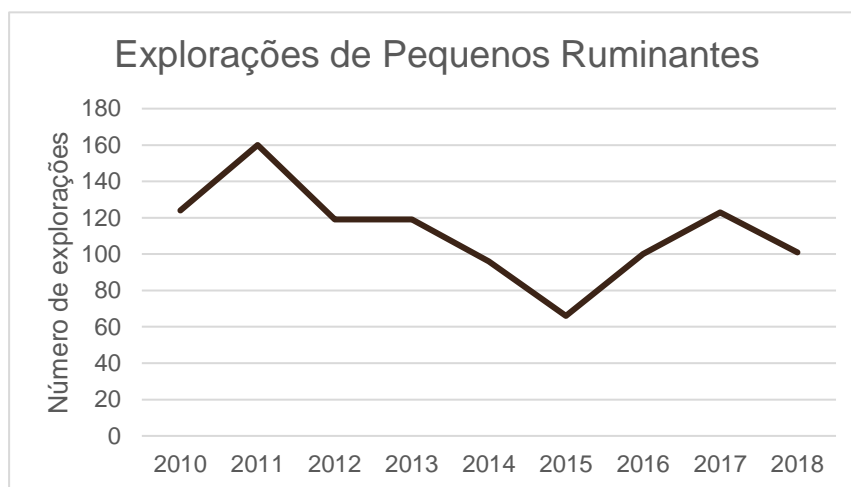


Gráfico 1: Evolução do número de explorações na Beira Baixa

Fonte: Associação de Produtores de Queijo do Distrito de Castelo Branco

O gráfico 1 representa a evolução do número total de explorações pecuárias de pequenos ruminantes (ovelhas e/ou cabras) produtores do leite com os padrões técnicos de método de produção e qualidade definidos no caderno de especificações para o Queijo da Beira Baixa DOP. Verificou-se um decréscimo acentuado no número destas explorações de 2011 para 2015, onde se registou o número mais baixo (66 explorações). Apesar de se ter verificado um aumento do número de explorações de 2015 para 2017 (123 explorações), de 2017 para 2018 deu-se novo decréscimo, mimetizando a tendência verificada para a produção de queijo com denominação de origem.



Quanto ao número de cabeças atualmente existentes, tanto de gado ovino como caprino nas explorações descritas acima, na Beira Baixa existirão, em 2018/2019, 30486 ovelhas reprodutoras adultas e 5793 cabras reprodutoras adultas, verificando-se uma predominância da espécie ovina para a produção de Queijo da Beira Baixa DOP. Mais uma vez, e de acordo com o verificado para a produção de Queijo da Beira Baixa DOP e para o número de explorações de pequenos ruminantes, observou-se um decréscimo do número de animais, tanto ovinos como caprinos, de 2017 para 2018. No gráfico seguinte, encontra-se representada a evolução destes efetivos, em número de cabeças e para cada uma das espécies, entre 2010 e 2018/2019.

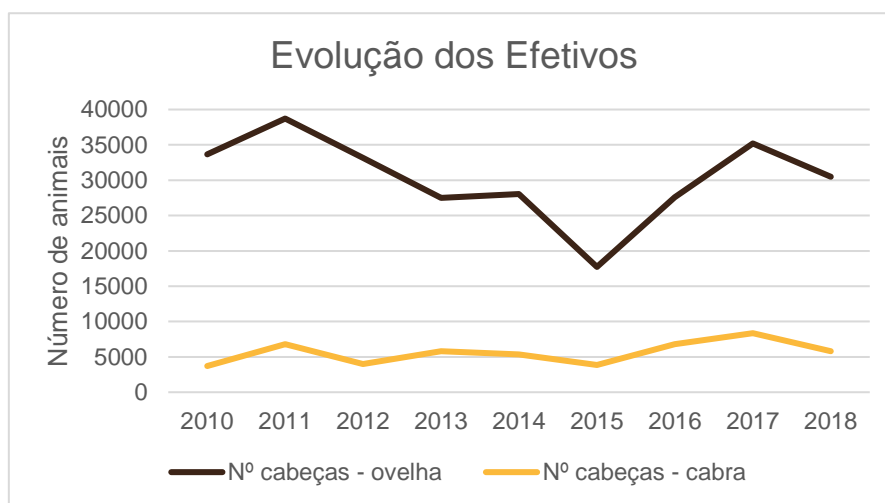


Gráfico 2: Evolução do efetivo de ovelhas e cabras na Beira Baixa

Fonte: Associação de Produtores de Queijo do Distrito de Castelo Branco

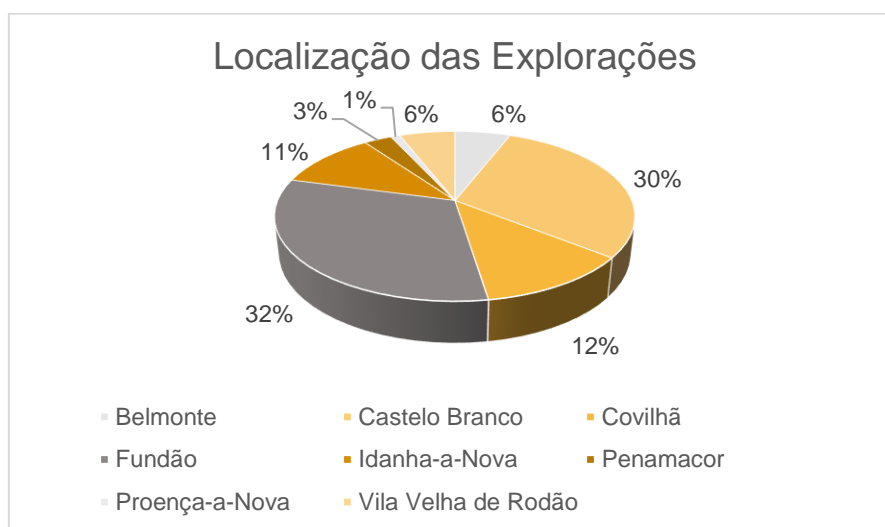


Gráfico 3: Localização das explorações de pequenos ruminantes na Beira Baixa

Fonte: Associação de Produtores de Queijo do Distrito de Castelo Branco



Quanto à distribuição geográfica das explorações pecuárias de pequenos ruminantes produtores de leite para a transformação em Queijo da Beira Baixa DOP, verifica-se que estas se encontram, especialmente, nos concelhos do Fundão (32%) e de Castelo Branco (30%), conforme gráfico acima.

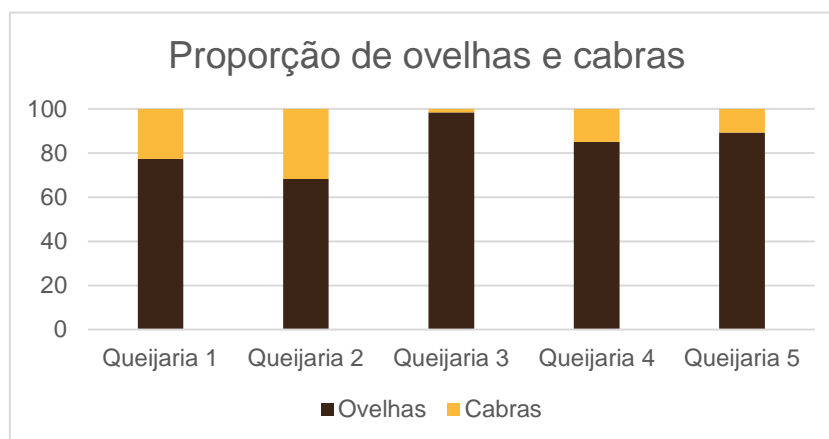


Gráfico 4: Proporção de ovelhas e cabras (2018)

Fonte: Associação de Produtores de Queijo do Distrito de Castelo Branco

A proporção de ovelhas e cabras e, conseqüentemente, de leite recolhido é variável em cada queijaria parecendo haver predominância de leite de ovelha.

## A produção do Queijo da Beira Baixa DOP

Verifica-se uma grande oscilação na evolução na quantidade de Queijo da Beira Baixa DOP produzidos entre 1997 e 2018, tal como se pode apreciar no gráfico 5, em que se apresenta a produção de queijos de tamanho normal, distinguindo-se entre as três variedades de queijos com esta denominação de origem (Castelo Branco, Amarelo da Beira Baixa e Picante da Beira Baixa). Os tamanhos mais pequenos e os queijos velhos só são permitidos desde 2007.

De acordo com o gráfico 5, verifica-se que o Queijo Beira Baixa DOP com maior número de unidades produzido é o Queijo Amarelo da Beira Baixa, seguido do Queijo Castelo Branco e Queijo Picante da Beira Baixa, respetivamente. Apesar de irregular, verifica-se uma tendência decrescente na produção de Queijo da Beira Baixa DOP desde 2013. Embora tenha sido registado um ligeiro aumento de 2016 para 2017 nos três tipos de queijo, a produção torna a decair no ano de 2018. Em 2018 foram produzidas cerca de 211850 unidades de Queijo da Beira Baixa DOP (incluindo os três tipos de queijo, os vários tamanhos e os tempos de cura permitidos), o que se traduzirá em cerca de 150 toneladas de queijo.



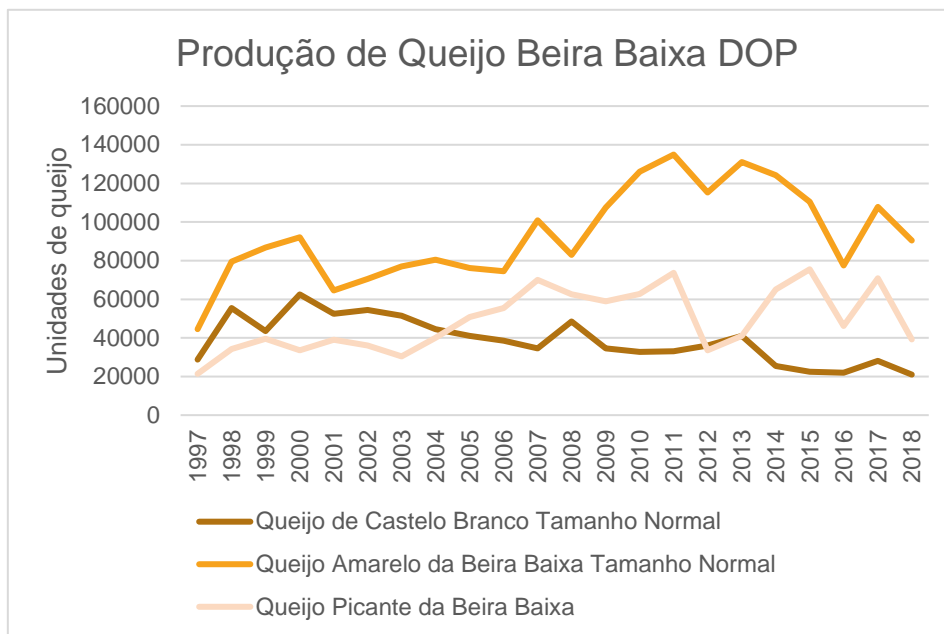


Gráfico 5. Evolução da produção de Queijo da Beira Baixa DOP

Fonte: Associação de Produtores de Queijo do Distrito de Castelo Branco

Queijo de Castelo Branco			Queijo Amarelo da Beira Baixa			Queijo Picante
Tamanho Normal	Merendeira	Velho	Tamanho Normal	Merendeira	Velho	
21.000	31.300	9.500	90.500	20.300	0	39.250

Tabela 1: Unidades de Queijo da Beira Baixa DOP produzido em 2018

Fonte: Associação de Produtores de Queijo do Distrito de Castelo Branco

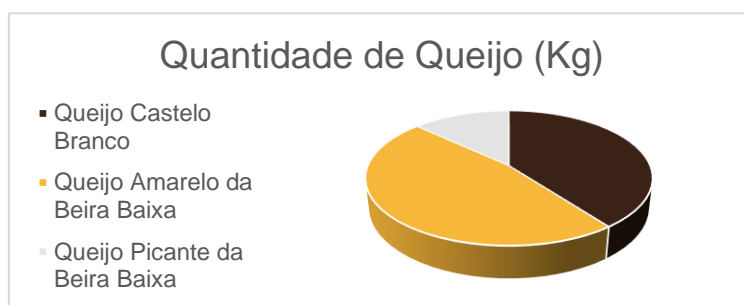


Gráfico 6. Quantidade de queijo produzido em 2018

Fonte: Associação de Produtores de Queijo do Distrito de Castelo Branco



Como se pode constatar pelo gráfico acima, o queijo Beira Baixa DOP com maior produção, é sem dúvida, o Queijo Amarelo da Beira Baixa. O Queijo Picante da Beira Baixa é o tipo de queijo da Beira Baixa DOP com menor produção.

Atualmente a produção de Queijo da Beira Baixa DOP é assegurada por apenas cinco queijarias. De acordo com os dados fornecidos pela Associação de Produtores de Queijo do Distrito de Castelo Branco (APQDCB), no ano de 2010 existiam 10 queijarias com produção de queijo com denominação de origem, tendo esse número caído para metade nos dias de hoje.

Cada queijaria adquire o leite necessário para a sua atividade a vários produtores pecuários, com efetivo ovino e/ou caprino, localizados dentro da área autorizada.



## Caracterização das explorações de produção de leite

De modo a caracterizar as explorações de pequenos ruminantes produtores de leite, foram realizadas visitas onde se teve a oportunidade de conversar com os produtores e tomar conhecimento da sua forma de trabalhar.

### Dimensão das explorações

As explorações de produção de leite na Beira Baixa caracterizam-se por uma grande diversidade, não existindo padrão quanto ao número de animais, às espécies ou raças existentes.

Os efetivos variam entre os 60 e os 1250 animais, no caso das ovelhas, e entre 30 e 570 animais, para as cabras. No presente ano, 8 produtores têm as duas espécies em coabitação. Em alguns casos, além dos pequenos ruminantes, existem, também, bovinos de carne nas explorações.

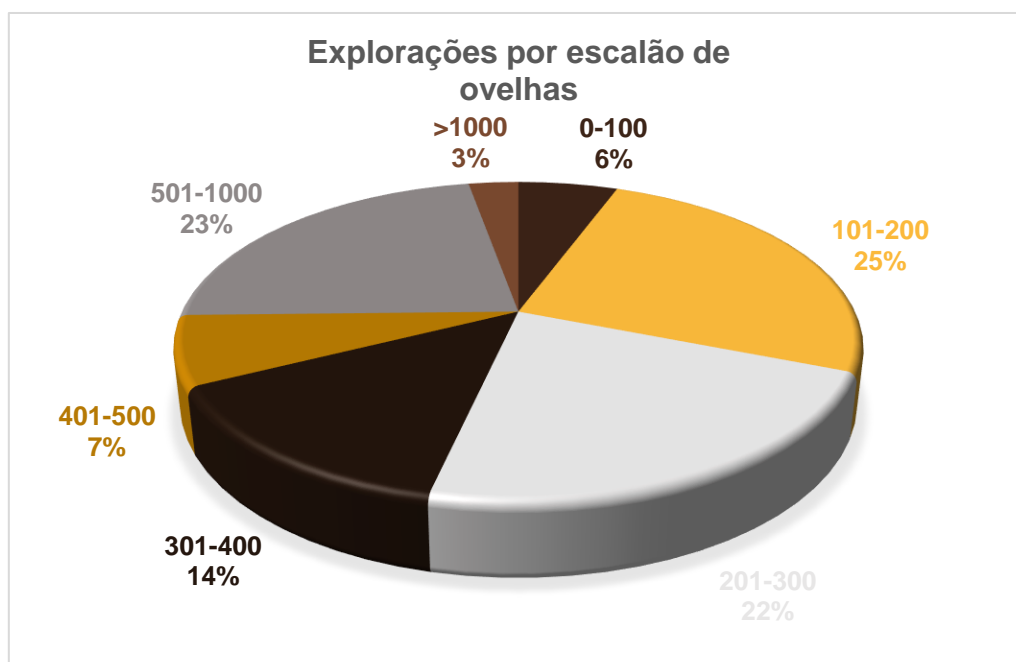


Gráfico 7: Distribuição por escalão de ovelhas

Fonte: Associação de Produtores de Queijo do Distrito de Castelo Branco

As explorações de ovelhas com efetivos entre os 101 e os 300 animais representam cerca de metade do total de explorações, verificando-se que o escalão entre os 501 e 1000 animais apresenta uma percentagem equivalente aos outros escalões mencionados representando estes escalões cerca de 75% do total das explorações.



No que diz respeito às explorações de cabras, conforme se pode verificar pelo gráfico abaixo, mais de 2 terços das explorações têm menos de 201 animais.

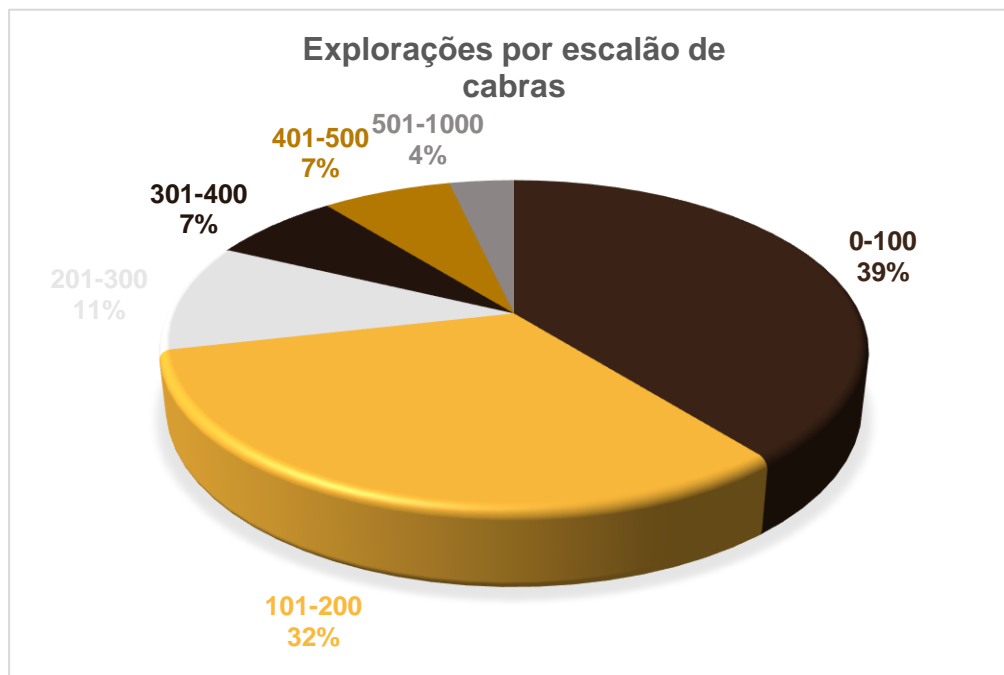


Gráfico 8: Distribuição por escalão de cabras

Fonte: Associação de Produtores de Queijo do Distrito de Castelo Branco

### Diversidade genética dos efetivos

Tradicionalmente, o queijo da região da Beira Baixa era produzido, essencialmente, com leite de ovelha da raça Merina e com leite de cabra da raça Charnequeira. São raças autóctones de grande rusticidade e adaptação à região, exploradas nas suas funções múltiplas (leite e carne e, no caso das ovelhas, a lã).

Na atualidade, verifica-se que foram introduzidos cruzamentos com raças exóticas, na sua maioria sem qualquer critério específico. Assim, dificilmente se encontram explorações de ovelhas com a raça Merino e poucas são as que ainda têm cabras da raça Charnequeira.

Desta forma, não existe padrão produtivo possível de aplicar à produção de leite de ovelha e cabra na Beira Baixa. A análise e caracterização realizada reflete, assim, os exemplos visitados e as respostas dos produtores de leite, ainda que algo díspares.

### Maneio reprodutivo

A sazonalidade da produção de leite é recorrente nas explorações de leite da Beira Baixa, seja pelo tipo de maneio reprodutivo, seja pela diminuição natural da produção de leite nos meses



quentes. Em muitos casos, a época de partos inicia-se em Setembro/Outubro, resultante da introdução dos machos no rebanho em Abril. Continua a utilizar-se a cobertura natural, recorrendo-se ao efeito macho e ao *flushing* (reforço nutricional, algum tempo antes e durante a época de cobertura) para indução do cio nas fêmeas. Outros casos existem em que procuram ter, pelo menos, 2 épocas de partos, recorrendo a lotes, por exemplo. Nestes casos, pode haver necessidade de, nos meses mais pequenos, recorrer ao prolongamento artificial do tempo de luz.

A seleção de malatas para substituição de fêmeas de refugio, algumas vezes é feita escolhendo as filhas das melhores produtoras. Para tal é necessário ter o registo da produção por fêmea, o que nem sempre é fácil.

Índices reprodutivos	Mínimo	Máximo
Idade ao primeiro parto	12 meses	15 meses
Taxa de Fertilidade	80%	95%
Taxa de Prolificidade	130%	160%

Tabela 2: Índices reprodutivos nas explorações visitadas

## Produção de leite

Após o parto, os produtores de pequenos ruminantes optam por uma de várias hipóteses:

- As fêmeas apenas iniciam a ordenha quando as crias são vendidas (cerca dos 30 a 45 dias de vida)
- Durante os primeiros dias pós-parto, as fêmeas são ordenhadas em dias alternados e apenas uma vez por dia;
- Na primeira semana ordenham as fêmeas apenas uma vez por dia e, a partir daí, ordenham as duas vezes diárias.

No que diz respeito à duração da lactação e intervalo entre partos, observa-se alguma variação nas diversas explorações. Na maioria dos casos as fêmeas parem uma vez por ano, noutros casos, as fêmeas têm 3 partos em 2 anos. A duração das lactações pode variar entre os 6 meses e os 10 meses.

A produção de leite de ovelha apresenta-se distinta, conforme os cruzamentos ou as raças exóticas existentes. Verifica-se que ovelhas cruzadas com Assaf, com alimentação melhorada, podem atingir os 450 litros de leite por lactação, com 7% de teor butiroso e 5% de teor proteico, no entanto, outras ovelhas cruzadas ficam-se pelos 120 litros por lactação.

As cabras da raça Charnequeira produzem entre 135 e 170 litros de leite por lactação, sendo os teores butiroso e proteico de 4,6% e 3,5%, respetivamente, de acordo com os dados da Ovibeira



– entidade responsável pelo Livro Genealógico da raça. Em casos de animais cruzados com Murciana-granadina, a quantidade de leite produzido pode ser menor, mas, aparentemente, apresentam maiores teores butírico e proteico.

As explorações estão equipadas com ordenhas mecânicas e tanques de refrigeração para conservação do leite até à recolha pela queijaria.

### Área disponível

As áreas disponíveis por exploração não fogem à característica variabilidade das explorações na região. A este facto, acresce a questão de algumas explorações que, além de pequenos ruminantes, também possuem bovinos de carne, pelo que, nem toda a área que possuem, se destina à alimentação dos pequenos ruminantes. Nas explorações visitadas, a área por animal varia entre 0,4 e 2 ha.

### Alimentação

Segundo o caderno de especificações, os animais têm de ser alimentados num regime tradicional, com pastoreio na maior parte do dia, podendo recolher ao ovil durante a noite. A forragem disponibilizada, natural ou melhorada, deve estar adaptada às condições edafoclimáticas da região devendo ser suplementada, em épocas de escassez, com feno e palha. O recurso a alimentos compostos concentrados, fornecidos, habitualmente, durante a ordenha, não pode ultrapassar 50% de Matéria Seca total, anualmente.

### Produção de carne

A venda de borrego e cabrito é um suplemento à atividade da produção de leite, aumentando o rendimento das explorações. As crias são alimentadas com o leite materno até à altura da venda.

Parâmetros produtivos	Borrego		Cabrito	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
<b>Peso nascimento</b>	4 Kg	4,5Kg	1,5 Kg	3 Kg
<b>Idade desmame</b>	30 dias	30 dias	30 dias	60 dias
<b>Idade venda</b>	30 dias	30 dias	30 dias	60 dias
<b>Peso vivo à venda</b>	10 Kg	12 Kg	8 Kg	12 Kg
<b>Peso carcaça</b>	6 Kg	7 Kg	5 Kg	6 Kg
<b>Taxa mortalidade</b>	1,5 %	7%	2%	10%

Tabela 3: Índices produtivos para borregos e cabritos nas explorações visitadas



## Caracterização das queijarias da Beira Baixa

Para conhecer as queijarias da Beira Baixa produtoras de Queijo da Beira Baixa DOP, reuniu-se informação recolhida através de ações de auscultação com proprietários e responsáveis pela produção em cada uma das cinco queijarias produtoras de Queijo da Beira Baixa DOP.

### Dimensão das queijarias

Como referido anteriormente, existem 5 queijarias a produzir Queijo da Beira Baixa DOP. No que diz respeito ao número de funcionários, a queijaria com menor número de colaboradores tem 9 e a com mais colaboradores tem 28. As explorações que produzem leite para os Queijo da Beira Baixa DOP são 103 sendo que a queijaria que recolhe leite em menor número de explorações o faz em 11 e a que recolhe em maior número de explorações tem que se deslocar a 38. Estas explorações totalizam cerca de 32400 ovelhas e cabras. A sua participação por queijaria varia entre 4450 e 8400 animais.

### Capacidade produtiva

As 5 queijarias produtoras de Queijo da Beira Baixa DOP conseguem processar diariamente entre 8000 litros de leite e um pouco mais de 30000 litros de leite. Há ainda a capacidade para aumentar a receção de leite na maior parte das queijarias e vão sendo realizados os investimentos que permitam aumentar a capacidade de produção.

### Recolha de leite

O leite para o fabrico de Queijo da Beira Baixa DOP tem de ser produzido na área geográfica descrita no caderno de especificações. A recolha é realizada pelas queijarias que, para tal, estão equipadas com veículos com tanques refrigerados.

### Valorização do leite

Por norma, não há classificação/valorização do leite pelas suas características sanitárias e de constituição. No entanto, verificaram-se 3 situações em que as queijarias valorizam o leite recebido:

- Aumentando o valor pago nos meses de menor produção,
- Valorizando os teores de gordura e proteína e
- Valorizando os resultados de análises de Teor Microbiano (parâmetro legislado) e Contagem Células Somáticas abaixo de parâmetros pré-estabelecidos.



**A Valorização do  
Leite na Beira Baixa**





## As opiniões dos produtores de leite

A produção do Queijo da Beira Baixa DOP envolve diversos atores que representam a fileira em questão. Na base da fileira encontram-se os produtores de leite de ovelha e de cabra que alimenta a produção do queijo. No contacto com os produtores foi possível recolher as suas principais dificuldades e preocupações, as suas expectativas e diversas opiniões sobre a fileira em que se incluem.

Nesta secção do documento, serão sintetizadas as opiniões recolhidas.

## As dificuldades sentidas

A evolução e transformação da produção de Queijo da Beira Baixa DOP resultou em alguns constrangimentos e pressão junto dos produtores de leite. E sendo um setor em mudança, ainda que algo envelhecido, deve conhecer-se a sensibilidade dos produtores, permitindo definir uma estratégia integradora de todos os intervenientes na fileira do queijo.

### Questões humanas

A mão de obra é escassa e pouco qualificada, é uma atividade que envolve longas horas de trabalho e em condições meteorológicas, por vezes, adversas.

### Questões técnicas

A maioria dos produtores considera haver maior acesso a formação, ainda que as horas de trabalho, em determinadas épocas, dificultem o acesso à mesma. A falta de apoio técnico e de prestadores de serviços qualificados é uma realidade. Normalmente quem apoia são os próprios vendedores (de rações, de equipamentos), o que pode levantar algumas dúvidas. O acesso a informação sobre novas produções e a tecnologia de ponta foi, diversas vezes, referido como difícil. As associações, cooperativas e os próprios serviços da Direção Geral de Agricultura são, muito frequentemente, inoperantes no apoio técnico e burocrático aos produtores de leite. Um produtor identificou também a dificuldade em obter determinados fármacos/vacinas para pequenos ruminantes em Portugal, uma vez que não estão autorizados a nível nacional.

### A produção

Os fatores de produção, desde a alimentação, ao custo dos combustíveis e energia, são cada vez mais elevados, não sendo acompanhados pelo aumento da valorização do leite nem do valor dos borregos e cabritos. Os últimos anos não foram muito favoráveis à produção dos alimentos de qualidade para os animais, devido aos sucessivos anos com pouca chuva, o que se reflete



na qualidade do leite. Estas alterações ambientais refletem-se, também, no comportamento reprodutivo dos rebanhos. O acesso a terrenos, muitas vezes abandonados, é outra dificuldade em alguns locais da Beira Baixa, especialmente nas zonas de minifúndio. Os produtores de leite de cabra referem a dificuldade em pastorear os animais, muito mais ativos que as ovelhas. No que respeita a sistemas de produção e certificação, alguns produtores já produziram em Modo de Produção Biológico, mas a dificuldade em encontrar alimentos biológicos para os animais, e o custo de produção ainda mais elevado que no sistema convencional, não acompanhados pelo respetivo aumento no preço do leite, ditam a não adesão a este tipo de certificação. Há produtores que, caso haja valorização do leite, ponderam a introdução de raças autóctones e a produção em Modo Biológico em oposição a outros produtores para os quais é uma questão que está fora de hipótese.

### Questões comerciais

A baixa valorização do leite e a fraca margem de negociação como produtor de queijo são, diversas vezes referidas, destacando-se o menor valor pago pelo leite de cabra. O escoamento dos borregos e cabritos tem sido uma dificuldade, com valores baixos pagos pelos animais.

### Organização da fileira

Há quem seja da opinião que a fileira se devia reorganizar incluindo todos os intervenientes. Consideram ser necessário haver mais sentido corporativo, evitando as visões mais individualistas e alguma apatia instalada nos operadores. Aspectos como a recolha conjunta de leite e associação entre os produtores pecuários para escoamentos dos borregos e cabritos foram abordados.

### Apoios

Os produtores de leite consideram que alguns apoios perdidos deviam ser reconsiderados, nomeadamente a “eletricidade verde”. Também a forma de atribuição de subsídios devia ser revista. Os apoios existentes, como, por exemplo, o apoio ao investimento, é de tal forma burocrático e demorado na sua aprovação para as necessidades reais que desencoraja o recurso ao mesmo. Alguns produtores manifestaram-se favoráveis ao apoio ao melhoramento das raças autóctones.

## Sistema de pagamento à qualidade do leite

Quando confrontados com um cenário em que o pagamento do leite fosse indexado à qualidade, valorizando-a, todos os produtores concordam, muitos afirmando que é justo valorizar quem se



preocupa em produzir bem. No entanto, há quem refira que haverá necessidade de as análises serem realizadas por um organismo independente e isento, assim como a forma de recolha de amostras teria que ser melhorada e mais cuidada.

Os produtores são unânimes nos parâmetros a valorizar – Teor Butiroso, Teor Proteico, Extrato Queijeiro e Higiene do Leite. Consideram que questões como o Modo de Produção Biológico, o Bem-estar Animal e Boas Práticas de Higiene na Ordenha devem ser consideradas na valorização. Também se deverá valorizar quem produz leite durante todo o ano.

Um dos produtores afirmou que a queijaria que fornece lhe paga a gordura, enquanto outro afirmou que, em tempos, uma unidade de recolha e transformação, à qual entregava o leite, pagava a gordura e proteína. Contudo, há quem considere este modelo terá dificuldade em ser implementado porque não interessará aos produtores de queijo.

## Conceito de Leite Padrão

Considera-se leite padrão aquele que compre com parâmetros definidos como normais para o leite produzido por uma determinada espécie ou raça. Para que seja possível parametrizar as características físico-químicas e microbiológicas de um leite é necessário conhecer o leite da espécie/raça em questão, incluindo questões de higiene e segurança alimentar. Óbvio que, a proveniência do leite será sempre de explorações devidamente saneadas e que respeitem os critérios definidos no Regulamento n. 853/2004 de 29 de Abril.

Se não existem dúvidas quanto à diferença entre o leite de vaca, ovelha e cabra, já a definição das características do leite padrão para as ovelhas e cabras apresenta alguma dificuldade, no entanto, possível de ultrapassar com a consolidação da informação existente e que se encontra dispersa e nem sempre facilmente disponível.

Os parâmetros que se encontram definidos para leite de pequenos ruminantes noutros países, podem resumir-se a: Teor Butiroso e Teor Proteico, Extrato Seco Útil/Extrato Queijeiro, Índice Crioscópico e pH e/ou acidez. No que respeita à higiene do leite, as questões são mais sensíveis devido ao facto da grande variabilidade encontrada e os valores serem relativamente elevados relativamente ao estipulado para outro leite. Ainda que haja legislação que defina o máximo de 500 000 ufc/ml (Contagem de microrganismos a 30°C) e limite a presença de fármacos no leite, a Contagem de Células Somáticas, legislada para o leite de vaca, não se encontra legalmente definida para o leite de outras espécies (não vaca). Contudo, os diversos intervenientes na fileira do queijo concordam a Contagem de células Somáticas deve ser definida e parametrizada de modo a garantir a qualidade e a segurança do queijo produzido com leite cru.



## Exemplos de valorização de leite para produção de queijo DOP

É possível encontrar, noutros países, diferentes critérios para a valorização e pagamento de leite de pequenos ruminantes. Por vezes, no mesmo país, os valores-padrão diferem consoante a raça dos animais ou o tipo de queijo considerado, estando definido no respetivo caderno de especificações. Verifica-se que, em vários dos sistemas de valorização/qualificação do leite de ovelha e cabra, o facto do valor médio da Gordura, Proteína ou Extrato queijeiro ser abaixo do estipulado pelo organismo que recolhe o leite, leva a penalização no pagamento, e, em contrapartida, há bonificação para o leite com valores superiores. Nas questões de higiene do leite, tal também pode acontecer, mesmo para os parâmetros legislados, bonificando o leite com valores baixos de microrganismos a 30°C, por exemplo.

Como se pode observar na tabela seguinte, existe alguma variação nos parâmetros de constituição do leite, relativamente ao exigido pelos produtores de queijo com denominação protegida.

Constituição do leite						
Queijo	Leite	Matéria gorda	Matéria proteica	Extrato seco útil	pH	Acidez máxima
<b>Mancheogo (DOP)</b>	Ovelha	≥ 6,5%	≥ 4,5%	≥ 11%	6,5-7	-
<b>Queijo de la Serena (DOP)</b>	Ovelha	≥ 7%	≥ 5%	≥ 18%	-	-
<b>Torta del Casar (DOP)</b>	Ovelha	-	≥ 4,8%	≥ 11% (Extrato queijeiro)	6,6-6,9	-
<b>Zamorano (DOP)</b>	Ovelha	≥ 6,5%	≥ 5%	≥ 17% (Extrato queijeiro)	-	< 23° (Domic)
<b>Ibores (DOP)</b>	Cabra	≥ 4%	≥ 3%	≥ 13%	≥ 6,5	15° (Domic)

Tabela 4: Exemplos de critérios de qualidade do leite para queijos DOP

O Índice Crioscópico difere caso seja leite de ovelha ou de Cabra, sendo mais negativo para o leite de ovelha, apresentando valores médios de -0,568°C, do que para o leite de cabra que apresenta valores médios de -0,520°C.

No que diz respeito a Contagem de Células Somáticas, a situação é bastante complexa e com maior dificuldade em encontrar consenso nos valores a considerar normais. Na realidade,



verifica-se que as cabras apresentam, naturalmente, valores de Células Somáticas no leite elevadas, sem que haja inflamação da glândula mamária e/ou infeção.


Higiene do leite		
Fonte	Ovelha	Cabra
<b>Estados Unidos da América</b>	750 000 células/ml	1.000.000 células/ml Saudáveis: 270 a 2000 × 10 <sup>3</sup> /ml Infetadas: 659 a 4213 × 10 <sup>3</sup> /ml
<b>Associazione degli industriali caseari della Sardegna</b>	1.300.000 – 1.800.000 células/ml	-
<b>Cooperativas da província de Sassari</b>	2.300.000 células/ml (superior ao limite existe penalização; inferior ao limite existe prémio)	-
<b>Formaggi ovicaprini migliori com il pagamento a qualità</b>	1.000.000 células/ml (abaixo do limite bonificam)	-
<b>Noruega</b>	-	Elite: ≤1.500.00 células/ml 1: 1.500.00-1.750.000 células/ml 2: 1.750.000-2.000.000 células/ml 3: >2.000.000 células/ml Elite: bonificação Classes 2 e 3: redução do preço
<b>Roquefort e Pirinéus Atlânticos</b>	-	Grau 3: < 1.000.000 células/ml Grau 2: 1.000.001 - 1.500.000 células/ml Grau 1: >1.500.00 células/ml Penalização de acordo com os pontos mensais obtidos (B e C têm penalização)
<b>Sardinian Regional Breeders Association</b>	< 500.000 células/ml (bónus) 501.000-2.500.000 células/ml >2.501.000-3.000.000 células/ml (penalização)	-
<b>Critères de qualité pour le lait de chèvre et de brebis (Suíça)</b>	< 500.000 células/ml	< 1.000.000 células/ml

Tabela 5: Exemplos de critérios de qualidade sanitária do leite em diferentes entidades

A determinação dos parâmetros a considerar como Leite Padrão e a valorização do leite de pequenos ruminantes, na Região da Beira Baixa deve ser ponderada e, se possível,



uniformizada. Os produtores de leite devem ser informados e esclarecidos dos valores de pagamento da campanha, dos escalões de bonificação, com o compromisso, de ambas as partes, de fornecimento/receção do leite. As análises para o pagamento e valorização do leite devem ser realizadas num laboratório interprofissional e acreditado.

A photograph of a cheese spread on a wooden board with bread, a knife, and a glass of oil. The cheese is a thick, creamy spread, likely a traditional cheese spread. The bread is sliced and arranged around the cheese. A glass of oil is visible in the background. The entire scene is set on a white wooden surface.

**Modelo Técnico-Económico  
da Produção de Leite na  
Beira Baixa**



## Condições requeridas pela atividade de produção de leite para a produção de queijo da Beira Baixa com denominação de origem protegida

O caderno de especificações do Queijo da Beira Baixa DOP (Queijo de Castelo Branco, Queijo Amarelo da Beira Baixa, Queijo Picante da Beira Baixa) define que o leite utilizado no seu fabrico deve ser proveniente de explorações que cumpram os seguintes requisitos:

- Se localizem na área geográfica definida como referido anteriormente;
- Os animais, ovinos e caprinos, sejam explorados num sistema de produção tradicional em que os animais passam grande parte do dia em pastoreio;
- A base da alimentação será a produção forrageira natural ou melhorada com espécies pascícolas adaptadas, complementada nas épocas de maior escassez com a distribuição de alimentos conservados (fenos e palhas), provenientes da região;
- Cumpram das normas legais vigentes quanto à profilaxia e sanidade dos animais;
- Respeitem todas as boas práticas de higiene da ordenha, transporte, conservação e transformação do leite.

## Pressupostos estabelecidos para a implementação de uma exploração de ovinos na Beira Baixa

Com o intuito de demonstrar qual a viabilidade económica da atividade de produção de leite de ovinos para o fabrico de Queijo da Beira Baixa DOP, procedeu-se à elaboração de um modelo técnico-económico correspondente ao cenário hipotético de uma exploração com as condições mínimas que asseguram a rentabilidade da operação ao longo de um período de 15 anos (vida útil do projeto). Deste modo, será possível transmitir a qualquer potencial investidor neste ramo quais os pontos-chave que deverá ter em consideração no planeamento do seu negócio e de que forma poderá otimizar a produtividade dos seus animais e precaver possíveis contratemplos ou obstáculos.

Contudo, será necessário ter sempre presente a noção de que existe uma considerável variedade de possibilidades quanto às características infraestruturais e organizacionais, bem como às opções técnicas à disponibilidade do produtor, como, aliás, se verifica no próprio território da Beira Baixa, e, por conseguinte, o presente exercício constitui um mero exemplo demonstrativo.

Tendo-se selecionado a raça Lacaune para este estudo, dada a sua elevada produtividade leiteira e a elegibilidade do seu leite para o fabrico de Queijo Beira Baixa DOP, estimou-se que será recomendável o empresário adquirir um mínimo de 500 ovelhas reprodutoras desta raça,





uma vez que um efetivo animal inferior ao referido tornará a exploração mais vulnerável, exposta a imprevistos e contrariedades, e dependente de uma produtividade bastante elevada por parte dos seus animais, o qual poderá estar fora do alcance do produtor.

À partida, não será necessário possuir mais de 1 macho por cada 30 fêmeas, exigindo, assim a compra de 17 carneiros para um total de 500 fêmeas reprodutoras.

Sugere-se um sistema de produção extensivo, devendo o produtor privilegiar a alimentação dos animais por pastoreio. Todavia, será importante fornecer adicionalmente ração, sobretudo às fêmeas lactantes. Para alimentar o número de animais previsto, tudo indica que será suficiente uma área total de pastagem de 90 hectares, sendo que 18% desta superfície (16,2 hectares) correspondem a pastagens melhoradas de regadio e 82% (73,8 hectares) a prados melhorados de sequeiro, constituindo esta uma proporção média representativa das explorações de ovinos na Beira Baixa. O encabeçamento será, assim, de 5,74 animais adultos por hectare, ou seja, 0,77CN/ha.

Os prados de regadio poderão ser aproveitados para o pastoreio dos animais e para a produção de forragem, devendo-se destinar um período de repouso de vários meses ao longo de cada ano de modo a permitir a regeneração da vegetação e a produção de uma grande quantidade de feno, que será extremamente valiosa, nomeadamente nos períodos do ano de maior escassez de alimento. Considerou-se, ainda, que as pastagens de sequeiro serão empregues exclusivamente para pastoreio dos animais.

As pastagens serão permanentes, com uma longevidade média de 6 a 7 anos, exigindo que sejam novamente semeadas e adubadas após este período ter decorrido. Para o estabelecimento das pastagens, o empresário deverá adquirir diferentes misturas de sementes apropriadas para cada um dos tipos de pastagem descritos. Supondo-se que o teor de matéria orgânica e de nutrientes do solo se situarão em níveis aquém do desejável, também será necessário prever a aquisição de estrume (ou outro tipo de matéria orgânica) e adubo. Sendo previsível que o nível de acidez do solo seja elevado, também poderá ser imprescindível distribuir calcário pelo mesmo.

A quantidade de fertilizantes a aplicar previamente à sementeira encontra-se estritamente associada às características concretas do solo, devendo o produtor efetuar análises ao mesmo, ajustando, assim, os volumes distribuídos às necessidades reais do solo face ao tipo de cultura a implementar. A título de exemplo, estipulou-se que o produtor aplicará as seguintes quantidades de fertilizantes para o estabelecimento inicial das pastagens:

- Matéria orgânica de origem animal: 5000 kg/ha
- Adubo 18-46-0: 200 kg/ha
- Calcário: 3000 kg/ha



O confinamento dos animais nos prados será efetuado com rede ovelheira, possuindo este cercado uma elevada importância no sentido de diminuir drasticamente a necessidade de mão de obra para o acompanhamento dos animais.

Como infraestruturas, será fundamental a construção de um ovil, de uma sala de ordenha e leite, e de um armazém.

O ovil deverá possuir uma área suficiente para garantir o bem-estar animal, sugerindo-se uma área não inferior a 1000m<sup>2</sup> para um efetivo de 517 ovinos adultos. De modo a economizar no investimento a realizar, definiu-se que o ovil será construído em chapa metálica. Esta infraestrutura deverá estar equipada com manjedouras e bebedouros coletivos, assim como com cancelas para isolar fêmeas com cria e animais em quarentena. Três pedilúvios com diferentes soluções desinfetantes à entrada do ovil permitirão prevenir ou atenuar problemas de ordem sanitária nos animais.

Já a sala de ordenha e leite deverá ser construída em alvenaria, prevendo-se que uma área de 100m<sup>2</sup> seja suficiente para o propósito de ordenhar mecanicamente e refrigerar o leite produzido.

O armazém servirá para albergar as máquinas e equipamentos agrícolas, assim como os vários insumos necessários à prossecução da atividade (ração, sementes, adubos e corretivos do solo, entre outros materiais).

Prevê-se que a edificação destas infraestruturas irá requerer o nivelamento do terreno, podendo também ser necessário realizar esta operação no sentido de melhorar os acessos rodoviários existentes nas imediações destas construções.

A irrigação das pastagens de regadio requer a existência de uma fonte de captação de água junto à parcela, tendo-se assumido a presença de um ou mais poços na área em questão. Deste modo, o investidor apenas terá de adquirir um sistema de bombagem e um sistema de filtragem da água dos poços, bem como um sistema de rega. Estipulou-se que a bombagem será efetuada através de uma motobomba. Como é usual na região da Beira Baixa, sugere-se a irrigação dos prados por aspersão com recurso a um pivot de rega, devendo o empresário adquirir um sistema capaz de aplicar a dotação pretendida em todos os 16,2 hectares de pastagens de regadio.

Recomenda-se ainda, veementemente, a construção de uma charca de forma a precaver a escassez de água nos poços durante os períodos mais quentes do verão. A charca será responsável por armazenar água suficiente para regar os prados de regadio, assegurar o abeberamento regular dos animais e efetuar a limpeza do sistema de ordenha durante um mínimo de 3 dias. Prevendo-se que as pastagens necessitarão de uma média diária de 25mm de água ao longo do verão, determinou-se que a charca deverá possuir um volume mínimo de 1230m<sup>3</sup> para concretizar os propósitos descritos.



O estabelecimento e manutenção das pastagens, o corte da vegetação e o transporte dos fardos de feno e das camas dos animais requerem a utilização de máquinas e alfaia agrícola. Tendo em conta o tipo de operações a realizar, considerou-se a compra das seguintes máquinas:

- Trator de 80cv com carregador frontal e forquilha;
- Escarificador de 7 braços e 2,10 metros de largura de trabalho;
- Grade de discos *offset* de 2,20 metros de largura de trabalho;
- Distribuidor centrífugo de 500 litros;
- Espalhador de estrume de 5m<sup>3</sup>;
- Rolo destorroador de 2,00 metros de largura de trabalho;
- Gadanheira de 4 discos com 1,80 metros de largura de trabalho;
- Volta-fenos de correias com 2,00 metros de largura de trabalho;
- Reboque com 2,6m<sup>3</sup> de capacidade;

Dado o custo avultado de aquisição de uma máquina enfardadeira, definiu-se no presente modelo que o produtor irá recorrer a serviços externos para o enfardamento do feno.

O sistema de ordenha contemplado no plano de investimento é de linha baixa com 24 pontos de ordenha (2 x 12). O tanque de refrigeração de leite deverá ser suficientemente grande para armazenar leite de 5 ordenhas consecutivas, prevendo-se que um tanque de 1200 litros seja capaz de conter o volume de leite produzido por este número de ordenhas.

Tratando-se de uma exploração em regime extensivo com um número de animais superior a 15CN (cabeças normais), terá de ser iniciado um processo de licenciamento REAP de classe 2.



## Estimativa de Investimento

O modelo organizacional e estrutural da atividade descrita segundo os pressupostos supracitados implica um investimento na ordem dos 386.000,00 €, como se encontra demonstrado na tabela seguinte.

Rúbrica	Quantidade	Unidade	Custo Total (s/ IVA)
<b>Preparação do Terreno, Fertilização e Sementeira</b>			
Matéria Orgânica	450 000,00	quilograma	22 500,00 €
Adubo Composto 18-46-0	18 000,00	quilograma	9 900,00 €
Calcário Dolomítico	270 000,00	quilograma	16 807,50 €
Sementes Pastagens Permanentes	2 700,00	quilograma	9 882,00 €
Nivelamento de Terreno	1,00	valor global	648,60 €
<b>Construções/Estruturas de Apoio</b>			
Ovil (Chapa Metálica)	1 000,00	metro quadrado	80 000,00 €
Manjedouras Coletivas	66,00	unidade	6 541,59 €
Bebedouros Coletivos	17,00	unidade	510,00 €
Cancelas	57,50	metro linear	766,67 €
Pedilúvios	3,00	unidade	781,20 €
Armazém de Matérias-Primas	52,00	metro quadrado	3 900,00 €
Rede Ovelheira	4 554,00	metro linear	3 643,20 €
Postes de Madeira	759,00	unidade	759,00 €
Postes Chumbados	380,00	unidade	532,00 €
Sala de Ordenha e Leite	100,00	metro quadrado	20 000,00 €
Instalações Sanitárias	1,00	valor global	890,00 €
Nitreira	42,00	metro quadrado	3 360,00 €
Fossa Tripartida	156,00	metro cúbico	18 720,00 €
<b>Eletrificação</b>			
Eletrificação	1,00	valor global	13 500,00 €
<b>Sistema de Rega</b>			
Motobomba de 22 cv com Reboque	1,00	unidade	6 805,00 €
Conduto de Aspiração e Sistema de Filtragem	1,00	unidade	523,00 €
Pivot de Rega	1,00	unidade	25 000,00 €
<b>Armazenamento de Água – Charca</b>			
Escavação	1 230,00	metro cúbico	2 804,40 €
Tela Plástica de Impermeabilização - Lâmina PVC 0,5 mm	817,00	metro quadrado	1 985,31 €
<b>Animais</b>			
Fêmeas Reprodutoras Raça Lacaune	500,00	cabeça	30 000,00 €
Carneiros Reprodutores Raça Lacaune	17,00	cabeça	1 190,00 €
<b>Máquinas e Equipamentos</b>			
Trator de 80 cv com Carregador Frontal e Forquilha	1,00	unidade	34 500,00 €



Escarificador - 7 Braços; 2,10 m de Largura de Trabalho	1,00	unidade	2 723,00 €
Grade de Discos - Offset; 20 Discos; 2,20 m de Largura de Trabalho	1,00	unidade	4 675,00 €
Distribuidor Centrífugo - Capacidade: 500 litros	1,00	unidade	1 056,00 €
Espalhador de Estrume - Capacidade: 5,08 m <sup>3</sup>	1,00	unidade	11 218,00 €
Rolo Destorroador - 2,00 m de Largura de Trabalho	1,00	unidade	3 180,00 €
Gadanhira de 4 Discos - 1,80 m de Largura de Corte	1,00	unidade	5 300,00 €
Volta-Fenos de Correias - 2,00 m de Largura de Trabalho	1,00	unidade	1 750,00 €
Reboque com Basculamento Trilateral e Rodado Simples; Dimensões da Caixa: 3,20 x 1,85 x 0,45	1,00	unidade	4 730,00 €
Sistema de Ordenha 2x12	1,00	unidade	15 000,00 €
Tanque de Refrigeração de Leite – Capacidade: 1200 litros	1,00	unidade	6 270,00 €
Eletrocutor de Insetos	1,00	unidade	237,50 €
Lava-Mãos	1,00	unidade	290,00 €
Dispensadores de Sabão e Desinfetante	2,00	unidade	44,00 €
Dispensadores de Toalhas e Papel Higiénico	2,00	unidade	53,34 €
Equipamentos de Limpeza	1,00	unidade	50,00 €
Armário de Arrumos	1,00	unidade	770,00 €
<b>Serviços de Consultoria</b>			
Licenciamento de Infraestruturas	1,00	unidade	1 500,00 €
Licenciamento da Atividade Pecuária (REAP)	1,00	unidade	1 000,00 €
Elaboração e Acompanhamento da Candidatura	1,00	unidade	10 353,19 €
<b>Total s/ IVA</b>			<b>386 649,50 €</b>
<b>Total Elegível</b>			<b>355 459,50 €</b>

Tabela 6: Investimento proposto

Embora o investimento total a realizar se situe nos 386 649,50 €, nem toda esta quantia será elegível para a obtenção de apoios ao investimento, caso o empresário opte por candidatar o seu projeto de investimento à medida de apoio “Operação 3.2.1 – Investimento na Exploração Agrícola”, concedida pelo programa PDR2020. Face à ineligibilidade da compra de animais, o presente projeto poderá ser financiado por esta via num montante correspondente a um mínimo de 40% da totalidade do investimento elegível (355 459,50 €), ou seja, 142 183,80 €, devendo o empresário assegurar-se das restantes fontes de financiamento. No presente estudo, foi assumido que a quantia remanescente será oriunda de capitais próprios, não havendo necessidade de recorrer à banca.



## Estimativa de Rendimento Bruto

Os proveitos da exploração, tal como é usual em explorações pecuárias, terão como proveniência duas fontes de rendimento distintas: a venda dos produtos elaborados na exploração e a obtenção de apoios anuais à produção.

### Vendas de Leite, Cordeiros, Lã e Animais de Refúgio

Uma vez que a raça Lacaune apresenta níveis produtivos bastante elevados, razão pela qual cada vez mais produtores de ovinos na Beira Baixa têm optado pela produção desta raça, será expectável alcançar, anualmente, um volume de leite muito significativo por cada fêmea reprodutora Lacaune. Após a realização de entrevistas a produtores locais, complementadas com pesquisa bibliográfica, assumiu-se como provável a concretização dos seguintes índices produtivos de leite.

Duração média da lactação	270 dias
Produção média diária de leite por ovelha	1,0 litros
Produção anual de leite por ovelha	270,0 litros

Tabela 7: Índices produtivos de leite para a raça Lacaune

Recomenda-se que os cordeiros sejam amamentados durante o seu primeiro mês de vida, não se recorrendo a qualquer outro tipo de produto para satisfazer as suas necessidades alimentares. Os animais de recria, por sua vez, durante o segundo e terceiro mês de vida, poderão alimentar-se parcialmente de feno, assim como da vegetação dos prados, devendo, no entanto, a sua alimentação também ser complementada através de aleitamento. Torna-se evidente, assim, que apenas uma porção do leite produzido pelas ovelhas lactantes poderá ser ordenhado e comercializado, sendo o restante leite consumido pelas próprias crias.

Importa salientar que a quantidade anual de leite produzido também será limitada por fenómenos de infertilidade das fêmeas reprodutoras, assim como pela ocorrência de mortes de fêmeas ao longo do ano, sendo, deste modo, expectável uma quebra da produção de leite face à capacidade máxima produtiva na exploração. Tendo por base os índices reprodutivos expostos na tabela 8, estimou-se que, das 500 ovelhas reprodutoras presentes na exploração, uma média 432 fêmeas se encontrem aptas a produzir leite.



Taxa de mortalidade dos adultos	4%
Taxa de mortalidade dos cordeiros até ao desmame	7,0%
Taxa de fertilidade	90%
Número anual de partos por fêmea reprodutora	1
Prolificidade	1,3

Tabela 8: Índices reprodutivos típicos para a raça Lacaune

No território em questão, o leite de ovelha é usualmente vendido a um preço de 1,00 €/litro junto do produtor. Assim sendo, prevê-se que a produção de leite permita ao empresário auferir, a partir do terceiro ano de atividade, um volume de negócios anual de aproximadamente 100.000,00 €, encontrando-se este montante, contudo, sujeito a oscilações devido à imprevisibilidade do negócio. No ano de implementação do projeto (ano 0), as ovelhas apenas serão ordenhadas a partir de outubro, pelo que a quantidade de leite comercializada será substancialmente inferior à dos anos subsequentes. Refira-se, ainda, que no ano 1, em virtude da reduzida quantidade de malatas na exploração, uma vez que ainda não será necessário preparar a substituição de fêmeas de refugo, será possível ao produtor ordenhar uma quantidade algo superior de leite face a um ano “normal”, tendo-se determinado um volume de negócios de cerca de 103.000,00 €, fruto da venda de leite.

Leite	Ano				
	0	1	2	...	14
Quantidade total de leite produzido (litros)	42 768,00	116 640,00	116 640,00	...	116 640,00
Quantidade de leite consumido pelos borregos e pelas malatas (litros)	13 560,00	13 560,00	17 160,00	...	17 160,00
Quantidade de leite comercializável (litros)	29 208,00	103 080,00	99 480,00	...	99 480,00
Volume de negócios (leite)	29 208,00 €	103 080,00 €	99 480,00 €	...	99 480,00 €

Tabela 9: Produção e comercialização de leite

Relativamente à comercialização de cordeiros, de acordo com os índices expostos na tabela 8, um rebanho de 500 ovelhas reprodutoras criará em cada ano aproximadamente 521 cordeiros, já contabilizando a previsível taxa de mortalidade das fêmeas, assim como a mortalidade das



crias até ao momento de desmame. Alguns destes cordeiros terão de ser mantidos na exploração com o intuito de substituírem animais adultos que tenham morrido, assim como as fêmeas de refugo comercializadas ao longo dos anos. Face à necessidade de iniciar a substituição de fêmeas ao quarto ano de atividade (25% das fêmeas devem ser substituídas anualmente), definiu-se que a criação de malatas com este intuito apenas começará um ano antes, isto é, ao terceiro ano. No entanto, a criação de malatas para a substituição de animais mortos será efetuada continuamente, desde o primeiro ano até ao final do projeto.

Assumi-se, ainda, que todos os machos com 1 mês de idade serão vendidos, pois a substituição de machos será sempre efetuada por aquisição externa de novos carneiros, por forma a evitar potenciais problemas de consanguinidade no rebanho.

Embora o preço de venda do cordeiro praticado na Beira Baixa seja algo variável, geralmente ronda os 3,50 €/kg (peso vivo). Considerando que o peso vivo por cordeiro no momento de venda não será inferior a 10 kg, cada cordeiro será vendido por uma quantia média de 35,00 €. Consequentemente, considera-se provável que a venda de cordeiros permita ao empresário alcançar o seguinte volume de negócios anual.

Cordeiros	Ano				
	0	1	2	...	14
Quantidade total de crias produzidas	521	521	521	...	521
Cordeiras destinadas a recria	20	20	140	...	140
Cordeiros comercializados	501	501	381	...	381
<b>Volume de negócios (cordeiros)</b>	<b>17 535,00 €</b>	<b>17 535,00 €</b>	<b>13 335,00 €</b>	<b>...</b>	<b>13 335,00 €</b>

Tabela 10: Produção e comercialização de cordeiros

A despesa gerada pela tosquia dos carneiros e ovelhas deverá ser atenuada através da venda da própria lã, sendo notório, no entanto, que o preço de venda da mesma é inferior ao custo desta operação. Considerando que um animal adulto da raça Lacaune produz, anualmente, uma média de 1,75 kg de lã e possuindo este produto um valor de mercado de 0,75 €/kg, pode-se afirmar que cada animal adulto contribuirá todos os anos com cerca de 1,31 € de lã para as receitas da exploração.





Lã	Ano		
	0	...	14
Quantidade total de lã produzida (kg)	904,75	...	904,75
Volume de negócios (lã)	678,56 €	...	678,56 €

Tabela 11: Produção e comercialização de lã

O rendimento da atividade também poderá ser complementado através da comercialização de animais de refugo, sempre que for oportuno e aconselhável a sua substituição. As fêmeas começarão a ser substituídas anualmente a partir do quarto ano de atividade, aplicando-se uma taxa anual de substituição de 25% do número total de fêmeas adultas. Por outro lado, os machos serão vendidos apenas de 4 em 4 anos, sendo totalmente substituídos por machos provenientes de outras explorações. Considera-se que esta metodologia representa uma abordagem prudente no sentido de garantir um rebanho saudável, vigoroso e altamente produtivo.

Cada animal de refugo vendido, independentemente de se tratar de uma fêmea ou de um macho, representará uma receita de 19,00 €.



Animais de refugio	Ano														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Fêmeas de refugio	0	0	0	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Machos de refugio	0	0	0	17	0	0	0	17	0	0	0	17	0	0	0
Volume de negócios (animais de refugio)	- €	- €	- €	2 603,00 €	2 280,00 €	2 280,00 €	2 280,00 €	2 603,00 €	2 280,00 €	2 280,00 €	2 280,00 €	2 603,00 €	2 280,00 €	2 280,00 €	2 280,00 €

Tabela 12: Volume de negócios gerado pela venda de animais de refugio

O estrume produzido pelos animais deverá ser acumulado na nitreira e distribuído pelas pastagens com o intuito de incrementar o teor de matéria orgânica nas mesmas, pelo que não foi previsto qualquer montante correspondente à sua venda.

Através da comercialização de todos os bens descritos previamente, o empresário poderá contar com um volume de negócios total de aproximadamente 116.000,00 € a partir do quarto ano de atividade, sendo este parâmetro algo díspar nos 3 anos iniciais do negócio em virtude dos fatores já mencionados.



Produto	Ano														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Leite	29 208,00 €	103 080,00 €	99 480,00 €	99 480,00 €	99 480,00 €	99 480,00 €	99 480,00 €	99 480,00 €	99 480,00 €	99 480,00 €	99 480,00 €	99 480,00 €	99 480,00 €	99 480,00 €	99 480,00 €
Cordeiros	17 535,00 €	17 535,00 €	13 335,00 €	13 335,00 €	13 335,00 €	13 335,00 €	13 335,00 €	13 335,00 €	13 335,00 €	13 335,00 €	13 335,00 €	13 335,00 €	13 335,00 €	13 335,00 €	13 335,00 €
Lã	678,56 €	678,56 €	678,56 €	678,56 €	678,56 €	678,56 €	678,56 €	678,56 €	678,56 €	678,56 €	678,56 €	678,56 €	678,56 €	678,56 €	678,56 €
Animais de refugio	- €	- €	- €	2 603,00 €	2 280,00 €	2 280,00 €	2 280,00 €	2 603,00 €	2 280,00 €	2 280,00 €	2 280,00 €	2 280,00 €	2 603,00 €	2 280,00 €	2 280,00 €
Estrume	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
<b>Volume de negócios total</b>	<b>47 421,56 €</b>	<b>121 293,56 €</b>	<b>113 493,56 €</b>	<b>116 096,56 €</b>	<b>115 773,56 €</b>	<b>115 773,56 €</b>	<b>115 773,56 €</b>	<b>116 096,56 €</b>	<b>115 773,56 €</b>	<b>115 773,56 €</b>	<b>115 773,56 €</b>	<b>115 773,56 €</b>	<b>116 096,56 €</b>	<b>115 773,56 €</b>	<b>115 773,56 €</b>

Tabela 13: Volume de negócios estimado para um efetivo pecuário de 500 fêmeas reprodutoras Lacaune



## Apoios à Exploração

Os apoios à exploração constituem uma fonte de proveitos indispensável para garantir a rentabilidade da generalidade das explorações pecuárias no contexto atual deste setor económico. O empresário poderá candidatar-se a diversas medidas de apoio, tendo-se considerado para efeitos do presente estudo a obtenção dos seguintes subsídios:

- Regime de Pagamento Base (RPB)

O Regime de Pagamento Base consiste num tipo de apoio inserido no âmbito do Regime de Apoio aos Pagamentos Diretos concedido pelo IFAP aos agricultores candidatos que cumpram os requisitos de elegibilidade.

Os empresários que pretendam obter este subsídio terão de possuir um mínimo de 0,5 hectares de terreno agrícola classificado como “Máxima Área Elegível (MAE) - 1º Pilar”. Apesar de apenas certas classes de ocupação de solo poderem ser classificadas como “MAE - 1º Pilar”, e conseqüentemente, serem utilizadas para a obtenção deste apoio, toda a área contemplada no presente modelo para pastoreio dos animais será elegível, uma vez que consiste exclusivamente em pastagens permanentes. A quantia atribuída por hectare de terreno pode variar significativamente, tendo-se assumido para o presente modelo uma verba na ordem dos 80,00 €/ha. Com 90 hectares de área total de pastagem, o empresário poderá auferir anualmente 7.200,00 € por esta via.

- Prémio por Ovelha e por Cabra

Igualmente concedido pelo IFAP como um Regime de Apoio aos Pagamentos Diretos, o Prémio por Ovelha e por Cabra atribui a cada beneficiário uma quantia de 19,00 € por ovelha ou cabra, bastando para tal que o produtor possua um mínimo de 10 cabeças registadas no Sistema Nacional de Informação e Registo Animal (SNIRA). Assim sendo, uma exploração com 500 ovelhas reprodutoras poderá receber um apoio anual de 9.500,00 €.

- Manutenção da Atividade Agrícola em Zonas Desfavorecidas (MZD)

Este subsídio consiste numa medida de apoio do PDR2020 que visa, sobretudo, recompensar os agricultores cuja área de produção se encontre situada em locais que conferem à sua atividade limitações evidentes no que diz respeito à produtividade e rentabilidade do seu negócio.

O montante concedido aos beneficiários difere de acordo com a tipologia de zona desfavorecida, podendo a mesma ser classificada como “Zona de Montanha”, “Zona Sujeita a Condicionantes



Naturais Significativas” ou “Zona Afetada por Condicionantes Específicas”. Os concelhos pertencentes ao distrito de Castelo Branco possuem a seguinte classificação<sup>3</sup>:

- Zona de Montanha: Covilhã, Fundão, Oleiros, Proença-a-Nova, Sertã, Vila de Rei e Vila Velha de Ródão;
- Zona Sujeita a Condicionantes Naturais Significativas: Belmonte, Castelo Branco, Idanha-a-Nova e Penamacor.

De modo a aferir qual a quantia anual proveniente desta medida de apoio, optou-se por assumir que a exploração em estudo se situa numa “Zona de Montanha”, sendo o subsídio atribuído de forma escalonada de acordo com intervalos de área (tabela 14). Reconhecendo que alguns concelhos pertencentes à Beira Baixa se encontram na categoria “Zona Sujeita a Condicionantes Naturais Significativas”, será exposto num capítulo posterior qual a rentabilidade de um negócio com os pressupostos anunciados no caso de a exploração se situar em qualquer um destes concelhos.

Escalões de superfície	Zona de Montanha (€/ha)	Hectares Elegíveis por Escalão	Valor Total do Apoio (€)
≥ 1ha ≤ 3ha	260,00 €	3,00	780,00 €
> 3ha ≤ 10ha	190,00 €	7,00	1 330,00 €
> 10ha ≤ 30ha	60,00 €	20,00	1 200,00 €
> 30ha ≤ 150ha	20,00 €	60,00	1 200,00 €
<b>Total</b>		<b>90,00</b>	<b>4 510,00 €</b>

Tabela 14: Quantia anual obtida através do apoio MZD - Zona de Montanha

Os apoios que incidem sobre o efetivo animal requerem um período de retenção dos animais na exploração. O Prémio por Ovelha e por Cabra exige que as ovelhas elegíveis para o prémio permaneçam na exploração durante um período mínimo de 4 meses, de 1 de janeiro a 30 de abril do ano de candidatura. Face a este requisito e ao período necessário para o estabelecimento das pastagens no ano 0, prevê-se que o produtor não consiga obter qualquer apoio à exploração no ano inicial. No ano 1 e nos anos subsequentes, já se encontrará habilitado a receber um montante total anual de 21 210,00 €.

<sup>3</sup> [http://www.gpp.pt/c/pdr2020/Listas\\_Freguesias\\_zonas\\_desfavorecidas.pdf](http://www.gpp.pt/c/pdr2020/Listas_Freguesias_zonas_desfavorecidas.pdf)



Subsídio	Ano			
	0	1	...	14
RPB	- €	7 200,00 €	...	7 200,00 €
Prémio por Ovelha e por Cabra	- €	9 500,00 €	...	9 500,00 €
MZD	- €	4 510,00 €	...	4 510,00 €
<b>Total</b>	<b>- €</b>	<b>21 210,00 €</b>	<b>...</b>	<b>21 210,00 €</b>

Tabela 15: Apoios à produção assumidos para um efetivo de 500 fêmeas reprodutoras

## Custos Específicos de Exploração

Os custos gerados pela atividade económica em estudo possuem natureza diversa pelo que será pertinente analisar os mesmos de forma distinta. Começar-se-á pela exposição dos custos de exploração no que diz respeito a insumos e fatores de produção essenciais para assegurar uma adequada manutenção das pastagens e do efetivo animal. Posteriormente, será feita uma abordagem dos Fornecimentos e Serviços Externos, das despesas de manutenção e conservação das máquinas e equipamentos, e dos custos de mão de obra associados ao modelo de negócios em análise, terminando este capítulo com a demonstração dos custos intangíveis do negócio, ou seja, os gerados pela depreciação e amortização dos ativos adquiridos.

Relativamente aos insumos adquiridos externamente, são claramente identificáveis os seguintes fatores de produção:

- Animais: a consanguinidade dos animais e os problemas originados por estes fenómenos devem ser evitados pela introdução regular de machos provenientes de outros rebanhos. Assim sendo, tal como foi referido anteriormente, sugere-se a aquisição de novos machos de 4 em 4 anos, substituindo todos machos presentes na exploração. As fêmeas, por sua vez, serão continuamente criadas na própria exploração sendo selecionadas cordeiras capazes de substituir as fêmeas de refugo e as ovelhas mortas, não se prevendo, portanto, necessidade de as adquirir após o investimento inicial realizado em 500 ovelhas reprodutoras.
- Exploração animal
  - Sanidade animal: como complemento aos serviços básicos de sanidade prestados pela Ovibeira (associação de produtores agropecuários da Beira Baixa), sugere-se a realização de vacinações, desparasitações e análises serológicas adicionais, estimando-se um custo anual total de 1,80 € por animal adulto para realizar estas intervenções.



- Medicação: prevendo-se a necessidade de administrar, pontualmente, antibióticos, entre outros medicamentos, estipulou-se para esta rúbrica um custo anual de 2,00 € por animal adulto.
- Identificação animal: embora no ano 0 não seja requerido efetuar qualquer tipo de identificação animal, uma vez que os animais adquiridos já se encontrarão identificados e as crias nascidas no final desse ano ainda não necessitarão de ser identificadas, o custo de identificação animal no ano de instalação será nulo. Todavia, nos anos posteriores, à medida que as malatas se vão desenvolvendo, será obrigatório proceder à sua identificação. O preço praticado na região da Beira Baixa para a identificação com brinco convencional e bolo ruminal é de aproximadamente 1,25 € por animal.
- Contraste leiteiro: embora não seja prática muito usual na Beira Baixa, recomenda-se vivamente a realização de contraste leiteiro, servindo este método como um indicador valioso para a otimização do acompanhamento reprodutivo e alimentar das fêmeas reprodutoras. O contraste leiteiro acarreta custos médios anuais de 3,50 € por fêmea lactante e deve ser realizado todos os anos a todas as fêmeas ordenhadas.
- Tosquia: prática indispensável para garantir o bem-estar dos animais, especialmente durante os meses mais quentes do ano, tendo ainda a vantagem de proporcionar ao produtor um material com valor comercial. A tosquia ao ser realizada por uma entidade externa gera uma despesa de aproximadamente 1,80 € por cada ovino adulto.
- Camas: as camas preparadas para os animais, constituídas por palha, permitem que os mesmos se deitem sobre as mesmas de forma mais confortável reduzindo o risco de ocorrência de vários tipos de doenças e lesões. As camas devem ser substituídas periodicamente e, como a palha se encontra misturada com as fezes e urina dos animais, providenciam uma excelente fonte de matéria orgânica e nutrientes para as pastagens após a sua remoção do ovil. Sugere-se que ao longo de cada ano seja disposta uma quantidade total de palha equivalente a 200kg por animal adulto, ou seja, 103 400 kg para um efetivo de 517 ovinos adultos. Para um preço de mercado de 0,06 €/kg de palha, determinou-se um custo anual de 6 204,00 €, com exceção do ano 0, pois, uma vez que as ovelhas apenas permanecerão na exploração durante 6 meses no ano inicial, será suficiente comprar metade da quantidade de palha referida.
- Alimentação animal
  - Ração: as necessidades nutricionais dos animais serão fundamentalmente satisfeitas através do pastoreio e do fornecimento de feno produzido na



exploração. Contudo, de modo a favorecer e potenciar a capacidade produtiva das fêmeas lactantes, será recomendável complementar a alimentação das mesmas com ração, nomeadamente aquando da ordenha. Estipulando que o produtor fornecerá uma média anual de 75 kg de ração por fêmea lactante, prevê-se um custo anual na ordem dos 10 368,00 € para a obtenção desta quantidade de ração. Mais uma vez, o ano 0 constitui uma exceção a esta regra em virtude do curto período de tempo em que as ovelhas se encontram a lactar.

- Blocos minerais: a ingestão de vários tipos de elementos minerais é essencial para garantir a vitalidade, sanidade e produtividade do efetivo animal. Como precaução para potenciais eventualidades de o alimento regularmente fornecido carecer de alguns destes elementos em quantidade suficiente, será importante distribuir blocos animais pelo ovil, repondo-os sempre que os animais os consumirem. Assume-se que, para o número de animais em questão, seja preciso despende uma média anual de 2 100,00 € nestes produtos.
- Manutenção de Pastagens
  - Sementes: face à longevidade média de 6 a 7 anos para as pastagens, após o investimento inicial, apenas se previu a compra de sementes para a ressementeira a realizar no ano 6 e no ano 12 de atividade, sendo distribuída a mesma quantidade de sementes definida para o estabelecimento inicial das pastagens.
  - Adubo composto: aplicado igualmente apenas nos anos de ressementeira com as quantidades já descritas no investimento.
  - Corretivo de acidez: tendo em consideração que o volume de calcário aplicado no ano 0 pode não ser suficiente para elevar o pH do solo até níveis adequados, é expectável que o produtor tenha de distribuir este produto pelas pastagens em todos os anos de atividade, podendo, no entanto, a quantidade aplicada ir diminuindo gradualmente ao longo do tempo. Eventualmente, poderá ser mesmo desnecessário efetuar esta aplicação em alguns anos.





Os custos explanados até ao momento encontram-se resumidos na tabela 16.

Custos de Exploração	Ano														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Compra de Animais</b>	- €	- €	- €	- €	1 190,00 €	- €	- €	- €	1 190,00 €	- €	- €	- €	1 190,00 €	- €	- €
Fêmeas reprodutoras	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Machos reprodutores	- €	- €	- €	- €	1 190,00 €	- €	- €	- €	1 190,00 €	- €	- €	- €	1 190,00 €	- €	- €
<b>Exploração Animal</b>	<b>4 407,20 €</b>	<b>4 432,20 €</b>	<b>4 432,20 €</b>	<b>4 582,20 €</b>	<b>4 582,20 €</b>	<b>4 582,20 €</b>	<b>4 582,20 €</b>	<b>4 582,20 €</b>	<b>4 582,20 €</b>	<b>4 582,20 €</b>	<b>4 582,20 €</b>	<b>4 582,20 €</b>	<b>4 582,20 €</b>	<b>4 582,20 €</b>	<b>4 582,20 €</b>
Sanidade Animal	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €
Medicação	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €
Identificação Animal	- €	25,00 €	25,00 €	175,00 €	175,00 €	175,00 €	175,00 €	175,00 €	175,00 €	175,00 €	175,00 €	175,00 €	175,00 €	175,00 €	175,00 €
Contraste Leiteiro	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €
Tosquia	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €
<b>Camas (Palha)</b>	<b>3 102,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>
<b>Alimentação Animal</b>	<b>3 862,16 €</b>	<b>12 468,00 €</b>	<b>12 468,00 €</b>	<b>12 468,00 €</b>	<b>12 468,00 €</b>	<b>12 468,00 €</b>	<b>33 204,00 €</b>	<b>12 468,00 €</b>	<b>12 468,00 €</b>	<b>12 468,00 €</b>	<b>12 468,00 €</b>	<b>12 468,00 €</b>	<b>33 204,00 €</b>	<b>12 468,00 €</b>	<b>12 468,00 €</b>
Ração	2 812,16 €	10 368,00 €	10 368,00 €	10 368,00 €	10 368,00 €	10 368,00 €	31 104,00 €	10 368,00 €	10 368,00 €	10 368,00 €	10 368,00 €	10 368,00 €	31 104,00 €	10 368,00 €	10 368,00 €
Blocos Minerais	1 050,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €
<b>Pastagens</b>	<b>- €</b>	<b>16 807,50 €</b>	<b>12 325,50 €</b>	<b>8 964,00 €</b>	<b>8 964,00 €</b>	<b>8 964,00 €</b>	<b>28 746,00 €</b>	<b>8 964,00 €</b>	<b>8 964,00 €</b>	<b>8 964,00 €</b>	<b>8 964,00 €</b>	<b>8 964,00 €</b>	<b>28 746,00 €</b>	<b>8 964,00 €</b>	<b>8 964,00 €</b>
Sementes	- €	- €	- €	- €	- €	- €	9 882,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	9 882,00 €	- €	- €
Adubo 18-46-0	- €	- €	- €	- €	- €	- €	9 900,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	9 900,00 €	- €	- €
Corretivo de Acidez	- €	16 807,50 €	12 325,50 €	8 964,00 €	8 964,00 €	8 964,00 €	8 964,00 €	8 964,00 €	8 964,00 €	8 964,00 €	8 964,00 €	8 964,00 €	8 964,00 €	8 964,00 €	8 964,00 €
<b>Custos de Exploração (Total)</b>	<b>11 371,36 €</b>	<b>39 911,70 €</b>	<b>35 429,70 €</b>	<b>32 218,20 €</b>	<b>33 408,20 €</b>	<b>32 218,20 €</b>	<b>72 736,20 €</b>	<b>32 218,20 €</b>	<b>33 408,20 €</b>	<b>32 218,20 €</b>	<b>32 218,20 €</b>	<b>32 218,20 €</b>	<b>73 926,20 €</b>	<b>32 218,20 €</b>	<b>32 218,20 €</b>

Tabela 16: Custos de exploração



Quanto aos Fornecimentos e Serviços Externos, o empresário terá de se precaver para liquidar as seguintes despesas anuais:

- Análises à água: a qualidade da água usada para o abeberamento dos animais e para a limpeza da sala de ordenha e do leite é de importância vital para o sucesso da exploração. Face a este facto, recomenda-se a realização anual de um mínimo de uma análise aos parâmetros de rotina R2, sendo que cada análise deste tipo tem um custo próximo dos 70,00 €.
- Análises ao solo: tal como referido anteriormente, será fundamental realizar regularmente análises ao solo, sobretudo incidindo nos níveis de macro e micronutrientes, assim como no teor de matéria orgânica e no pH do mesmo, devendo o produtor entregar amostras representativas da variabilidade existente em toda a extensão de pastagem.
- Eletricidade: vários equipamentos presentes na exploração são alimentados por energia elétrica, destacando-se particularmente o sistema de ordenha, o tanque de refrigeração do leite e o pivot de rega. Assumiu-se que cada hora de funcionamento do sistema de ordenha gera um custo de 0,50 € em eletricidade e que os restantes equipamentos consomem, anualmente, o equivalente a 1.000 € deste tipo de energia. Como o bombeamento da água será efetuado através de uma motobomba, não será despendida eletricidade para o seu funcionamento.
- Combustíveis e lubrificantes: as tarefas a realizar na exploração que exigem a utilização de trator implicarão, naturalmente, o consumo de gasóleo agrícola e lubrificantes. A determinação do custo associado a este consumo foi baseada nas horas de tração necessárias para a realização das seguintes operações – descompactação do solo com escarificador, gradagem dos prados, fertilização dos prados com matéria orgânica, adubo e calcário, sementeira das pastagens, passagem do rolo pelos prados para aconchegar as sementes ao solo, corte da vegetação das pastagens com gadanheira, virar e juntar feno com o volta-fenos, recolha dos fardos de feno e substituição das camas do ovil. Este custo será variável ao longo dos anos, dependendo da necessidade de efetuar todas ou apenas parte das operações indicadas (por exemplo, num ano de ressementeira será necessário realizar todas estas tarefas, ao contrário dos anos intermédios às sementeiras). Foi ainda previsto um custo anual de 400,00 € em combustíveis por cada hectare de regadio, derivado do uso da motobomba para o bombeamento da água de rega.



- Serviço de enfardamento do feno: não se tendo contemplado qualquer investimento em máquinas de enfardar o feno, o empresário terá de contratar este serviço em todos os anos de produção de feno, prevendo-se um custo de 2 106 €, gerado pela produção expectável de 100 fardos pequenos por cada hectare de pastagem de regadio.
- Aluguer de terrenos: partindo do pressuposto que o empresário não possuirá qualquer terreno e que optará por alugar os terrenos destinados ao estabelecimento de pastagens, considerou-se que terá de pagar uma renda média anual de 100,00 € por hectare de pastagem, embora este montante seja variável consoante a qualidade do solo, o declive do terreno, a facilidade de acessos, assim como a disponibilização de melhoramentos fundiários e acesso à rede de distribuição nacional de energia elétrica.
- Análise ao leite - TCM: o Teste Californiano de Mastites (TCM) permite aferir de forma exata a existência de mastites nas ovelhas lactantes, possuindo uma enorme significância sobretudo para a deteção de mastites subclínicas, ou seja, mastites que não demonstram quaisquer sintomas evidentes. Tratando-se de um processo capaz de efetuar a Contagem de Células Somáticas (CCS) em amostras de leite, determinou-se para o presente modelo que o produtor gastará anualmente 60,00 € afetos a esta rubrica. No ano 0, o número de testes TCM a realizar será inferior devido ao reduzido período temporal de ordenha das ovelhas.
- Quota anual de sócio de associação de produtores: prevê-se que o produtor terá de pagar aproximadamente 25,00 € por ano para se constituir como sócio de associação de produtores pecuários da região da Beira Baixa.
- Contabilidade: foi assumido que as despesas contabilísticas se fixarão nos 120,00 € mensais, totalizando um custo anual de 1 440,00 €.



Face ao exposto, os FSE representarão uma despesa anual compreendida entre os 22 000,00 € e os 28 000,00 €.

FSE	Ano									
	0	1	2	...	6	7	...	12	13	14
Análises à Água	70,00 €	70,00 €	70,00 €		70,00 €	70,00 €		70,00 €	70,00 €	70,00 €
Análises ao Solo	150,00 €	150,00 €	150,00 €		150,00 €	150,00 €		150,00 €	150,00 €	150,00 €
Eletricidade	621,80 €	1 429,60 €	1 414,60 €		1 414,60 €	1 414,60 €		1 414,60 €	1 414,60 €	1 414,60 €
Combustíveis e Lubrificantes	12 127,00 €	8 328,39 €	8 328,39 €		12 617,99 €	8 328,39 €		12 617,99 €	8 328,39 €	8 328,39 €
Enfardamento	- €	2 106,00 €	2 106,00 €		2 106,00 €	2 106,00 €		2 106,00 €	2 106,00 €	2 106,00 €
Aluguer de Terrenos	9 000,00 €	9 000,00 €	9 000,00 €		9 000,00 €	9 000,00 €		9 000,00 €	9 000,00 €	9 000,00 €
Análise ao Leite - TCM	15,00 €	60,00 €	60,00 €		60,00 €	60,00 €		60,00 €	60,00 €	60,00 €
Quota Associação	250,00 €	250,00 €	250,00 €		250,00 €	250,00 €		250,00 €	250,00 €	250,00 €
Contabilidade	1 440,00 €	1 440,00 €	1 440,00 €		1 440,00 €	1 440,00 €		1 440,00 €	1 440,00 €	1 440,00 €
<b>FSE (Total)</b>	<b>23 673,80 €</b>	<b>22 833,99 €</b>	<b>22 818,99 €</b>	<b>...</b>	<b>27 108,59 €</b>	<b>22 818,99 €</b>	<b>...</b>	<b>27 108,59 €</b>	<b>22 818,99 €</b>	<b>22 818,99 €</b>

Tabela 17: FSE



Com o propósito de estimar os custos anuais com a manutenção e reparação das construções e equipamentos utilizados no âmbito da atividade, aplicou-se uma taxa anual de 2% e 4%, respetivamente, face à quantia despendida nos mesmos aquando do investimento inicial, tendo-se apurado os valores expostos na tabela seguinte.

Conservação e reparação	Investimento	Taxa aplicada	Custo anual de conservação e reparação
Construções	142 284,50 €	2%	2 845,69 €
Equipamentos	140 583,75 €	4%	5 623,35 €
<b>Custo Total</b>	-	-	<b>8 469,04 €</b>

Tabela 18: Custos anuais derivados da manutenção e reparação das construções e equipamentos

No que diz respeito à mão de obra, a exploração em questão poderá possuir um único trabalhador a tempo inteiro, responsável pelo estabelecimento e manutenção das pastagens e pelo manuseio geral dos animais, encaminhando-os até às pastagens, fornecendo-lhes alimento suplementar, prestando auxílio nos partos e desempenhando as tarefas necessárias para garantir a sanidade dos animais. No entanto, este trabalhador a tempo inteiro terá de ser auxiliado, pontualmente, por mão de obra ocasional para garantir a execução atempada das tarefas referidas, prevendo-se que seja necessário contratar 837 horas de mão de obra ocasional em anos “normais” e 1433 horas nos anos de ressementeira.

Ademais, a carga de trabalho exigida para esta dimensão de atividade impossibilita que o trabalhador permanente execute, geralmente, funções de ordenha, devendo esta operação ser integralmente realizada por dois trabalhadores a tempo parcial. Estima-se que a mão de obra ocasional responsável pela ordenha desempenhe um total de 2764 horas de trabalho anual a partir do ano 2.

Com um vencimento base mensal de 650,00 €, um subsídio de alimentação de 5,00 €/dia, uma taxa de segurança social de 23,75%, uma taxa de seguro de acidentes de trabalho de 4%, um custo anual de 60,00 € associados à higiene e segurança no trabalho, bem como uma remuneração horária da mão de obra ocasional no valor de 6,00 €, determinaram-se os seguintes custos de mão de obra.



Mão de Obra	Ano				
	1	2	3	...	14
<b>Mão de obra permanente</b>	<b>12 895,25 €</b>	<b>12 895,25 €</b>	<b>12 895,25 €</b>		<b>12 895,25 €</b>
Despesas salariais	10 310,00 €	10 310,00 €	10 310,00 €		10 310,00 €
Contribuições e seguros	2 585,25 €	2 585,25 €	2 585,25 €		2 585,25 €
<b>Mão de obra ocasional</b>	<b>5 562,00 €</b>	<b>22 206,00 €</b>	<b>21 606,00 €</b>		<b>21 606,00 €</b>
Despesas salariais	5 562,00 €	22 206,00 €	21 606,00 €		21 606,00 €
<b>Custo Total</b>	<b>18 457,25 €</b>	<b>35 101,25 €</b>	<b>34 501,25 €</b>	...	<b>34 501,25 €</b>

Tabela 19: Custos associados à mão de obra

De modo a tornar a possível o cálculo das amortizações e depreciações dos ativos adquiridos aquando da implementação do projeto, foi necessário estimar a vida útil dos mesmos, encontrando-se esta informação na tabela 20.

Rúbrica	Vida Útil (anos)	Taxa de Amortização Anual
Nivelamento de terreno	20	5,0%
Ovil		
Armazém de matérias primas		
Sala de ordenha e leite		
Nitreira		
Fossa tripartida		
Eletrificação da exploração		
Escavação para charca		
Grade de discos		
Rolo destorroador		
Volta-fenos de correias		
Sistema de ordenha		
Tanque de refrigeração de leite		
Motobomba		
Escarificador		
Distribuidor centrífugo de adubo		
Espalhador de estrume		



Gadanheira		
Reboque		
Manjedouras		
Bebedouros		
Cancelas		
Pedilúvios		
Rede ovelheira e postes		
Instalações sanitárias		
Tubagem e sistema de filtragem do sistema de rega	10	10,0%
Pivot de rega		
Tela PVC de impermeabilização da charca		
Animais		
Trator		
Eletrocutor de insetos		
Lava-mãos	8	12,5%
Armário de arrumos		
Azubos e corretivos orgânicos e minerais		
Sementes	7	14,3%
Dispensadores de sabão e desinfetante		
Dispensadores de toalhas e papel higiénico	4	25,0%
Equipamentos de limpeza		
Licenciamento de infraestruturas		
Licenciamento da atividade pecuária	3	33,3%
Elaboração e acompanhamento da candidatura		

Tabela 20: Vida útil e taxa de amortização anual

As amortizações e depreciações calculadas para todos os anos de atividade com base na vida útil dos ativos pode ser consultada na tabela seguinte.



Rúbrica	Ano														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Amortizações</b>	34 825,99 €	34 825,99 €	34 825,99 €	30 541,59 €	30 504,76 €	30 504,76 €	30 504,76 €	22 063,40 €	21 901,21 €	21 901,21 €	11 139,02 €	11 139,02 €	11 139,02 €	8 690,40 €	8 690,40 €

Tabela 21: Amortizações

## Resultado Operacional

Como é possível observar na tabela 22, a estrutura de custos e de receitas exposta culmina num Resultado Operacional algo oscilante durante o período de atividade, sendo notórias as dificuldades económicas sentidas no ano inicial, assim como nos anos de ressementeira dos prados (ano 6 e ano 12), fruto dos custos acrescidos derivados das respetivas operações culturais. O Resultado Operativo Bruto, indicador que reflete o balanço efetivo da entrada e saída de dinheiro no âmbito da atividade com exceção dos impostos, segue a mesma tendência do Resultado Operacional, atingindo valores negativos nos anos mais complicados do negócio do ponto de vista económico. De modo a enfrentar os custos da atividade até que esta consiga gerar rendimentos suficientes para enfrentar os custos decorrentes da mesma, o investidor deverá possuir um fundo de maneio de aproximadamente 62 500,00 €, assumindo-se para efeitos do presente estudo que esta quantia será proveniente de capitais próprios.





Rúbrica	Ano														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Vendas</b>	47 421,56 €	121 293,56 €	113 493,56 €	116 096,56 €	115 773,56 €	115 773,56 €	115 773,56 €	116 096,56 €	115 773,56 €	115 773,56 €	115 773,56 €	116 096,56 €	115 773,56 €	115 773,56 €	115 773,56 €
<b>Subsídios</b>	12 682,80 €	33 892,80 €	33 892,80 €	32 179,04 €	32 164,30 €	32 164,30 €	32 164,30 €	28 787,76 €	28 722,88 €	28 722,88 €	25 665,61 €	25 665,61 €	25 665,61 €	24 686,16 €	24 686,16 €
<b>PROVEITOS TOTAIS</b>	<b>60 104,36 €</b>	<b>155 186,36 €</b>	<b>147 386,36 €</b>	<b>148 275,60 €</b>	<b>147 937,87 €</b>	<b>147 937,87 €</b>	<b>147 937,87 €</b>	<b>144 884,32 €</b>	<b>144 496,45 €</b>	<b>144 496,45 €</b>	<b>141 439,17 €</b>	<b>141 762,17 €</b>	<b>141 439,17 €</b>	<b>140 459,72 €</b>	<b>140 459,72 €</b>
<b>Custos Exploração</b>	11 371,36 €	39 911,70 €	35 429,70 €	32 218,20 €	33 408,20 €	32 218,20 €	72 736,20 €	32 218,20 €	33 408,20 €	32 218,20 €	32 218,20 €	32 218,20 €	73 926,20 €	32 218,20 €	32 218,20 €
<b>FSE</b>	23 673,80 €	22 833,99 €	22 818,99 €	22 818,99 €	22 818,99 €	22 818,99 €	27 108,59 €	22 818,99 €	22 818,99 €	22 818,99 €	22 818,99 €	22 818,99 €	27 108,59 €	22 818,99 €	22 818,99 €
<b>Conservação de Equipamentos e Construções</b>	8 469,04 €	8 469,04 €	8 469,04 €	8 469,04 €	8 469,04 €	8 469,04 €	8 469,04 €	8 469,04 €	8 469,04 €	8 469,04 €	8 469,04 €	8 469,04 €	8 469,04 €	8 469,04 €	8 469,04 €
<b>Mão de Obra</b>	18 457,25 €	35 101,25 €	34 501,25 €	34 501,25 €	34 501,25 €	34 501,25 €	34 501,25 €	34 501,25 €	34 501,25 €	34 501,25 €	34 501,25 €	34 501,25 €	34 501,25 €	34 501,25 €	34 501,25 €
<b>Amortizações</b>	34 825,99 €	34 825,99 €	34 825,99 €	30 541,59 €	30 504,76 €	30 504,76 €	30 504,76 €	22 063,40 €	21 901,21 €	21 901,21 €	11 139,02 €	11 139,02 €	11 139,02 €	8 690,40 €	8 690,40 €
<b>Outros Custos <sup>4</sup></b>	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €
<b>CUSTOS TOTAIS ANTES DE IMPOSTOS</b>	<b>97 397,44 €</b>	<b>141 741,97 €</b>	<b>136 644,97 €</b>	<b>129 149,07 €</b>	<b>130 302,24 €</b>	<b>129 112,24 €</b>	<b>177 495,84 €</b>	<b>120 670,88 €</b>	<b>121 698,69 €</b>	<b>120 508,69 €</b>	<b>109 746,50 €</b>	<b>109 746,50 €</b>	<b>159 320,10 €</b>	<b>107 297,88 €</b>	<b>107 297,88 €</b>
<b>RESULTADO OPERACIONAL</b>	<b>- 37 293,09 €</b>	13 444,39 €	10 741,39 €	19 126,53 €	17 635,63 €	18 825,63 €	<b>- 29 557,97 €</b>	24 213,44 €	22 797,76 €	23 987,76 €	31 692,67 €	32 015,67 €	<b>- 17 880,93 €</b>	33 161,84 €	33 161,84 €
<b>RESULTADO OPERATIVO BRUTO</b>	<b>- 15 149,89 €</b>	35 587,58 €	32 884,58 €	38 699,08 €	37 186,08 €	38 376,08 €	<b>- 10 007,52 €</b>	38 699,08 €	37 186,08 €	38 376,08 €	38 376,08 €	38 699,08 €	<b>- 11 197,52 €</b>	38 376,08 €	38 376,08 €

Tabela 22: Resultado Operacional e Resultado Operativo Bruto

Pode-se, ainda, afirmar que o custo de produção de 1 litro de leite situa-se nos 0,91 €/litro, ou seja, 0,09 € abaixo do preço de mercado. O custo de produção referido contempla todos os tipos de custos inerentes à atividade, incluindo os impostos (IRC) e os custos intangíveis, e já se encontra

<sup>4</sup> A rúbrica “Outros Custos” corresponde à previsão de custos associados à resolução de imprevistos e contratempos que não se encontrem contemplados no presente modelo.



normalizado de modo a refletir as outras fontes de rendimento para além do leite, ou seja, os cordeiros, a lã, os animais de refúgio e os apoios à exploração, permitindo uma comparação direta com o preço de venda do leite.

### Cash Flows

Após determinação dos pagamentos anuais de IRC (incidente sobre o rendimento coletável segundo uma taxa de 23%), foi possível apurar o *cash flow*, o *cash flow* incremental e o *cash flow* atualizado (taxa de atualização de 3%). Note-se que ao final de 15 anos de atividade o valor residual total dos ativos adquiridos é de 43 452,00 €, catapultando o *cash flow* do respetivo ano para valores superiores a qualquer um dos anos anteriores.

Rúbrica	Ano														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Cash flow</b>	- 2 467,10 €	45 178,17 €	43 096,86 €	45 269,02 €	44 084,19 €	45 000,49 €	946,79 €	40 707,75 €	39 455,48 €	40 371,78 €	35 542,37 €	35 791,08 €	- 6 741,91 €	34 225,02 €	77 677,02 €
<b>Cash flow incremental</b>	- 2 467,10 €	42 711,07 €	85 807,93 €	131 076,95 €	175 161,14 €	220 161,63 €	221 108,41 €	261 816,17 €	301 271,65 €	341 643,43 €	377 185,81 €	412 976,89 €	406 234,98 €	440 460,00 €	518 137,02 €
<b>Cash flow atualizado</b>	- 2 395,24 €	42 584,76 €	39 439,73 €	40 220,94 €	38 027,41 €	37 687,20 €	769,82 €	32 135,07 €	30 239,34 €	30 040,40 €	25 676,57 €	25 103,15 €	- 4 590,91 €	22 626,77 €	49 857,92 €

Tabela 23: Cash flows



## Viabilidade do Investimento

Encontrando-se explanada toda a organização estrutural e económica do projeto em análise, pode-se proceder ao apuramento da rentabilidade deste negócio ao final de 15 anos de atividade.

Indicador	
<b>VAL</b>	20 773,43 €
<b>TIR</b>	3,7%
<b>Payback</b>	12 anos

Tabela 24: Indicadores de viabilidade do investimento

Com um Valor Atualizado Líquido (VAL) a exceder os 20 000,00 €, uma Taxa Interna de Rentabilidade de 3,7% e um retorno do investimento aos 12 anos de atividade, o projeto em análise possui todas as condições para se tornar claramente viável, apresentando uma rentabilidade razoável. Uma vez que se trata de um negócio de natureza notoriamente instável e imprevisível, o produtor terá de precaver todo o tipo de contratemplos, apostando numa monitorização criteriosa do seu rebanho e efetuando o maneio do mesmo e das pastagens com um grande rigor por forma a não só alcançar os níveis produtivos médios expectáveis para esta raça como até os exceder. Efetivamente, crê-se que um produtor competente e altamente profissional conseguirá ultrapassar facilmente a produtividade assumida no presente documento, elevando o seu negócio para patamares de rentabilidade superiores.

Por outro lado, caso esta atividade seja gerida de forma negligente, o empresário poderá ter de se sujeitar a enfrentar taxas de mortalidade e enfermidade elevadas dos seus animais, bem como a diminuição da quantidade e qualidade dos bens produzidos na exploração, comprometendo a viabilidade do negócio.



## Cenários Alternativos para a Atividade

Tendo presente que vários dos pressupostos fixados anteriormente para a elaboração do modelo técnico-económico não se aplicarão a todos os produtores atuais ou futuros de ovinos da Beira Baixa, uma vez que se trata efetivamente de um cenário hipotético, ainda que baseado em dados concretos e ajustados à realidade desta atividade no território em questão, serão apresentados de seguida duas variantes da atividade, testando-se, designadamente, a rentabilidade de uma exploração que se situe num concelho classificado como “Zona Sujeita a Condicionantes Naturais Negativas”, bem como a viabilidade de um negócio no caso de o produtor não obter quaisquer subsídios à atividade.

### Zonas Sujeitas a Condicionantes Naturais Significativas

Como supracitado, vários concelhos pertencentes à região da Beira Baixa, não se encontram incluídos na categoria “Zona de Montanha”, possuindo, ao invés, a classificação de “Zona Sujeita a Condicionantes Naturais Negativas”: Belmonte, Castelo Branco, Idanha-a-Nova e Penamacor. Face ao valor inferior do subsídio proveniente da medida “Manutenção da Atividade Agrícola em Zonas Desfavorecidas”, considera-se assim de elevada importância apurar de que forma é que o resultado económico da atividade é afetado no caso de a exploração de ovinos se situar em qualquer um destes concelhos. Neste exercício, todos os restantes pressupostos expostos previamente se mantêm.

Como se pode constatar na tabela seguinte, a quantia anual proveniente deste apoio é de 2 675,00 €, ou seja, consideravelmente inferior à obtida por uma exploração com características equivalentes, mas situada em “Zona de Montanha” (4 510,00 € anuais).

Escalões de superfície	Zona Sujeita a Condicionantes Naturais Significativas (€/ha)	Hectares Elegíveis por Escalão	Valor Total do Apoio (€)
≥ 1ha ≤ 3ha	130,00 €	3,00	390,00 €
> 3ha ≤ 10ha	95,00 €	7,00	665,00 €
> 10ha ≤ 30ha	27,00 €	20,00	540,00 €
> 30ha ≤ 150ha	18,00 €	60,00	1 080,00 €
<b>Total</b>		<b>90,00</b>	<b>2 675,00 €</b>

Tabela 25: Quantia anual obtida através do apoio MZD – Zona Sujeita a Condicionantes Naturais Significativas



Assim sendo, a totalidade do montante recebido através dos apoios diretos à exploração será inferior ao cenário base, não chegando a atingir os 20 000,00 €.

Subsídio	Ano			
	0	1	...	14
RPB	- €	7 200,00 €	...	7 200,00 €
Prémio por Ovelha e por Cabra	- €	9 500,00 €	...	9 500,00 €
MZD	- €	2 675,00 €	...	2 675,00 €
<b>Total</b>	<b>- €</b>	<b>19 375,00 €</b>	<b>...</b>	<b>19 375,00 €</b>

Tabela 26: Apoios à produção assumidos para um efetivo de 500 fêmeas reprodutoras (zonas sujeitas a condicionantes naturais significativas)

Após determinação dos indicadores de rentabilidade para este cenário (tabela 27), é possível concluir que a obtenção de uma quantia inferior através do apoio MZD representa um significativo revés na rentabilidade da operação, não comprometendo, contudo, a viabilidade da mesma. Todavia, tendo em consideração o débil resultado demonstrado, qualquer quebra de receitas ou incremento de custos face aos estimados para o presente modelo técnico-económico poderão ditar o fracasso deste negócio. Um efetivo animal superior a 500 ovelhas reprodutoras da raça Lacaune poderá oferecer uma maior segurança ao empresário que se encontre nestas condições, permitindo suportar mais facilmente a ocorrência de imprevistos.

Indicador	
<b>VAL</b>	4 646,96 €
<b>TIR</b>	3,2%
<b>Payback</b>	12 anos

Tabela 27: Indicadores de viabilidade do investimento

### Ausência de Subsídios

Com o propósito de avaliar qual o verdadeiro contributo que a obtenção de subsídios representa para a viabilidade do presente projeto, efetuou-se um estudo de viabilidade da atividade em análise, considerando, contudo, que o empresário não se candidatará à obtenção de subsídios, quer apoios ao investimento, quer apoios diretos à produção, realizando a totalidade do investimento com capitais próprios.



Refira-se, ainda, que o investimento será um pouco inferior ao exposto inicialmente, uma vez que a rubrica “Elaboração e Acompanhamento da Candidatura” não se aplica no presente caso, tendo-se estimado para o presente cenário um investimento 376 296,31 €.

Todos os restantes pressupostos para a exploração de ovinos da raça Lacaune em Zona de Montanha se mantiveram, apurando-se, desta forma, os seguintes índices de viabilidade da operação.

Indicador	
<b>VAL</b>	- 261 340,60 €
<b>TIR</b>	- 7,8%
<b>Payback</b>	-

Tabela 28: Indicadores de viabilidade do investimento

É notório o resultado negativo alcançado por uma exploração com as características apresentadas, não sendo sequer possível reaver, durante a vida útil do projeto, o investimento efetuado para a implementação do mesmo. O VAL e a TIR assumem, mesmo, valores extremamente negativos. Reconhece-se que, geralmente, a atividade pecuária nas circunstâncias atuais, encontra-se bastante dependente da obtenção de ajudas financeiras, fenómeno este mais uma vez comprovado pela simulação realizada neste capítulo. Será, assim, imprescindível ao produtor recorrer a subsídios para que consiga rentabilizar a sua atividade, segundo as condições estabelecidas ao longo do presente capítulo.



## Pressupostos estabelecidos para a implementação de uma exploração de caprinos na Beira Baixa

O Queijo Amarelo da Beira Baixa DOP e o Queijo Picante da Beira Baixa DOP podem ser produzidos, até uma determinada proporção, a partir do leite de cabra. Justifica-se, deste modo, a elaboração de um modelo técnico-económico direccionado para a exploração de caprinos na Beira Baixa, seguindo-se para este modelo uma abordagem idêntica à implementada para a exploração de ovinos.

Mantendo o período de estudo de 15 anos, optou-se também por seleccionar para esta simulação uma raça de caprinos não autóctone, mas com uma elevada produtividade leiteira, a raça Murciano-Granadina. Tal como foi definido para a Lacaune, os índices produtivos da raça Murciano-Granadina tornam igualmente necessário que o empresário construa um negócio com um efetivo caprino de 500 fêmeas reprodutoras por forma a conseguir rentabilizar a atividade.

A quantidade de machos será a mesma (17), permitindo a presença de um bode por cada 30 fêmeas reprodutoras.

Uma vez que as necessidades de alimento desta raça são semelhantes às da raça Lacaune, ainda que ligeiramente superiores, a dimensão da pastagem a usar para o pastoreio e para a produção de feno será a mesma que a estipulada no modelo anterior (90 hectares de pastagens permanentes, sendo que 18% desta área corresponde a pastagem de regadio e 82% a pastagem de sequeiro). Devido a este fenómeno, a alimentação das cabras da raça Murciano-Granadina poderá ter de ser suplementada com uma quantidade um pouco superior de ração, tal como será posteriormente revelado. Assumiu-se, igualmente, que as pastagens de regadio serão aproveitadas para o pastoreio dos animais durante uma parte do ano, encontrando-se os meses restantes em repouso de modo a criar um grande volume de massa vegetal que, ao ser cortada, desidratada e enfardada, representará um volume muito considerável de feno que o produtor poderá fornecer aos animais nos meses subsequentes, sobretudo quando houver maior escassez de alimento nas pastagens. As pastagens de sequeiro apenas serão utilizadas para fins de pastoreio.

A longevidade das pastagens, assim como as operações de sementeira e fertilização dos prados, são exatamente idênticas às já estabelecidas para a modelo técnico-económico relativo à exploração de ovinos, frisando-se novamente que o produtor deverá efetuar de forma regular análises ao solo com o intuito de aplicar a quantidade ideal de fertilizantes.

As pastagens também se encontram delimitadas com cercas fixas, tendo-se considerado pertinente a instalação de uma rede ovelheira de maior altura (1,70 metros) como precaução adicional para evitar a fuga dos caprinos, espécie com um temperamento e atividade mais irrequieta comparativamente com os ovinos.



As infraestruturas contempladas neste cenário são um pouco maiores do que as descritas anteriormente. O cabril possui 48 m<sup>2</sup> adicionais devido à elevada quantidade de cabritos que a qualquer momento se podem encontrar presentes na exploração (a taxa média de prolificidade da raça Murciano-Granadina é de 2 cabritos/parto). A sala de ordenha e leite tem uma superfície de 110 m<sup>2</sup>, ou seja, existe um incremento de 10m<sup>2</sup> face ao modelo anterior, pois, a quantidade de leite a refrigerar no período de ordenha das cabras será superior, em virtude da maior capacidade de produção diária de leite desta raça, fenómeno que será demonstrado num capítulo posterior.

O armazém também será ligeiramente maior (área total de 54 m<sup>2</sup>), possuindo, assim, espaço suficiente para armazenar toda a ração e restantes insumos diretos a adquirir, para além das máquinas agrícolas já enunciadas (assumiu-se que todas as máquinas agrícolas serão iguais ao estudo efetuado anteriormente para a raça Lacaune).

A irrigação das pastagens de regadio será, igualmente, efetuada com recurso a pivot de rega e prevê-se, novamente, a construção de uma charca com a dimensão já referida (1230m<sup>2</sup>).

O sistema de ordenha possui as mesmas características e preço que o simulado para o modelo técnico-económico destinado à raça Lacaune. No entanto, a capacidade do tanque de refrigeração de leite terá de ser superior ao previsto anteriormente, tendo-se selecionado para o efeito, um tanque com 1 600 litros de capacidade e outro com 300 litros de volume, totalizando 1 900 litros.





## Estimativa de Investimento

Tendo por base os pressupostos enunciados, apresenta-se de seguida a previsão do investimento que o empresário terá de efetuar para implementar este projeto.

Rúbrica	Quantidade	Unidade	Custo Total (s/ IVA)
<b>Preparação do Terreno, Fertilização e Sementeira</b>			
Matéria Orgânica	450 000,00	quilograma	22 500,00 €
Adubo Composto 18-46-0	18 000,00	quilograma	9 900,00 €
Calcário Dolomítico	270 000,00	quilograma	16 807,50 €
Sementes Pastagens Permanentes	2 700,00	quilograma	9 882,00 €
Nivelamento de Terreno	1,00	valor global	661,55 €
<b>Construções/Estruturas de Apoio</b>			
Cabril (Chapa Metálica)	1 048,00	metro quadrado	83 840,00 €
Manjedouras Coletivas	65,00	unidade	6 442,48 €
Bebedouros Coletivos	17,00	unidade	510,00 €
Cancelas	57,50	metro linear	766,67 €
Pedilúvios	3,00	unidade	781,20 €
Armazém de Matérias-Primas	54,00	metro quadrado	4 050,00 €
Rede Ovelheira	4 554,00	metro linear	5 464,80 €
Postes de Madeira	759,00	unidade	796,95 €
Postes Chumbados	380,00	unidade	570,00 €
Sala de Ordenha e Leite	110,00	metro quadrado	22 000,00 €
Instalações Sanitárias	1,00	valor global	890,00 €
Nitreira	42,00	metro quadrado	3 360,00 €
Fossa Tripartida	156,00	metro cúbico	18 720,00 €
<b>Eletrificação</b>			
Eletrificação	1,00	valor global	13 500,00 €
<b>Sistema de Rega</b>			
Motobomba de 22 cv com Reboque	1,00	unidade	6 805,00 €
Conduta de Aspiração e Sistema de Filtragem	1,00	unidade	523,00 €
Pivot de Rega	1,00	unidade	25 000,00 €
<b>Armazenamento de Água – Charca</b>			
Escavação	1 230,00	metro cúbico	2 804,40 €
Tela Plástica de Impermeabilização - Lâmina PVC 0,5 mm	817,00	metro quadrado	1 985,31 €
<b>Animais</b>			
Fêmeas Reprodutoras Raça Murciano-Granadina	500,00	cabeça	35 000,00 €
Carneiros Reprodutores Raça Murciano-Granadina	17,00	cabeça	1 190,00 €
<b>Máquinas e Equipamentos</b>			
Trator de 80 cv com Carregador Frontal e Forquilha	1,00	unidade	34 500,00 €



Escarificador - 7 Braços; 2,10 m de Largura de Trabalho	1,00	unidade	2 723,00 €
Grade de Discos - Offset; 20 Discos; 2,20 m de Largura de Trabalho	1,00	unidade	4 675,00 €
Distribuidor Centrífugo - Capacidade: 500 litros	1,00	unidade	1 056,00 €
Espalhador de Estrume - Capacidade: 5,08 m <sup>3</sup>	1,00	unidade	11 218,00 €
Rolo Destorroador - 2,00 m de Largura de Trabalho	1,00	unidade	3 180,00 €
Gadanheira de 4 Discos - 1,80 m de Largura de Corte	1,00	unidade	5 300,00 €
Volta-Fenos de Correias - 2,00 m de Largura de Trabalho	1,00	unidade	1 750,00 €
Reboque com Basculamento Trilateral e Rodado Simples; Dimensões da Caixa: 3,20 x 1,85 x 0,45	1,00	unidade	4 730,00 €
Sistema de Ordenha 2x12	1,00	unidade	15 000,00 €
Tanque de Refrigeração de Leite – Capacidade: 1600 litros	1,00	unidade	7 100,00 €
Tanque de Refrigeração de Leite – Capacidade: 300 litros	1,00	unidade	3 000,00 €
Eletrocutor de Insetos	1,00	unidade	237,50 €
Lava-Mãos	1,00	unidade	290,00 €
Dispensadores de Sabão e Desinfetante	2,00	unidade	44,00 €
Dispensadores de Toalhas e Papel Higiénico	2,00	unidade	53,34 €
Equipamentos de Limpeza	1,00	unidade	50,00 €
Armário de Arrumos	1,00	unidade	770,00 €
<b>Serviços de Consultoria</b>			
Licenciamento de Infraestruturas	1,00	unidade	1 500,00 €
Licenciamento da Atividade Pecuária (REAP)	1,00	unidade	1 000,00 €
Elaboração e Acompanhamento da Candidatura	1,00	unidade	10 702,13 €
<b>Total s/ IVA</b>			<b>403 629,82 €</b>
<b>Total Elegível</b>			<b>367 439,82 €</b>

Tabela 29: Investimento proposto

O investimento estimado atinge valores ligeiramente superiores ao apurado para a exploração de ovinos devido, sobretudo, à área adicional de infraestruturas e à necessidade de aquisição de tanques de refrigeração de leite com maior capacidade.



## Estimativa de Rendimento Bruto

Segue-se a exposição das fontes de rendimento da exploração, discriminadas segundo a sua proveniência.

### Vendas de Leite, Cabritos e Animais de Refugo

Embora a duração média de lactação da raça Murciano-Granadina seja, em média, 30 dias inferior à da raça Lacaune, a quantidade de leite produzida diariamente por estas cabras ao longo deste período é consideravelmente superior (tabela 30). Esta diferença de produtividade diária significa também uma considerável discrepância na quantidade total de leite produzida anualmente, sendo expectável alcançar em cada ano pelo menos 360 litros de leite por cabra. Devido a este fator, será necessário adquirir um tanque de refrigeração de leite com maior capacidade, tal como supracitado.

Duração média da lactação	240 dias
Produção média diária de leite por cabra	1,5 litros
Produção anual de leite por cabra	360,0 litros

Tabela 30: Índices produtivos de leite para a raça Murciano-Granadina

Ao contrário do sugerido para os ovinos, é recomendável que os cabritos se encontrem a amamentar do leite da progenitora durante os primeiros dois meses de vida, sendo vendidos após este período ter decorrido ou, pelo contrário, mantidos na exploração para substituir animais mortos ou de refugo. Neste último caso, as chibas deverão ainda ser amamentadas durante o terceiro mês de vida, tendo também acesso a feno e às pastagens.

Tendo em consideração que as crias permanecem mais tempo em amamentação e que a duração média da lactação é inferior ao da raça Lacaune, a proporção da quantidade de leite disponível para ordenha será também inferior.

Com o propósito de determinar qual a quantidade total de leite e cabritos produzidos por um rebanho com estas dimensões, procedeu-se igualmente à aplicação dos seguintes índices que caracterizam em termos médios esta raça.



Taxa de mortalidade dos adultos	4%
Taxa de mortalidade dos cabritos até ao desmame	2,5%
Taxa de fertilidade	90%
Número anual de partos por fêmea reprodutora	1
Prolificidade	2,0

Tabela 31: Índices médios típicos para a raça Murciano-Granadina

Como se pode observar na tabela 32, partindo destes pressupostos, o produtor poderá comercializar a partir do ano 2 uma quantidade média de leite de 113 715 litros. Uma vez que o leite de cabra possui na Beira Baixa um preço de mercado de aproximadamente 0,75 €/litro, será expectável obter, através da venda de leite, um volume de negócios anual a rondar os 85 000,00 €.

Leite	Ano				
	0	1	2	...	14
Quantidade total de leite produzido (litros)	64 152,00	155 520,00	155 520,00	...	155 520,00
Quantidade de leite consumido pelos cabritos e pelas chibas (litros)	39 330,00	39 330,00	41 805,00	...	41 805,00
Quantidade de leite comercializável (litros)	24 822,00	116 190,00	113 715,00	...	113 715,00
Volume de negócios (leite)	18 616,50 €	87 142,50 €	85 286,25 €	...	85 286,25 €

Tabela 32: Produção e comercialização de leite

O rendimento da atividade também poderá ser complementado com a comercialização de cabritos, aspeto que se revela de grande importância para uma exploração de caprinos Murciano-Granadina, podendo-se aproveitar, deste modo, a elevada prolificidade característica desta raça.

Com uma taxa recomendada de substituição de fêmeas de 23% e uma taxa de mortalidade de adultos de 4%, será necessário selecionar algumas fêmeas de recria para repor o efetivo animal. Assumindo que as fêmeas de refugo apenas serão substituídas a partir do quarto ano de atividade, sendo a criação de chibas para este fim iniciada ao terceiro ano, e tendo em conta que a taxa de mortalidade dos cabritos é de 2,5%, estima-se que seja possível vender a partir do terceiro ano de atividade 712 cabritos.



Após consulta a produtores locais, foi revelado que o peso médio do cabrito vivo aquando do momento de venda é de cerca de 7,5 kg, enquanto que o preço usual de venda é de 4,75€/kg de peso vivo, gerando uma receita média de 35,63 €/cabrito. Com uma venda anual de 712 cabritos a partir do ano 2, o empresário poderá contar em cada ano com uma quantia um pouco superior a 25 000,00 € proveniente da venda deste produto. Nos dois primeiros anos de atividade este montante será um pouco superior, visto não se prever qualquer necessidade em criar um grande número de chibas.

Cabritos	Ano				
	0	1	2	...	14
Quantidade total de crias produzidas	842	842	842	...	842
Cabritas destinadas a recria	20	20	130	...	130
Cabritos comercializados	822	822	712	...	712
<b>Volume de negócios (cabritos)</b>	<b>29 283,75 €</b>	<b>29 283,75 €</b>	<b>25 365,00 €</b>	<b>...</b>	<b>25 365,00 €</b>

Tabela 33: Produção e comercialização de cabritos

Por fim, a venda de animais de refugo também representará um complemento interessante ao rendimento total da atividade, sendo cada animal de refugo vendido por uma quantia de 25,00 €. Considerando que os machos serão substituídos de 4 em 4 anos e que 23% das cabras reprodutoras são refugadas anualmente a partir do ano 3, obtém-se o seguinte volume de negócios.



Animais de refugo	Ano														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Fêmeas de refugo	0	0	0	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Machos de refugo	0	0	0	17	0	0	0	17	0	0	0	17	0	0	0
Volume de negócios (animais de refugo)	- €	- €	- €	3 175,00 €	2 750,00 €	2 750,00 €	2 750,00 €	3 175,00 €	2 750,00 €	2 750,00 €	2 750,00 €	3 175,00 €	2 750,00 €	2 750,00 €	2 750,00 €

Tabela 34: Volume de negócios gerado pela venda de animais de refugo

O estrume presente no cabril, ao se encontrar misturado nas camas dos animais juntamente com a urina dos mesmos, deve ser utilizado para fertilizar as pastagens, tal como foi descrito para a raça Lacaune. Não apresentando esta espécie aptidão para a produção de lã, também não foi contemplado qualquer volume de negócios para esta rúbrica.

Deste modo, pode-se afirmar que o volume de negócios total se aproxima dos 114 000,00 € anuais, fazendo-se a ressalva, contudo, que o ano de implementação da atividade gerará uma receita significativamente inferior, face ao reduzido período de ordenha previsto para esse ano.



Produto	Ano														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Leite	18 616,50 €	87 142,50 €	85 286,25 €	85 286,25 €	85 286,25 €	85 286,25 €	85 286,25 €	85 286,25 €	85 286,25 €	85 286,25 €	85 286,25 €	85 286,25 €	85 286,25 €	85 286,25 €	85 286,25 €
Cabritos	29 283,75 €	29 283,75 €	25 365,00 €	25 365,00 €	25 365,00 €	25 365,00 €	25 365,00 €	25 365,00 €	25 365,00 €	25 365,00 €	25 365,00 €	25 365,00 €	25 365,00 €	25 365,00 €	25 365,00 €
Animais de Refugo	- €	- €	- €	3 175,00 €	2 750,00 €	2 750,00 €	2 750,00 €	3 175,00 €	2 750,00 €	2 750,00 €	2 750,00 €	3 175,00 €	2 750,00 €	2 750,00 €	2 750,00 €
Estrume	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Volume de negócios total	47 900,25 €	116 426,25 €	110 651,25 €	113 826,25 €	113 401,25 €	113 401,25 €	113 401,25 €	113 826,25 €	113 401,25 €	113 401,25 €	113 401,25 €	113 826,25 €	113 401,25 €	113 401,25 €	113 401,25 €

Tabela 35: Volume de negócios estimado para um efetivo pecuário de 500 fêmeas reprodutoras Murciano-Granadina



## Apoios à Exploração

Com um efetivo animal de 500 fêmeas reprodutoras e uma área de pastagem de 90 hectares, os apoios à exploração que o empresário poderá receber através do RPB, do Prémio por Ovelha e por Cabra e do MZD são rigorosamente iguais aos determinados para o modelo técnico-económico anterior. Assume-se, novamente, que a exploração se encontra situada em Zona de Montanha.

Subsídio	Ano			
	0	1	...	14
RPB	- €	7 200,00 €	...	7 200,00 €
Prémio por Ovelha e por Cabra	- €	9 500,00 €	...	9 500,00 €
MZD	- €	4 510,00 €	...	4 510,00 €
<b>Total</b>	<b>- €</b>	<b>21 210,00 €</b>	<b>...</b>	<b>21 210,00 €</b>

Tabela 36: Apoios à produção assumidos para um efetivo de 500 fêmeas reprodutoras

## Custos Específicos de Exploração

Com uma estrutura e organização empresarial bastante semelhante à definida para a exploração de ovinos Lacaune, apenas se apresentarão de seguida os parâmetros em que se verificam alterações relativamente ao modelo anterior.

- Exploração animal
  - Identificação animal: a taxa de substituição de fêmeas ligeiramente inferior à das Lacaune implica que não será necessário criar tantos animais de recria e, conseqüentemente, a partir do ano 3, os custos de identificação animal também serão um pouco inferiores, apesar de o custo por animal se manter em 1,25€.
  - Tosquia: não existe qualquer custo associado a esta prática, visto a mesma não ser realizada.
- Alimentação animal
  - Ração: a quantidade de ração a fornecer às cabras lactantes será a mesma (75 kg/animal/ano). Todavia, a partir do quarto ano de atividade, quando a exploração já se encontra a criar um grande número de chibas, a quantidade de alimento fornecido através do pastoreio, do feno e da ração poderá não ser suficiente para satisfazer todas as necessidades alimentares do rebanho. Desta forma, considerou-se que durante estes anos cada fêmea lactante terá acesso a uma média de 85 kg/animal/ano.





A tabela 37 contém os custos de exploração previstos para os 15 anos de atividade.

Custos de Exploração	Ano														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Compra de Animais</b>	- €	- €	- €	- €	1 190,00 €	- €	- €	- €	1 190,00 €	- €	- €	- €	1 190,00 €	- €	- €
Fêmeas reprodutoras	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Machos reprodutores	- €	- €	- €	- €	1 190,00 €	- €	- €	- €	1 190,00 €	- €	- €	- €	1 190,00 €	- €	- €
<b>Exploração Animal</b>	<b>3 476,60 €</b>	<b>3 501,60 €</b>	<b>3 501,60 €</b>	<b>3 639,10 €</b>	<b>3 639,10 €</b>	<b>3 639,10 €</b>	<b>3 639,10 €</b>	<b>3 639,10 €</b>	<b>3 639,10 €</b>	<b>3 639,10 €</b>	<b>3 639,10 €</b>	<b>3 639,10 €</b>	<b>3 639,10 €</b>	<b>3 639,10 €</b>	<b>3 639,10 €</b>
Sanidade Animal	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €	930,60 €
Medicação	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €	1 034,00 €
Identificação Animal	- €	25,00 €	25,00 €	162,50 €	162,50 €	162,50 €	162,50 €	162,50 €	162,50 €	162,50 €	162,50 €	162,50 €	162,50 €	162,50 €	162,50 €
Contraste Leiteiro	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €	1 512,00 €
<b>Camas (Palha)</b>	<b>3 102,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>	<b>6 204,00 €</b>
<b>Alimentação Animal</b>	<b>3 862,16 €</b>	<b>12 468,00 €</b>	<b>12 468,00 €</b>	<b>13 850,40 €</b>	<b>13 850,40 €</b>	<b>13 850,40 €</b>	<b>35 001,12 €</b>	<b>13 850,40 €</b>	<b>13 850,40 €</b>	<b>13 850,40 €</b>	<b>13 850,40 €</b>	<b>13 850,40 €</b>	<b>35 001,12 €</b>	<b>13 850,40 €</b>	<b>13 850,40 €</b>
Ração	2 812,16 €	10 368,00 €	10 368,00 €	11 750,40 €	11 750,40 €	11 750,40 €	32 901,12 €	11 750,40 €	11 750,40 €	11 750,40 €	11 750,40 €	11 750,40 €	32 901,12 €	11 750,40 €	11 750,40 €
Blocos Minerais	1 050,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €	2 100,00 €
<b>Pastagens</b>	<b>- €</b>	<b>16 807,50 €</b>	<b>12 325,50 €</b>	<b>8 964,00 €</b>	<b>8 964,00 €</b>	<b>8 964,00 €</b>	<b>28 746,00 €</b>	<b>8 964,00 €</b>	<b>8 964,00 €</b>	<b>8 964,00 €</b>	<b>8 964,00 €</b>	<b>8 964,00 €</b>	<b>28 746,00 €</b>	<b>8 964,00 €</b>	<b>8 964,00 €</b>
Sementes	- €	- €	- €	- €	- €	- €	9 882,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	9 882,00 €	- €	- €
Adubo 18-46-0	- €	- €	- €	- €	- €	- €	9 900,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	9 900,00 €	- €	- €
Corretivo de Acidez	- €	16 807,50 €	12 325,50 €	8 964,00 €	8 964,00 €	8 964,00 €	8 964,00 €	8 964,00 €	8 964,00 €	8 964,00 €	8 964,00 €	8 964,00 €	8 964,00 €	8 964,00 €	8 964,00 €
<b>Custos de Exploração (Total)</b>	<b>10 440,76 €</b>	<b>38 981,10 €</b>	<b>34 499,10 €</b>	<b>32 657,50 €</b>	<b>33 847,50 €</b>	<b>32 657,50 €</b>	<b>73 590,22 €</b>	<b>32 657,50 €</b>	<b>33 847,50 €</b>	<b>32 657,50 €</b>	<b>32 657,50 €</b>	<b>32 657,50 €</b>	<b>74 780,22 €</b>	<b>32 657,50 €</b>	<b>32 657,50 €</b>

Tabela 37: Custos de exploração



Relativamente aos FSE, verificam-se as seguintes variações:

- Eletricidade: a aquisição de tanques de leite com uma capacidade superior implicará custos acrescidos de eletricidade.
- Análise ao leite - TCM: a única alteração a esta rubrica resume-se ao ano 0, sendo previsível um custo inferior deste tipo de análises pois a época de ordenha também será um pouco mais curta, uma vez que os cabritos se amamentam durante dois meses completos.

FSE	Ano									
	0	1	2	...	6	7	...	12	13	14
Análises à Água	70,00 €	70,00 €	70,00 €		70,00 €	70,00 €		70,00 €	70,00 €	70,00 €
Análises ao Solo	150,00 €	150,00 €	150,00 €		150,00 €	150,00 €		150,00 €	150,00 €	150,00 €
Eletricidade	669,00 €	1 522,80 €	1 515,90 €		1 515,90 €	1 515,90 €		1 515,90 €	1 515,90 €	1 515,90 €
Combustíveis e Lubrificantes	12 127,00 €	8 328,39 €	8 328,39 €		12 617,99 €	8 328,39 €		12 617,99 €	8 328,39 €	8 328,39 €
Enfardamento	- €	2 106,00 €	2 106,00 €		2 106,00 €	2 106,00 €		2 106,00 €	2 106,00 €	2 106,00 €
Aluguer de Terrenos	9 000,00 €	9 000,00 €	9 000,00 €		9 000,00 €	9 000,00 €		9 000,00 €	9 000,00 €	9 000,00 €
Análise ao Leite - TCM	10,00 €	60,00 €	60,00 €		60,00 €	60,00 €		60,00 €	60,00 €	60,00 €
Quota Ovibeira	250,00 €	250,00 €	250,00 €		250,00 €	250,00 €		250,00 €	250,00 €	250,00 €
Contabilidade	1 440,00 €	1 440,00 €	1 440,00 €		1 440,00 €	1 440,00 €		1 440,00 €	1 440,00 €	1 440,00 €
<b>FSE (Total)</b>	<b>23 716,00 €</b>	<b>22 927,19 €</b>	<b>22 920,29 €</b>	<b>...</b>	<b>27 209,89 €</b>	<b>22 920,29 €</b>	<b>...</b>	<b>27 209,89 €</b>	<b>22 920,29 €</b>	<b>22 920,29 €</b>

Tabela 38: FSE



A abordagem seguida para estimar os custos com a manutenção e reparação das construções e equipamentos foi igual à exposta anteriormente.

Conservação e reparação	Investimento	Taxa aplicada	Custo anual de conservação e reparação
Construções	148 274,50 €	2%	2 965,49 €
Equipamentos	146 212,25 €	4%	5 848,49 €
<b>Custo Total</b>	-	-	<b>8 813,98 €</b>

Tabela 39: Custos anuais derivados da manutenção e reparação das construções e equipamentos

Para um efetivo de 500 cabras reprodutoras, considerou-se que as necessidades de mão de obra são idênticas às definidas para o efetivo ovino, com exceção da ordenha. Face ao número inferior de dias de lactação, assim como ao período de tempo mais prolongado durante o qual as crias se estão a amamentar, o número de dias de ordenha também será inferior. Prevê-se, assim, que a partir do terceiro ano seja preciso contratar 2106 horas de mão de obra temporária para executar esta tarefa. Estima-se, portanto, que a atividade gere as seguintes despesas no que concerne à mão de obra.

Mão de Obra	Ano				
	1	2	3	...	14
<b>Mão de obra permanente</b>	<b>12 895,25 €</b>	<b>12 895,25 €</b>	<b>12 895,25 €</b>		<b>12 895,25 €</b>
Despesas salariais	10 310,00 €	10 310,00 €	10 310,00 €		10 310,00 €
Contribuições e seguros	2 585,25 €	2 585,25 €	2 585,25 €		2 585,25 €
<b>Mão de obra ocasional</b>	<b>3 450,00 €</b>	<b>17 934,00 €</b>	<b>17 658,00 €</b>		<b>17 658,00 €</b>
Despesas salariais	3 450,00 €	17 934,00 €	17 658,00 €		17 658,00 €
<b>Custo Total</b>	<b>16 345,25 €</b>	<b>30 829,25 €</b>	<b>30 553,25 €</b>	...	<b>30 553,25 €</b>

Tabela 40: Custos associados à mão de obra

O cálculo das amortizações e depreciações teve por base a estipulação de que os ativos adquiridos possuem exatamente a mesma vida útil que a apresentada na tabela 20, tendo-se apurado os seguintes valores anuais.



Rúbrica	Ano														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Amortizações</b>	36 113,79 €	36 113,79 €	36 113,79 €	31 713,08 €	31 676,25 €	31 676,25 €	31 676,25 €	23 234,89 €	23 072,70 €	23 072,70 €	11 630,66 €	11 630,66 €	11 630,66 €	9 182,05 €	9 182,05 €

Tabela 41: Amortizações

## Resultado Operacional

Seguindo uma tendência semelhante à observada no modelo técnico-económico para a raça Lacaune, constata-se que o Resultado Operacional e o Resultado Operativo Bruto assumem valores negativos nos anos críticos do negócio, ou seja, no ano 0, no ano 6 e no ano 12, sendo, no entanto, ambos estes parâmetros compensados nos restantes anos com registos bastante favoráveis. De modo a financiar os custos iniciais do negócio, é conveniente que o empresário possua um fundo de maneo de 60 000,00 €.



Rúbrica	Ano														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Vendas</b>	47 900,25 €	116 426,25 €	110 651,25 €	113 826,25 €	113 401,25 €	113 401,25 €	113 401,25 €	113 826,25 €	113 401,25 €	113 401,25 €	113 401,25 €	113 826,25 €	113 401,25 €	113 401,25 €	113 401,25 €
<b>Subsídios</b>	12 997,92 €	34 207,92 €	34 207,92 €	32 447,63 €	32 432,90 €	32 432,90 €	32 432,90 €	29 056,36 €	28 991,48 €	28 991,48 €	25 862,27 €	25 862,27 €	25 862,27 €	24 882,82 €	24 882,82 €
<b>PROVEITOS TOTAIS</b>	<b>60 898,17 €</b>	<b>150 634,17 €</b>	<b>144 859,17 €</b>	<b>146 273,88 €</b>	<b>145 834,15 €</b>	<b>145 834,15 €</b>	<b>145 834,15 €</b>	<b>142 882,61 €</b>	<b>142 392,73 €</b>	<b>142 392,73 €</b>	<b>139 263,52 €</b>	<b>139 688,52 €</b>	<b>139 263,52 €</b>	<b>138 284,07 €</b>	<b>138 284,07 €</b>
<b>Custos Exploração</b>	10 440,76 €	38 981,10 €	34 499,10 €	32 657,50 €	33 847,50 €	32 657,50 €	73 590,22 €	32 657,50 €	33 847,50 €	32 657,50 €	32 657,50 €	32 657,50 €	74 780,22 €	32 657,50 €	32 657,50 €
<b>FSE</b>	23 716,00 €	22 927,19 €	22 920,29 €	22 920,29 €	22 920,29 €	22 920,29 €	27 209,89 €	22 920,29 €	22 920,29 €	22 920,29 €	22 920,29 €	22 920,29 €	27 209,89 €	22 920,29 €	22 920,29 €
<b>Conservação de Equipamentos e Construções</b>	8 813,98 €	8 813,98 €	8 813,98 €	8 813,98 €	8 813,98 €	8 813,98 €	8 813,98 €	8 813,98 €	8 813,98 €	8 813,98 €	8 813,98 €	8 813,98 €	8 813,98 €	8 813,98 €	8 813,98 €
<b>Mão de Obra</b>	16 345,25 €	30 829,25 €	30 553,25 €	30 553,25 €	30 553,25 €	30 553,25 €	30 553,25 €	30 553,25 €	30 553,25 €	30 553,25 €	30 553,25 €	30 553,25 €	30 553,25 €	30 553,25 €	30 553,25 €
<b>Amortizações</b>	36 113,79 €	36 113,79 €	36 113,79 €	31 713,08 €	31 676,25 €	31 676,25 €	31 676,25 €	23 234,89 €	23 072,70 €	23 072,70 €	11 630,66 €	11 630,66 €	11 630,66 €	9 182,05 €	9 182,05 €
<b>Outros Custos</b>	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €
<b>CUSTOS TOTAIS ANTES DE IMPOSTOS</b>	<b>96 029,79 €</b>	<b>138 265,31 €</b>	<b>133 500,41 €</b>	<b>127 258,10 €</b>	<b>128 411,27 €</b>	<b>127 221,27 €</b>	<b>176 019,59 €</b>	<b>118 779,91 €</b>	<b>119 807,72 €</b>	<b>118 617,72 €</b>	<b>107 175,68 €</b>	<b>107 175,68 €</b>	<b>157 164,00 €</b>	<b>104 727,06 €</b>	<b>104 727,06 €</b>
<b>RESULTADO OPERACIONAL</b>	<b>- 35 131,62 €</b>	12 368,86 €	11 358,76 €	19 015,78 €	17 422,88 €	18 612,88 €	<b>- 30 185,44 €</b>	24 102,70 €	22 585,01 €	23 775,01 €	32 087,83 €	32 512,83 €	<b>- 17 900,48 €</b>	33 557,00 €	33 557,00 €
<b>RESULTADO OPERATIVO BRUTO</b>	<b>- 12 015,74 €</b>	35 484,73 €	34 474,63 €	39 491,23 €	37 876,23 €	39 066,23 €	<b>- 9 732,09 €</b>	39 491,23 €	37 876,23 €	39 066,23 €	39 066,23 €	39 491,23 €	<b>- 10 922,09 €</b>	39 066,23 €	39 066,23 €

Tabela 42: Resultado Operacional e Resultado Operativo Bruto

Para uma exploração de caprinos com os atributos descritos, o custo de produção de 1 litro de leite ronda os 0,67 €/litro, sendo inferior ao preço de mercado deste produto (0,75 €/litro). Possui, portanto, uma margem de lucro de 11%.



## Cash Flows

Seguem-se os *cash flows* gerados pela atividade, tendo os mesmos sido calculados segundo a metodologia já descrita.

Rúbrica	Ano														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Cash flow</b>	982,17 €	45 637,81 €	44 860,04 €	46 355,24 €	45 091,87 €	46 008,17 €	1 490,81 €	41 793,97 €	40 463,16 €	41 379,46 €	36 338,30 €	36 665,55 €	- 6 269,82 €	35 020,94 €	80 931,18 €
<b>Cash flow incremental</b>	982,17 €	46 619,99 €	91 480,02 €	137 835,26 €	182 927,13 €	228 935,30 €	230 426,11 €	272 220,08 €	312 683,24 €	354 062,70 €	390 401,00 €	427 066,54 €	420 796,72 €	455 817,66 €	536 748,84 €
<b>Cash flow atualizado</b>	953,57 €	43 018,02 €	41 053,29 €	41 186,03 €	38 896,64 €	38 531,12 €	1 212,17 €	32 992,54 €	31 011,64 €	30 790,21 €	26 251,56 €	25 716,48 €	- 4 269,44 €	23 152,97 €	51 946,64 €

Tabela 43: *Cash flows*



## Viabilidade do Investimento

Após terem sido demonstrados os vários parâmetros que influenciam e determinam o sucesso financeiro da operação, determinaram-se os seguintes indicadores de viabilidade para o presente projeto.

Indicador	
<b>VAL</b>	18 813,59 €
<b>TIR</b>	3,6%
<b>Payback</b>	12 anos

Tabela 44: Indicadores de viabilidade do investimento

Os valores obtidos encontram-se bastante próximos dos apurados para a exploração de ovinos. A TIR regista uma descida de apenas 0,1 pontos percentuais, enquanto que o VAL decresceu meramente 2 000€. O retorno do investimento é igualmente alcançado ao 12º ano de atividade. Conclui-se, assim, que a rentabilidade de ambos os negócios é bastante semelhante para o mesmo efetivo e para a mesma área de pastagem.

Naturalmente, os índices obtidos são extremamente sensíveis a ligeiras variações de produtividade dos animais, à gestão eficiente dos recursos e à otimização dos custos. Será possível, sem dificuldades excessivas, alcançar registos superiores aos apresentados desde que o produtor siga boas práticas de manejo e de gestão. Caso tal não seja assegurado, a rentabilidade e sucesso do projeto podem ser comprometidos.



## Cenários Alternativos para a Atividade

Procedeu-se, ainda, à análise do mesmo tipo de cenários alternativos simulados para a exploração de ovinos: 1) localização da exploração em Zonas Sujeitas a Condicionantes Naturais Significativas; 2) ausência de subsídios.

### Zonas Sujeitas a Condicionantes Naturais Significativas

No caso de a exploração de caprinos da raça Murciano-Granadina se encontrar localizada num dos concelhos da região da Beira Baixa classificados como Zonas Sujeitas a Condicionantes Naturais Significativas, os resultados económicos do projeto serão afetados negativamente. Contudo, pode-se afirmar que o negócio continua a ser para todos os efeitos rentável (tabela 45), ainda que possa não inspirar grande confiança num potencial investidor. De qualquer das formas, tal como já mencionado, o produtor poderá alcançar níveis produtivos consideravelmente superiores, desde que efetue todas as tarefas inerentes a esta atividade de forma competente e profissional. Em alternativa, o investidor poderá apostar num efetivo animal superior a 500 cabras reprodutoras.

Indicador	
<b>VAL</b>	2 687,12 €
<b>TIR</b>	3,1%
<b>Payback</b>	12 anos

Tabela 45: Indicadores de viabilidade do investimento

### Ausência de Subsídios

Necessitando de um investimento de 392 927,69 €, já com os custos atribuídos à elaboração e acompanhamento da candidatura deduzidos do valor de investimento total, o projeto não apresenta qualquer possibilidade de viabilidade no caso de o empresário não se candidatar a apoios ao investimento nem a apoios diretos à produção. Tal como seria expectável, o VAL e a TIR são irremediavelmente negativos e é impossível obter o retorno do investimento dentro do período de vida útil do projeto. Encontra-se demonstrado, mais uma vez, que a atividade pecuária não consegue sobreviver sem o recurso a ajudas financeiras.





Indicador	
<b>VAL</b>	-266 224,16 €
<b>TIR</b>	- 7,5%
<b>Payback</b>	-

Tabela 46: Indicadores de viabilidade do investimento

# RURIS

DESENVOLVIMENTO

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional