REQUEIJÃO SERRA DA ESTRELA DENOMINAÇÃO DE ORIGEM

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

INDÍCIE

A - NOME DO PRODUTO 3

B - DESCRIÇÃO DO PRODUTO 3
B.1 - Características Físicas do Requeijão Serra da Estrela 3
B.2 - Características Químicas: Indicadores Analíticos Preliminares 4
B.3 - Características da Matéria Prima 4
C - ÁREA GEOGRÁFICA DE PRODUÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DAS MATÉRIAS PRIMAS 5
D - GARANTIA SOBRE A ORIGEM GEOAGRÁFICA DO PRODUTO 5
E - DESCRIÇÃO DO MODO DE OBTENÇÃO DO PRODUTO ATRAVÉS DOS MÉTODOS LOCAIS, LEAIS E CONSTANTES 8
E.1 - Modo de Obtenção da Matéria-Prima 8
E.1.1 - Origem 8
E.2 - Modo de Obtenção do Produto 8
E.2.1. - Obtenção do Requeijão 8
E.2.2 - Acondicionamento 12
E.2.3 - Conservação 13
E.2.4 - Apresentação Comercial 13
E.2.5 - Rotulagem 13
F - ELEMENTOS QUE PROVAM A LIGAÇÃO COM O MEIO GEOGRÁFICO 14
F.1 - Factores Históricos 14
F.2 - Factores Edafo-Climáticos 17
F.2.1 - Meio Físico 17
F.2.1.1. - Morfologia 17
F.2.2. - Geologia 17
F.2.3. - Pedologia 18
F.2.4. - Clima 19
F.3 - Caracterização Ecológica 22
F.3.1. - Nível Submontano 23
F.3.2. - Nível Montano 23
F.3.3. - Nível Altimontano 24
F.3.4. - Nível Erminiano 24
F.3.5. - Nível SubAlpino 25
F.3.6. - Nível Alpino 25

F.4 - Flora e Vegetação 25

G - REFERÊNCIAS RELATIVAS À ESTRUTURA DE CONTROLO 26

REFERÊNCIAS BILIOGRÁFICAS 28

ANEXO I
ANEXO II
ANEXO III

REQUEIJÃO SERRA DA ESTRELA

DENOMINAÇÃO DE ORIGEM

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

A - NOME DO PRODUTO

REQUEIJÃO SERRA DA ESTRELA - DENOMINAÇÃO DE ORIGEM

B - DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Entende-se por "Requeijão Serra da Estrela" o produto obtido por precipitação ou coagulação, pelo calor, das proteínas contidas no soro, resultante da laboração do Queijo Serra da Estrela, o qual se apresenta sob a forma de uma massa cremosa a ligeiramente granulosa de cor branca. A área geográfica de produção coincide, naturalmente com a área geográfica de produção do referido queijo (anexo I). Ao soro pode ser adicionado leite de ovelha.

B. 1- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO REQUEIJÃO SERRA DA ESTRELA

a) **Aspecto**: cremoso, ligeiramente granuloso, macio, uniforme.

b) **Forma e Consistência**: forma do recipiente que o contêm ou a forma aproximada de um cilindro baixo irregular.

c) **Peso / Dimensão**: o peso de cada unidade pode variar entre 150 e 400 g.

d) **Textura e Cor** : bem ligada, uniformemente cremosa, lisa ao corte e de cor branca.

e) **Sabor e Aroma** : bouquet agradável, funde-se na boca.

B.2 - CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS : INDICADORES ANALÍTICOS PRELIMINARES

Embora a antiguidade da produção do Requeijão Serra da Estrela, seja tão remota quanto a produção do Queijo Serra da Estrela, é facto que só há relativamente pouco tempo se reiniciaram estudos analíticos sobre o produto.

Face ao exposto, os indicadores que se referem e disponíveis no momento, só podem ser considerados como indicadores preliminares de referência das características analíticas :

- TEOR DE HUMIDADE - 55 a 60 %

- PROTEINAS – 19 a 20 %

- GORDURA - 18 a 20 %

- CINZAS – 1 a 1.5%

B. 3 - CARACTERÍSTICAS DA MATÉRIA PRIMA

As matérias - primas utilizadas para a obtenção do Requeijão Serra da Estrela são as seguintes:

- Soro, obtido a partir da laboração do Queijo Serra da Estrela
- Leite de ovelha cru, obtido a partir da ordenha de ovelhas da raça Bordaleira Serra da Estrela e Churra Mondegueira nascidas e criadas na área geográfica, referida neste Caderno de Especificações;
- Água potável

C - ÁREA GEOGRÁFICA DE PRODUÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DAS MATÉRIAS PRIMAS

- Tendo em conta as condições edafo-climáticas existentes e referenciadas no ponto F.2 , e designadamente:

- A área geográfica abrangente de 4 000 Km^2 , dos quais só cerca de 800 Km^2 são superfície agrícola.

- A natural adaptação dos ovinos a estas condições edafo-climáticas, donde resulta um ecossistema integrado;

- O conhecimento secular das técnicas de pastorícia por parte das populações locais;

- As condições climáticas requeridas para a transformação e maturação do Queijo Serra da Estrela;

- O fabrico de um produto com tradição secular;

- O micro-clima especial da Região;

- O saber fazer das populações;

- Os métodos locais, leais e constantes;

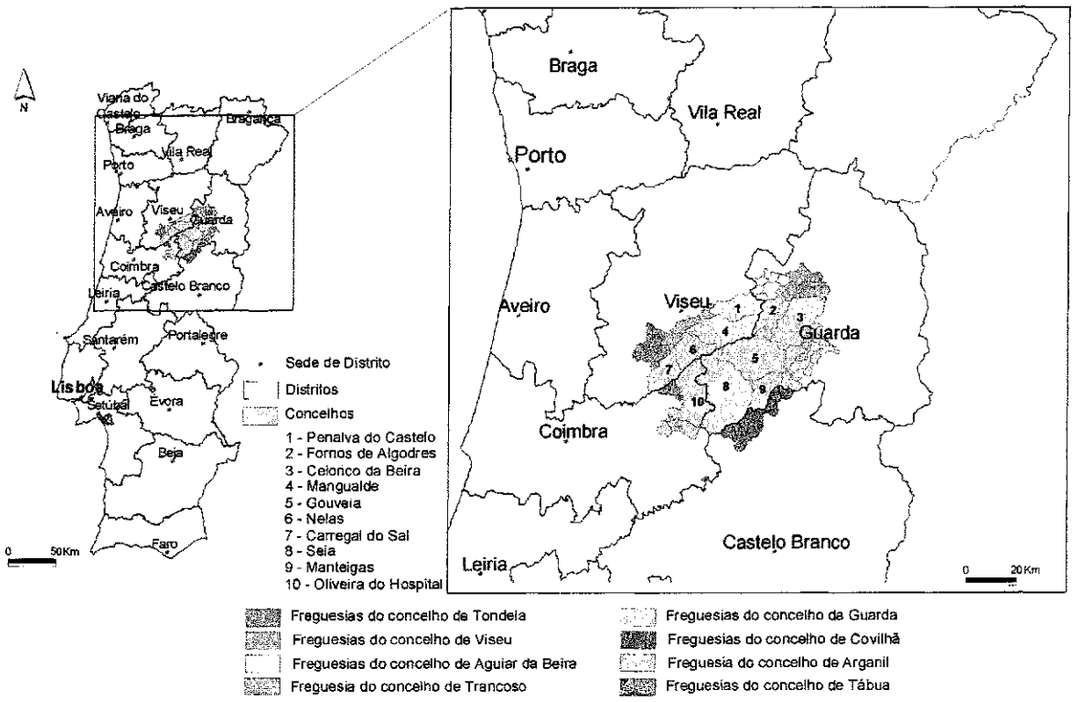
a área geográfica de produção e transformação das matérias-primas é **naturalmente** coincidente com a área geográfica de produção, definida na figura C.1 e descrita no anexo I.

D - GARANTIA SOBRE A ORIGEM GEOGRÁFICA DO PRODUTO

Os elementos que provam que o Requeijão Serra da Estrela é originário da área geográfica de transformação são:

1- As próprias características do produto, tal como descritas em B), que o relacionam inequivocamente com o meio natural onde é produzido;

Área Geográfica de Produção de Requeijão Serra da Estrela - DO



2- Pelo facto de resultar do aproveitamento de um sub-produto da de laboração de um produto de alta qualidade - Queijo Serra da Estrela, considerado património cultural da região, é de há muito uma mais valia importante para a economia das empresas agrícolas locais.
Estas características, **facilmente perceptíveis e reconhecidas pelos habitantes da área geográfica de produção e pelos consumidores habituais,** têm que ser assinaladas através da rotulagem e da marca de certificação para que os restantes consumidores as possam reconhecer.

3- A existência de um Sistema de Controlo e Certificação que garante, fundamentalmente, que **só** podem beneficiar do uso da Denominação de Origem "Requeijão Serra da Estrela", o requeijão **cuja transformação tenha sido efectuada em instalações para o efeito autorizadas pelo agrupamento de produtores.**

A autorização só pode ser concedida aos transformadores que, cumulativamente:

. Possuam instalações de transformação na área geográfica de produção e laboração referida em C) e nelas produzam Requeijão Serra da Estrela;

. Utilizem para a transformação leites provenientes, exclusivamente, de ovelhas nascidas e criadas na área geográfica referida em C) e obtidos nas condições descritas em E);

. Transformem a matéria-prima de acordo com as condições estabelecidas neste Caderno de Especificações;

. Se submetam ao regime de controlo e certificação previsto no documento intitulado "Regras de Controlo e Certificação do Requeijão Serra da Estrela";

. Assumam, por escrito, o compromisso de respeitar as disposições previstas neste Caderno de Especificações;

A autorização atrás prevista depende da prévia verificação, a efectuar pela entidade reconhecida como OPC, a pedido do Agrupamento de Produtores, das condições de produção e fabrico, designadamente quanto aos seguintes aspectos:

- origem e características das matérias-primas utilizadas
- condições de transformação e características do produto final.

E - DESCRIÇÃO DO MODO DE OBTENÇÃO DO PRODUTO ATRAVÉS DOS MÉTODOS LOCAIS, LEAIS E CONSTANTES

E. 1- MODO DE OBTENCÃO DA MATÉRIA-PRIMA

a) Origem - o soro destinado ao fabrico do Requeijão Serra da Estrela tem que ser obtido a partir da laboração do Queijo Serra da Estrela (ver anexo II), produzido em explorações agro-pecuárias que cumpram a legislação sanitária em vigor, e se encontrem localizadas na área geográfica de produção referida em C) e nas condições de produção referidas em E.2).

E. 2 - MODO DE OBTENÇÃO DO PRODUTO

É o resultado do processo de coagulação e precipitação por acção do calor sobre as proteínas do soro, lacto-albumina e lacto-globulina, a que por vezes é adicionado leite de ovelha, dando origem a uma massa cremosa a ligeiramente granulosa, macia e uniforme, a que vulgarmente se dá o nome de REQUEIJÃO.

Embora com menor expressão, há produtores que adicionam também, uma pequena percentagem de leite de cabra da Raça Serrana, nas variedades Serrana e Jarmelista. Neste caso, a situação deve ser expressamente autorizada pelo agrupamento de produtores e deve constar da rotulagem do produto.

É da conjugação das características qualitativas das matérias-primas com as condições climáticas existentes na zona de elaboração, definida em C, aliadas ao saber das populações e aos métodos locais, leais e constantes, que conduzem à obtenção de um produto distinto, com características sensoriais próprias, bem caracterizadas e conhecidas pelos consumidores.

Os processos de transformação realizam-se em ambiente natural, de acordo com os usos e costumes locais, leais e constantes, tendo sido as únicas alterações efectuadas (em relação ao processo primitivo), as que decorrem da necessidade de cumprimento de regulamentação higio-sanitária. O processo de transformação deve ser efectuado no mais curto espaço de tempo possível após a produção de queijo.

O processo de obtenção do REQUEIJÃO SERRA DA ESTRELA compreende as seguintes fases:

E.2.1 - OBTENÇÃO DO REQUEIJÃO

Ao soro, obtido por dessoramento da coalhada e coado, é adicionado entre 10 a 20 % de água, no caso da laboração do queijo ser feita com salga no leite, tendo como finalidade conferir ao requeijão

sabor doce. De seguida coloca-se junto à fonte de calor, que vai desde a vulgar caldeira, ao fogão de gás, à marmita de requeijão a vapor ou água quente. O aquecimento processa-se lentamente, tendo o permanente cuidado de ir mexendo esta suspensão sempre para o mesmo lado, até atingir a temperatura de 82 °C. A queijeira apercebe-se que a suspensão se encontra a esta temperatura, porque se dá inicio à formação de espuma. É nesta altura, que nalgumas queijarias é prática adicionar leite de ovelha (leite de cabra, nas condições excepcionais previstas em E.2), numa percentagem que podem atingir no máximo 18% da quantidade de soro.

Cessou-se de mexer, e em poucos minutos atingiu-se os 96 °C, porque foi atingida temperatura a que as proteínas precipitam por coagulação. O processo desencadeia-se muito rapidamente, os flocos emergem à superfície, sob a forma de ampolas que rebentam. Nesta altura a queijeira reúne os flocos, com a ajuda de uma escumadeira ou colher para uns pequenos cestos de verga (também chamados "açafates"), a fim de se libertarem do "sorelho". Finda esta operação o requeijão está pronto para ser consumido.

Este processo encontra-se ilustrado, na sequência de figuras que a seguir se apresenta.



Fig. E.2.1 - Recolha do soro que tem origem no dessoramento lento da coalhada, por compressão manual, para recipiente apropriado.



Fig. E.2.2- Recolha dos "*açafates*", para recipiente apropriado e que permita a livre saída do Sorelho. Os "*açafates*" no final de cada utilização são lavados com água e detergente, de seguida são passados por água corrente e imergem-se numa panela que está ao lume, com água a ferver, onde permanecem alguns minutos

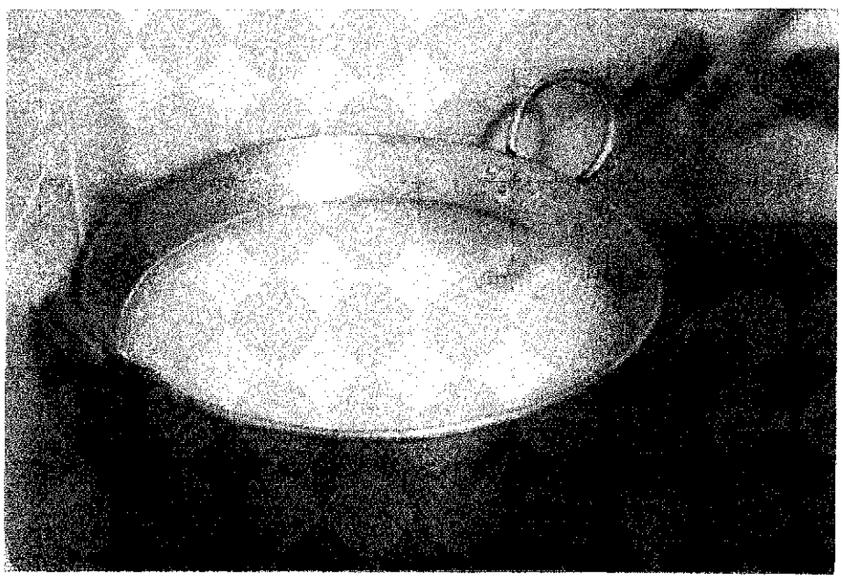


Fig.E.2.3 - O soro coado vai ao lume, em recipiente apropriado e é sujeito a um movimento continuo e de preferência sempre para o mesmo lado. A queijeira apercebe-se pela formação de espuma que a suspensão atingiu a temperatura, a partir da qual se dá inicio à coagulação e é a adequada para se juntar o leite, caso seja uma prática usual desta queijaria.

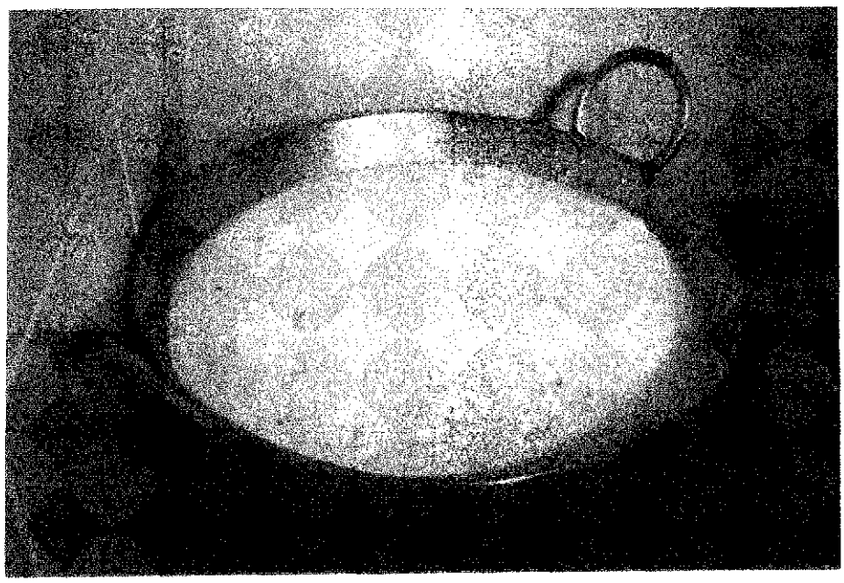


Fig.E.2.4 - A temperatura atingida nesta fase é a próxima da fervura e o processo de fabrico dá-se por concluído. Os flocos já emergiram à superfície e formam-se ampolas de massa que emergem e rebentam. Nesta altura desliga-se a fonte de calor.

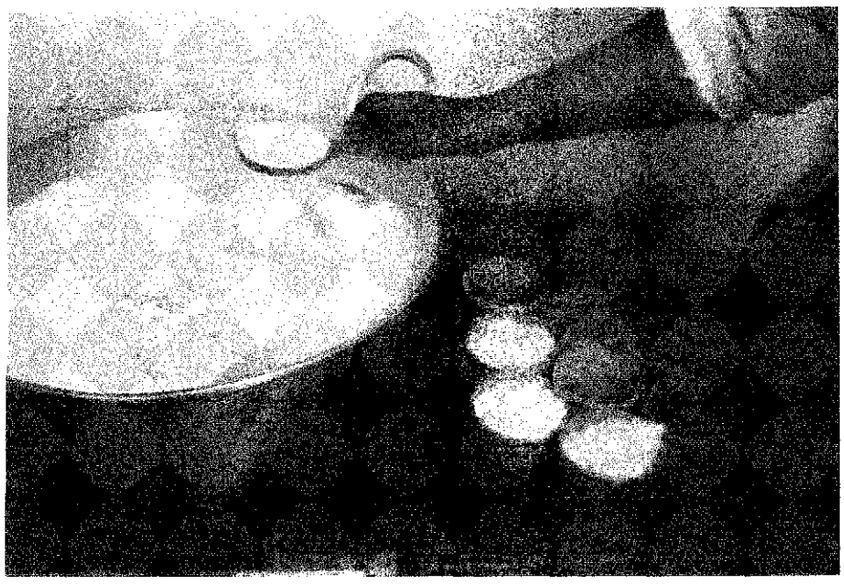


Fig.E.2.5 - A queijeira dá início à recolha dos flocos, com a ajuda de uma escumadeira, para dentro de uns pequenos "*açafates*" de verga fina de castanheiro ou em alternativa ao tradicional, à quem utilize pequenos cestos de "plástico" adequados ao uso alimentar.

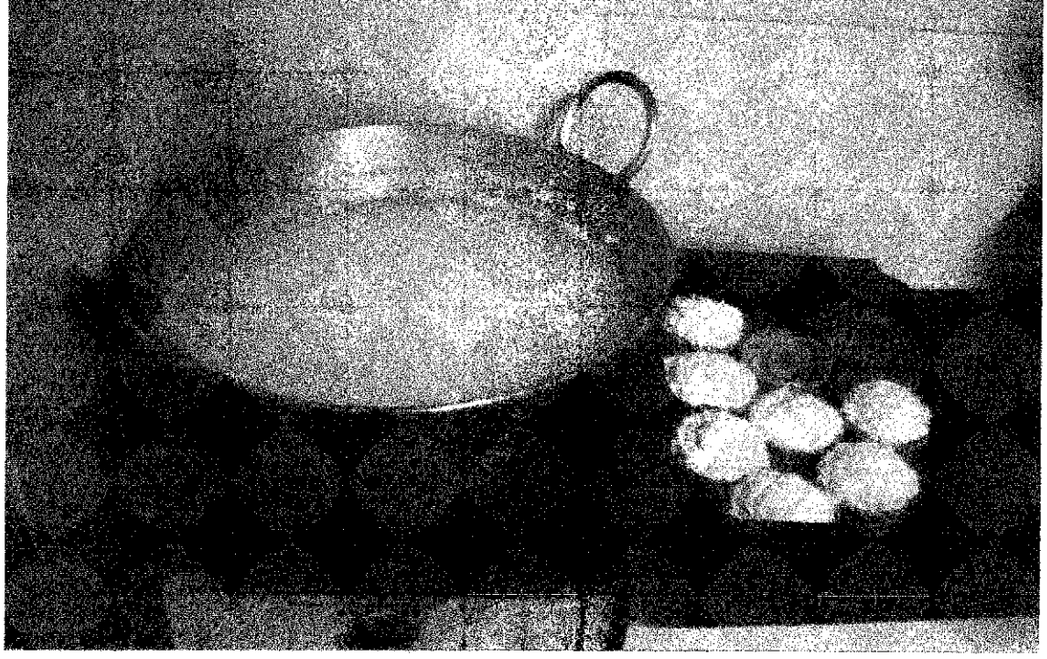


Fig.E.2.6 - Do processo de laboração do requeijão resulta: - o sorelho de cor amarelada que permanece no recipiente de confecção do produto; uma massa branca, que permanece nos cestos recolectores até escorrência total do sorelho.

E.2.2 - ACONDICIONAMENTO

O material utilizado para acondicionamento do requeijão e que com este directamente contacte tem que ser inócuo e inerte, em relação ao conteúdo.

Tradicionalmente era apresentado sobre uma folha de couve, devendo ser consumido antes da folha murchar. Actualmente e respeitando as boa regras de higiene, o requeijão chega-nos em folhas de papel vegetal, marcadas com um carimbo de tinta com as menções obrigatórias para os géneros alimentícios. O formato é o do recipiente que o contém e o peso varia entre os 150 e os 400 gramas.



Fig.E.2.7 - A imagem retracta o formato e a embalagem do produto, tal como é actualmente comercializado.

E.2.3 - CONSERVAÇÃO - O produto final deve ser manipulado e armazenado de maneira a evitar qualquer contaminação, e as temperaturas do produto a respeitar são as determinadas pela legislação em vigor:

E.2.4 – APRESENTAÇÃO COMERCIAL – O Requeijão Serra da Estrela apresenta-se não pré-embalado, mas quando pré-embalado tem de ser na origem e sob responsabilidade do produtor.

E.2.5 - ROTULAGEM

Todas as unidades de requeijão devem apresentar-se comercialmente com rotulagem apropriada. As indicações a figurar na rotulagem são as seguintes:

a) A denominação de venda, indicada pela expressão **REQUEIJÃO SERRA DA ESTRELA – DO**, em caracteres bem visíveis;
b) O nome, firma ou denominação social e a morada do produtor;
c) A lista de ingredientes;
d) A data de durabilidade mínima indicada pela expressão "Consumir até", indicando o dia e o mês, e facultativamente o ano.
e) A menção "Conservar no frio"
f) A quantidade de requeijão, expresso em múltiplos ou submúltiplos do quilograma.
g) O lote.
h) Marca de salubridade.

F - ELEMENTOS QUE PROVAM A LIGAÇÃO COM O MEIO GEOGRÁFICO

F.1 - FACTORES HISTÓRICOS

A actividade agrícola constituiu, desde tempos imemoriais, uma importante riqueza dos concelhos que delimitam a região da Serra da Estrela. A criação de gado ovino assume particular importância, constituindo um importante complemento da exploração agrícola e da economia das populações. Baseada em animais com dupla aptidão (carne e leite), a criação destes animais dá origem a produtos tão diferenciados, como o Borrego Serra da Estrela - DOP, o Queijo Serra da Estrela - DOP e o Requeijão Serra da Estrela - DO.

Reportando-nos à história e se é certo que o leite entrava no regime alimentar humano, por consumo directo, com o andar dos tempos e sem saber concretamente onde e quando, o Homem terá descoberto de forma casual que o poderia consumir transformado sob a forma de queijo, manteiga e que a partir do sub-produto de laboração obtinha o requeijão.

Em Portugal atribui-se aos romanos a implementação efectiva do fabrico de queijo. Uma vez conhecido o modo de produção, é fácil admitir que ele se expandisse na região dos Montes Hermínios (Serra da Estrela), uma das regiões mais povoadas de gado ovino e caprino e ali adquirisse características locais.

Com a decadência do Império Romano, outras invasões se seguiram: Alanos, Vândalos e Suevos, Visigodos e por, último, os Muçulmanos. Todos estes povos, de diferentes hábitos e culturas, deixaram vestígios nas populações, que absorveram os seus costumes de vida, adaptando-os às condições naturais que tinham à disposição.

Os Montes Hermínios constituíram o reduto nacional que melhor pode opor-se às sucessivas invasões, constituindo a pastorícia o principal *modus vivendi* dos seus habitantes. O fabrico de queijo, bem como da manteiga, e de requeijão – produto resultante do aproveitamento do subproduto do queijo, representaram ali uma importante fonte alimentar e, mercê das condições naturais do meio, e fruto da excelente qualidade da matéria prima, o queijo tornou-se internacionalmente famoso pelas suas "excelsas" qualidades nutritivas e organolépticas, ainda hoje muito apreciadas.

Reza a história que o soro tem sido objecto de utilização para os mais diversos fins. É usado em alimentação humana, na sua forma natural, ou transformado em requeijão e manteiga, como terapêutico, em regimes especiais de certas doenças, ou em alimentação animal. Hipócrates, 460 anos antes de Cristo, já aconselhava o consumo de soro em grandes quantidades, durante largos períodos.

Se para o Queijo Serra da Estrela, existem registos históricos que comprovam a ligação do produto ao meio, o mesmo não se passa com o requeijão. Na pouca documentação que existe (a mais antiga remonta ao principio do século), salienta-se não só o valor económico que representa o aproveitamento do soro – único sub-produto proveniente da laboração do queijo, mas também reconhecimento pelo importante valor alimentar.

Corroborando o que acabamos de afirmar e citando Motta Prego no seu trabalho intitulado "Manteigas e Queijos", em 1906, (....)" *A Beira exportava principalmente queijo e lã. Tinha azeite e vinho para consumo.. E a gente pobre vivia do produto dos seus rebanhos, constituindo o soro com sopas de broa um fundo de alimentação sobretudo para crianças* "(...). Neste mesmo trabalho o autor faz ainda uma caracterização pormenorizada sobre o queijo Serra da Estrela e a descrição sumária sobre o modo de fabrico do requeijão (Anexo III).

Além deste autor citam-se outros trabalhos bibliográficos que abordam não só a técnica de produzir Queijo Serra da Estrela mas também a melhor forma de aproveitar o sub-produto de laboração transformando-o num produto de excelente qualidade, designadamente:

Rasteiro, J. (1906) em comunicação ao I Congresso Nacional de Leitaria sobre o Fabrico e Comercio do Queijo em Portugal, faz referência à tradição que existe na região da serra da Estrela em aproveitar os subprodutos da queijaria.(Anexo III)

Baptista Ramires (1931), no seu livro "Leitaria Moderna", descreve o processo de fabrico deste tipo de produto (Anexo III).

Henrique Soares Rodrigues (1944), na obra "O Problema Queijeiro das Beiras" faz um relato completo da região e dos produtos típicos, onde salienta a importância do melhoramento do processo de fabrico da manteiga de ovelha e requeijão.

Mais recentemente Rebelo, A.G (1983), no seu livro intitulado "Queijo. Notas Sobre Queijos Regionais das Beiras", tece algumas considerações sobre o fabrico de requeijão e da manteiga e respectivo valor alimentar.

Em resumo o Requeijão Serra da Estrela goza de elevada notoriedade, junto dos consumidores que o procuram, reconhecem e sabem que a sua origem está ancestralmente ligada à região que lhe deu o nome, bem como no resto do pais devido às suas qualidades nutritivas e organolépticas. Se, em tempos idos, o soro, sub-produto da laboração do Queijo Serra da Estrela, simples ou com sopas de pão de milho, de centeio ou de mistura terá servido na maior parte dos casos, para enganar a fome de um "rancho" de filhos das famílias menos abastadas da região, actualmente, por ser um produto com elevada percentagem de proteínas e baixo teor de gordura, é bastante apreciado como complemento final de uma refeição ou pela serenidade reconfortante procurada num final de tarde. Pode ser consumido simples, desfeito em leite ou café, misturado com mel, doce de abóbora com ou sem pedaços de noz, avelã ou amêndoa.

Actualmente o fabrico deste produto continua a revestir-se de interesse primordial, já que constitui um pilar da cultura e economia da região:

- proporcionando a manutenção dos índices de fertilidade dos solos,
- não delapidando o património florístico da região,
- contribuindo para a manutenção das condições ambientais naturais,
- fixando a população numa área particularmente desfavorecida,
- evitando a desertificação rural,
- permitindo a manutenção e/ou criação de postos de trabalho directos e indirectos,
- Promovendo a transmissão às gerações futuras da arte e o saber que envolve a produção do Queijo Serra da Estrela,

- Evitando o esquecimento de "Gostos e Sabores" próprios dos produtos tradicionais, que ainda recheiam a mente dos mais velhos fazendo-os regressar à origem ou à infância com saudade, bem como dos mais novos quando se iniciam na sua experimentação.

F.2 - FACTORES EDAFO - CLIMÁTICOS

F.2.1 – MEIO FÍSICO

F.2.1.1. – MORFOLOGIA

A região está incrustada num conjunto de serranias com altitudes que oscilam sensivelmente entre os 250 e os 1993 metros e fazem parte do maciço antigo, a meseta ibérica.

Constitui uma vasta área de contrastes fitogeográficos, morfológicos, climáticos e humanos, apresentando um acidentado irregular de que sobressaem as cumeadas da Serra da Estrela e do Caramulo. A existência de patamares, ladeados de encostas de rigoroso pendor; confere um cunho especial ao relevo e por consequência, à paisagem ondulada, trespassada muitas vezes por fundos vales.

A Noroeste, a Sudeste e a Sul implantam-se com imponência encostas das Serras do Caramulo, S. Pedro de Açor e Estrela, estendendo-se para Este elevações sinuosas e bem marcantes.

F.2.2 – GEOLOGIA

Exceptuando os concelhos de Tábua e Tondela, a região apresenta-se geologicamente pouco diversificada.

Os granitos distribuem-se por toda a região e nalguns concelhos, como Carregal do Sal, Nelas, Mangualde, Fornos de Algodres e até mesmo Celorico da Beira e Penalva do Castelo, são praticamente as únicas rochas existentes. Surgem com frequência em grandes afloramentos e em áreas extensas para desaparecerem, quase bruscamente, voltando um pouco mais à frente, de novo à superfície. Sujeitos à erosão eólica, mecânica e química, durante milhares de anos, acabaram por tomar formas muito variadas, umas vezes indefinidas, outras com aspecto de agulha ou até de caricaturas humanas.

A água das chuvas, infiltrando-se com facilidade, alimenta as numerosas nascentes espalhadas por toda a região.

Os terrenos de formação arcaica encontram-se fracamente representados, existindo apenas um pequeno retalho a noroeste da vila de Penalva do Castelo e mais quatro no concelho de Tondela, o

maior dos quais desce da Serra do Caramulo e se estende até Canas de Sabugosa. As rochas dominantes são os xistos micáceos, embora na freguesia de S. Miguel do Outeiro se encontrem também os xistos anfibólicos e os gneisses.

Já as formações precâmbricas ocupam uma área muitíssimo mais vasta que as do Arcaico, estando representadas por uma mancha que cobre quase 40% da área do concelho de Seia e se prolonga, através da parte sul, para os de Oliveira do Hospital e Tábua. Além desta grande mancha do precâmbrico existem duas outras mais pequenas na região. Urna que toca apenas a parte mais meridional do concelho de Celorico, para continuar no de Gouveia e outra, que se desenvolve no concelho de Tondela. Em Nelas predomina o xisto, normalmente de cor cinzenta, a acusar uma nítida acção de desgaste dos agentes erosivos.

Na zona mais ocidental do concelho de Tábua e prolongando-se para o concelho de Arganil, desenvolve-se uma estreita faixa do Silúrico inferior, orientada no sentido Noroeste-Sudeste, onde se encontram os quartzitos silúricos e os xistos.

As formações mais recentes da região são os depósitos lacustres do plistoceno não glacial, formadas pela deposição de sedimentos em lagos esgotados. Encontram-se representadas por uma pequena mancha junto de Seia e três outras dispersas no concelho de Tondela, ocupando no concelho de Tábua uma área descontínua mas com algum significado.

F.2. 3 - PEDOLOGIA

Como se referiu na descrição geológica, os granitos dominam largamente a região, de onde resulta que a grande maioria dos solos têm nesta rocha o seu material originário.

Nos concelhos de topografia mais acidentada encontram-se largamente difundidos os afloramentos de granito, **Arg,** bem como os respectivos litossolos, **Eg.** Os solos litólicos provenientes do referido material, **Pg,** encontram-se em zonas onde a erosão é menos acentuada. Ao longo das linhas de água mais importantes surgem, por vezes, os aluviões ligeiros, **Al,** provenientes das desagregação dos granitos.

Quanto à capacidade de uso dos referidos solos há um claro predomínio dos da classe E e D, isto é, de aptidão florestal, encontrando-se os da classe C e, em pequena escala, os da classe B ou seja, os de aptidão agrícola, circunscritos às zonas onde aparecem os Pg e Al.

Nos concelhos em que a topografia é menos acentuada ou onde esta tende para a planura encontra-se dominância dos solos litólicos, Pg, sobre os litossolos, Eg e os afloramentos, Arg.

Assim, nestes concelhos, surgem já com maior frequência solos cuja capacidade de uso é da classe C e B.

Nos terrenos de formação dominam as rochas do tipo xisto-gneissoide. Os solos derivados deste material e com interesse agrícola surgem em pequenas áreas onde a erosão é pouco

acentuada, **Ppn e Pgn**. Os restantes solos desta formação, **Egn** e Pgn **(fd),** encontram-se largamente ocupados pela floresta, sobretudo pinhal e, em menor escala, eucalipto.

As formações de precâmbrico vêm a seguir aos granitos, em extensão. Nestas formações dominam os xistos, em geral cinzentos, embora por vezes também os de cor roxa. Os solos provenientes destas rochas são os **Px**. Nas zonas onde o declive é mais acentuado dominam os litossolos da referida família, Ex e as, respectivas fases delgadas **Px (fd)**. Os **Px** encontram-se restringidos a pequenas manchas sem significado agrícola. Daí dominarem largamente os solos da classe E e D.

O silúrico tem uma representação muito fraca na região. Nele predominam os quartzitos silúricos e os xistos. A topografia desta mancha é ondulada e daí surgem com maior frequência os litossolos e os solos coluviais de encosta de materiais quartígeros.

As formações do quaternário, à semelhança do que acontece com as manchas do arcaico, encontram-se bastante disseminadas. São zonas normalmente caracterizadas por pequenos "plateaux" onde é frequente encontrar solos do tipo planosolos, **Ps**, ou seja, solos hidromórficos, com horizonte aluvial, de arenitos ou conglomerados argilosos ou argitas.

Também é possível, verificar nestas formações a existência de solos do tipo **Par**, isto é, solos litólicos não húmicos de materiais arenáceos pouco consolidados e, em reduzida escala, **Pag,** ou seja, solos mediterrânicos pardos parahidromorfos. Estas zonas encontram-se cobertas de floresta ou com culturas arvenses de sequeiro.

F.2. 4 - CLIMA

O clima da área geográfica de produção é condicionado pela geomorfologia muito diversificada, como aliás já se focou. Na verdade, altitudes compreendidas entre as cotas de aproximadamente 250 e 1800 metros e exposições geográficas muito dispares, dão aso a determinados índices hídricos que oscilam entre o super e o moderadamente húmido segundo a classificação racional de Thornthwaite (Quadros I, II, III e IV).

Assim, e segundo esta classificação, o clima é super-húmido nas Serras, da Estrela, S. Pedro de Açor e Caramulo. Os Índices hídricos calculados elevam-se a mais de 200% na área das Penhas Douradas e na Serra do Caramulo.

Entre os sopés das serranias e principalmente nos vales, o clima oscila entre os índices hídricos de muito húmido e moderadamente húmido.

Quanto ao Índice de aridez revela somente dois valores significativos: pequena deficiência da água (r), nas Serras da Estrela, S. Pedro de Açor e Caramulo. Em toda a restante área (s) moderada deficiência de água.

Em termos muito sucintos o clima da região traduz-se por um Inverno frio, chuvoso e prolongado em que o solo se cobre por vezes de neve, um Verão quente e seco em que a terra se

apresenta ressequida e esboroada, uma primavera quase sempre curta e um Outono climáticamente incerto.

A temperatura do ar sobe gradualmente durante cerca de sete meses, isto é, de Dezembro - Janeiro até Julho - Agosto, para descer depois nos restantes cinco meses. Em toda a região, Dezembro e Janeiro são os meses mais frios e Julho e Agosto os mais quentes. Embora esta regra seja geral, observam-se para a mesma época do ano, diferenças de temperatura nos diversos locais da região.

GUARDA
(1941-1970)

QUADROS I e 11

CLASSIFICAÇAO RACIONAL DE THORNTWÂITE

	Jan	Fev.	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	**Ano**
Temperatura do ar	3.4	4.2	6,6	8,8	11,3	15,9	18,8	18,9	16,2	11,4	6,8	3,8	**10,5**
Índice Calórico	0,56	0,77	1,51	2,35	3,44	5,76	7,43	7,49	5,93	3,43	1,59	0.60	**40,98**
Evap. Pot. Ñ ajustada	12,9	16,5	27,6	38,3	51,0	5,4	91,4	91,9	77,1	51,6	23,6	14,7	-
Factor de Ajustamento	0, 83	0,83	1,03	1,11	1,25	1,26	1,27	1,19	1,04	0,56	0,82	0,80	-
Evap. Potencial (E)	11	14	28	43	61	95	116	109	80	49	23	12	**644**
Precipitação (R)	176	101	172	94	92	38	13	16	58	109	155	170	**1 194**
Var. Armaz. Água Util	0	0	0	0	0	-57	-57	0	0	+60	+40	0	-
Armaz. Água Util	100	100	100	100	100	43	0	0	0	60	100	100	-
Evaporação Real	11	14	15	45	64	95	56	16	58	49	23	12	**469**
Deficiência de Água	0	0	0	0	0	0	60	93	22	0	0	0	**175**
Excesso de Água	165	87	144	51	28	0	0	0	0	0	92	158	**725**
(R-E)	165	87	144	51	28	- 57	-103	-93	-22	60	132	158	**550**
(R-E)/E	15,0	6,21	5,14	1,19	0,44	0,60	-0,89	-0,85	-0,27	1,22	5,74	13,17	**0,85**

(capacidade de água utilizável: 100 mm)

Índice de Aridez (%) - 27,2
Índice Humidade (%) - 113
Índice Hídrico (%) - 36
Coef. Estival de efic. Térmica (%) - 47,4

CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA (B_4, B_1, Sa)
Húmido; mesotérmico; moderada deficiência de água no Verão; pequena concentração estival da eficiência térmica.

PENHAS DOURADAS
(1941-1970)

	Jan	Fev.	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	**Ano**
Temperatura do ar	2,4	3,0	4,7	6,7	9,2	13,9	17,2	17,0	14,3	9,6	5,6	3,2	**8,9**
Índice Calórico	0,33	0,46	0,91	1,56	2,52	4,70	6,49	6,38	4,91	2,68	1,19	0,51	**32,64**
Evap. Pot. Não ajustada	11,7	14,7	23,2	33,3	46,0	70,0	87,0	85,9	72,1	48,0	27,7	15,7	-
Factor de Ajustamento	0,84	0,83	1,03	1,11	1,24	1,25	1,27	1,18	1,04	0,36	0,83	0,81	-
Evap. Potencial (E)	10	12	24	37	57	88	110	101	75	46	23	13	**596**
Precipitação (R)	276	190	238	143	147	67	25	27	82	154	262	305	**1 916**
Var. Armaz. Água Util	0	0	0	0	0	-21	-79	0	+7	+93	0	0	-
Armaz. Água Util	100	100	100	100	100	79	0	0	7	100	100	100	-
Evaporação Real	10	12	24	37	57	88	104	27	75	46	23	13	**516**
Deficiência de Água	0	0	0	0	0	0	6	74	0	0	0	0	**80**
Excesso de Água	266	178	214	106	90	0	0	0	0	15	239	292	**1400**
(R-E)	266	178	214	106	90	- 21	-85	-74	7	108	239	292	**1320**
(R-E)/E	26,6	14,83	8,29	2,86	1,58	-0,24	-0,77	-0,73	-0,09	2,35	10,39	22,46	**2,21**

(capacidade de água utilizável: 100 mm)

Índice de Aridez (%) - 13,4
Índice Humidade (%) - 235
Índice Hídrico (%) - 227
Coef. Estival de efic. Térmica (%) - 48,0

CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA ($AB'_1 Ta'$)
Húmido; mesotérmico; moderada deficiência de água no Verão; pequena concentração estival da eficiência térmica.

QUADROS III e IV

CLASSIFICAÇAO RACIONAL DE THORNTWAITE

CARAMULO
(1941 - 1970)

	Jan	Fev.	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	**Ano**
Temperatura do ar	5,8	6,7	8,8	11,0	12,8	16,8	19,4	19,8	17,4	13,6	9,5	6,5	**12,3**
Índice Calórico	1,25	1,56	2,35	3,30	4,15	6,25	7,9	8,03	6,61	4,55	2,64	1,49	**49,99**
Evap. Pot. Não ajustada	L9,4	23,3	33,0	43,9	53,3	75,5	90,8	93,2	79,0	57,6	36,4	22,4	-
Factor de Ajustamento	0,83	0,83	1,03	1,11	1,25	1,26	1,27	1,19	1,04	0,96	0,82	O,80	-
Evap. Potencial (E)	16	19	34	49	67	95	115	111	82	55	30	18	**691**
Precipitação (R)	331	255	316	153	156	63	24	34	80	172	271	310	**2165**
Var. Armaz. Água Util	0	0	0	0	0	-32	-68	0	0	+100	0	0	-
Armaz. Água Util	100	100	100	100	100	68	0	0	0	100	100	100	-
Evaporação Real	16	19	34	49	67	95	92	34	80	65	30	18	**589**
Deficiência de Água	0	0	0	0	0	0	23	77	2	0	0	0	**102**
Excesso de Água	315	236	282	104	89	0	0	0	0	17	241	292	**1576**
(R-E)	315	236	282	104	89	-32	-91	- 77	-2	117	241	292	**1474**
(R-E)/E	19,69	12,42	8,29	2,12	1,33	0,34	- 0,79	-0,69	0,02	2,13	8,03	16,22	**2,13**

(capacidade de água utilizável: 100 mm)

Índice de Aridez (%) – 14,8
Índice Humidade (%) - 228

CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA ($AB'_4 Ta'$)
Super-húmido; mesotérmico; pequena

Índice Hídrico (%) - 219
Coef. Estival de efic. Térmica (%) – 44,6

deficiência de água; pequena concentração estival da eficiência térmica.

VISEU
(1941 – 1970)

	Jan	Fev.	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	**Ano**
Temperatura do ar	6,2	7,2	9,8	11,9	14,3	18,1	20,2	20,0	17,8	13,7	9,6	6,8	**13,0**
Índice Calórico	1,38	1,74	2,77	3,72	4,91	7,01	8,28	8,16	6,84	4,60	2,68	1,59	**53,68**
Evap. Pot. Não ajustada	19,4	23,7	35,8	46,4	59,3	81,2	94,1	92,8	79,4	56,0	34,8	21,9	-
Factor de Ajustamento	0,83	0,83	1,03	1,11	1,25	1,26	1,27	1,19	1,04	0,96	0,82	0,80	-
Evap. Potencial (E)	16	20	37	51	74	102	119	110	83	54	29	19	**713**
Precipitação (R)	193	123	182	104	96	40	15	23	55	108	164	193	**1296**
Var. Armaz. Água Util	0	0	0	0	0	- 62	- 38	0	0	+ 54	+46	0	-
Armaz. Água Útil	100	100	100	100	100	38	0	0	0	54	100	100	-
Evaporação Real	16	20	37	51	74	102	53	23	55	54	29	18	**532**
Deficiência de Água	0	0	0	0	0	0	66	87	28	0	0	0	**1**
Excesso de Água	177	103	145	53	22	0	0	0	0	0	89	175	**764**
(R-E)	177	103	145	53	22	-62	-104	-87	-28	54	135	175	**583**
(R-E)/E	11,00	5,15	3,92	1,04	0,30	-O,61	-0,87	-0,79	-0,34	1,0	4,66	9,72	**0,82**

(capacidade de água utilizável: 100 mm)

Índice de Aridez (%) - 25,4
Índice Humidade (%) - 107
Índice Hídrico (%) - 92
Coef. Estival de efic. Térmica (%) - 46,4

CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA (B_4 B'$_3$ S'a)
Húmido; mesotérmico; moderada deficiência de água no Verão; pequena concentração estival da eficiência térmica.

F.3 - CARACTERIZAÇÃO ECOLÓGICA:

Na região da Serra da Estrela desenvolve-se essencialmente a actividade agrícola e florestal e a agricultura e é bastante diversificada - sendo a actividade de maior rendimento a produção de ovinos de raça Bordaleira "Serra da Estrela" cuja produção de leite dá origem ao tão afamado Queijo e Requeijão Serra da Estrela.

Segundo Manique e Albuquerque (1957) as zonas ecológicas têm por base as características homogéneas da zona no que diz respeito às componentes fitossociológica, pedológica, microclimatológica e agrotípica. São ainda definidas como estações que diferem umas das outras pela sua caracterização autofítica.

Com base nestes parâmetros definiram-se vários níveis oroclimáticos presentes na Serra da Estrela (ver carta ecológica, pág. 23):

- nível submontano - 400-700 m
- nível montano - 700-1000 m
- nível altimontano - 1000-1300 m
- nível erminiano - 1300-1600 m

- nível subalpino - 1600-1900 m
- nível alpino - acima dos 1900 m

F.3.1-Nível Submontano:

São de salientar, a este nível, duas situações distintas: uma a ocidente, de clima mais pluvioso, húmido, com inverno moderado e estio mesotérmico onde se destaca o *Pinus pinaster*, outra, a oriente, de baixa pluviosidade, com verões quentes e secos e invernos frios.

F.3.2 - Nível Montano:

A este nível distinguem-se dois pólos de diferenciação ecológica: o polo atlântico e o pelo ibérico (continental). A zona da Serra da Estrela está representada pela **zona sub-Atlântica (SA)** cujos indicadores climáticos se indicam no seguinte quadro:

Zona	Elementos Climáticos						Índices Climáticos				
	P(mm)	t(°C)	T(°C)	x=t-t'	m(°C)	m'(°C)	m'(°C)	K	Pe/M	100T/P	Caracterização autofítica
Sub-Atlântica AS	1000 a 1500	18 a 21	3 a 6	13 a 18	25 a 30	-1 a 3	-3 a -8	191	2 a 4	0,8 a 1,3	Qp, Tb, Cs, Bc

onde **P** representa a precipitação, **t** a temperatura média do mês mais quente, **t'** a temperatura média do mês mais frio, **M** a média das máximas do mês mais quente, **m** a média das mínimas do mês mais frio, **m'** a média das mínimas absolutas.

K representa o coeficiente pluvio-térmico de Emberger que traduz a relação entre a pluviosidade e o produto xerotérmico, medindo assim o índice de aridez e a xerotermia data clima (K-PIXT), permitindo distinguir diferentes graus de continentalidade e oceanidade. De acordo com esta classificação consideram-se quatro grandes grupos de clima: **semi-árido, sub-húmido, húmido, e montano.**

Pe/M traduz o coeficiente estival de Giacobbe; é definido o limite superior do domínio mediterrâneo quando **Pe/M=7.**

No que diz respeito à caracterização autofítica, as espécies arbóreas dominantes da mm sub-atlântica são: **Qp-***Quercus pyrenaica*, **Tb-***Taxus baccata,* **Cs-***Cupressus sempervirens*, e **Bc-*Betula ceitiberica.***

F.3.3 -Nível Altimontano:

A este nível na Serra da Estrela, o pólo ibérico (continental) deixa de ter influência na demarcação das zonas ecológicas assumindo principal papel o pólo **Oro-Atlântico (OA)**. Este nível está representado na Serra da Estrela pela zona ecológica **SA*AO (Sub-Atlântica*Oro-Atlântica).**

Zona	Elementos Climáticos				Índice Climáticos			
	P(mm)	t(°C)	t'(°C)	x=t-t'	K	Pe/M	100 T/P	Caracterização autofítica
Sub-Atlântica *Oro-Atlântico **SA*OA**	1500 a 2000	17 a 20	2 a 5	2 14 a 5 20	350	4 a *6*	0,5 a *0,8*	**Bc, QP, Jc**

onde *Bc-Betula celtiberica, Qp-Quercus pyrenaica,* ***Je-Juniperus communis***

F.3.4 – Erminiano:

Este nível tem pequena representação, englobando a zona ecológica Oro-Atlântica em pleno. Caracterização Climática:

P – 2200 mm

t = 14,0 – 18,0 ° C

Pc/M – 7-9

100T/P – 0,4 – 0,2

Caracterização autofítica : *Juniperus communis, Betula celtiberica, Taxus baccata.*

F.3.5 - Nível SubAlpino:

Este nível está representado na Serra da Estrela correspondendo-lhe a zona ecológica **Oro-Atlântica*Boreo-Atlântica (OA*BA).** Existe sobretudo **pinheiro silvestre, faia, bétula,** ***e Pinus montana.*** O regime térmico é neste nível a principal causa de variação climática:

T= 7,4 °C
t=14,8 °C
t'= 0°C

Caracterização autofítica: Jc-***Juniperus communis,*** **Bc-*Betula celtibérica,*** **Ps-*Pinus sylvestris* e Fs-*Fagus Silvatica,***

F.3.6 - Nível Alpino:

Ocorre numa pequena área da Serra da Estrela correspondendo-lhe a zona ecológica **Boreo-Atlântica (BA):**

T=5,2 °C
t=13,6 °C
t'= -1,4 °C

Caracterização autofítica: ***Juniperus communis; Pinus sylvestris, Betula celtiberica***

Outro parâmetro a ter em conta, uma vez que condiciona o crescimento das espécies vegetais, é o número de dias de geada. Assim, esta ocorre entre 10 de Outubro e 1 de Maio, oscilando em média entre 60 dias de ocorrência no ano no concelho de Fornos de Algodres (mais a Norte) e 40 dias de ocorrência no ano no concelho da Covilhã (mais a Sul).

F.4 - FLORA E VEGETAÇÃO:

Na região predominam, para além do estrato arbóreo já referido nas zonas ecológicas, um estrato arbustivo e herbáceo que constitui o regime alimentar dos animais quando em pastorícia. Dentro deste último estrato destacam-se os matos (ericas; ulex (tojos); cytisus; (giestas) e genistas (piorno ou piorneiras).

Floristicamente predominam espécies acidófilas, constituídas principalmente por gramíneas e leguminosas tolerantes ao frio, à acidez e à baixa fertilidade do solo. Como exemplos, dentro da classe das gramíneas, podemos apresentar:

- as **poas** (*Poa annua*);
- as **festucas** (*Festucas spp rubra, ovina e alta*);

- os **panascos** (*Dactylis glomerata*);
- a **erva-sapa** ou **agrostis** (*Agrostis*);
- o **azevém** (*Lolium spp*).

Na classe das leguminosas destacam-se:
- o **trevo branco** (*Trifolium repens*);
- o **trevo violeta** (*Trifolium pratense*);
- o **lotus ou cornichão** (*Lotus corniculatus*);
- outros tipos de trevos característicos de solos de zonas baixas, tais como, o **trevo-da-pérsia** (*Trifolium resupinatum*), **o trevo subterrâneo** (*Trifolium subterraneum*), etc.

As culturas forrageiras mais praticadas são, fundamentalmente, a aveia, o centeio, o milho, o sorgo forrageiro e a erva lameiro ou azevém anual.

Segundo Simões Gonçalves (1982) os principais recursos alimentares para o gado, nas regiões montanhosas, compõem-se pelas seguintes espécies:
- pastagens constituídas pela cobertura herbácea mais predominante na região da Serra da Estrela, que é a ***Nardus stricta***, vulgarmente conhecida por **Servum** (verdadeira gramínea das regiões alpestres),
- magras pastagens dos pousios de centeio,
- as pastagens de ervas espontâneas em sob-coberto de florestas, entre matos e clareiras,
- os pastos arbóreos e arbustivos,
- folhagens e frutos de diversas espécies arbóreas e arbustivas entre as quais, choupos, ulmeiros, freixos, acácias, oliveiras, tramazeiras, giestas e tojos, etc.

Este conjunto de pastos constituem a fonte de alimentação na época primaveril-estival.
Nos restantes períodos do ano, os gados regressam às regiões de vale, para se alimentarem de pastagens semeadas em consociação com o milho, **azevém** (*Lolium multiflorum*) + **trevo encarnado** (*Trifolium incarnatum*), árvores e arbustos. Só regressam ao planalto em finais de Março, após o degelo, e aí permanecem até meados de Outubro, alimentando-se de folhas de giestas brancas e amarelas e de vagens das mesmas por volta de Maio e Junho. Faz parte também da sua alimentação outras plantas, tais como: *Anthoxanthum puelli; Plantago subulata, Galium saxatil; Juncus squarrosus; gentiana pneumonanthe,* que se encontram associadas às verdes pastagens de **Servum** que cobrem todo a região montanhosa, numa extensão de 1.400 hectares.

G. REFERÊNCIAS RELATIVAS À ESTRUTURA DE CONTROLO

O controlo e a certificação do REQUEIJÃO SERRA DA ESTRELA - Denominação de Origem são efectuados pelo Organismo Privado de Controlo e Certificação (OPC), indigitado pelo Agrupamento de Produtores, o qual desenvolve a sua acção de acordo com o descrito no documento intitulado "Regras de Controlo e Certificação do REQUEIJÃO SERRA DA ESTRELA - Denominação de origem.

O regime de controlo instituído é exercido ao longo de toda a fileira produtiva, sendo cada requeijão devidamente certificado através da aposição, pelo Organismo Privado de Controlo, da respectiva Marca de Certificação.

Desta Marca de Certificação constam obrigatoriamente as seguintes menções:

Nome do OPC
REQUEIJÃO SERRA DA ESTRELA-DENOMINAÇÃO DE ORIGEM
Nº de série

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, T. M. E SANTOS, I.A., 1943. **Elementos para o estudo do Queijo da Serra.** Boletim Pecuário, XI(2), Lisboa.

COLUMELA, L.J.M., 1979. De res Rustica (Ano 42 d.c.). Tradução Espanhola Los Doce Libros de agricultura.

FRAZÃO, T.L., 1989. **As ovelhas dos Herminios, a florestação e a silvo-Pastorícia no amanhã, da CEE**, in XIII. Reunião da Sociedade Portuguesa de Ovinotécnia, Oliveira do Hospital.

GONÇALVES, J.S., 1982 - **Recursos forrageiros da Mancha de Exploração do Ovino "Serra da Estrela". A Produção do Queijo da Serra.** XI Jornadas de Ovinicultura. Oliveira do hospital. Sociedade Portuguesa de Ovinotécnia.

MARTINHO, A.T.,1981. **O Pastoreio e o Queijo da Serra.** Secretaria de Estado do Ordenamento e Ambiente. Serviço Nacional de Parques, Reservas e Património Paisagístico. Colecção Parque Naturais, nº 3.

MIRANDA DO VALE, 1940. Gado Bissulco. Livraria Sá da Costa.

PREGO, J. M., 1906 – **Manteigas e Queijos.** Livraria Ferrin, Lisboa.

RAMIRES, B., 1931. **Leitaria Moderna. Escolha e Tratamento dos Bovídeos Leiteiros – Análise, Higiene e Comercio do Leite – Fabrico de Queijos: Tipos Nacionais – Tipos Estrangeiros – Legislação**. J. Rodrigues & C.A., Editores, Lisboa.

RASTEIRO, J., 1906. **Fabrico e Comércio do queijo em Portugal. Congresso de leitaria, Olivicultura e Indústria do Azeite**, vol. I, 165-242. Real Associação Central de Agricultura Portuguesa. Lisboa.

REBELO, A.G., 1983. **Queijo. Notas Sobre Queijos Regionais das Beiras.**

RODRIGUES, H. S., 1944 – **Problema Queijeiro das Beiras.** Ministério da Economia. Direcção Geral dos Serviços Agrícolas.

SÁ, F.V. E BARBOSA, M., 1990. **O leite e os seus Produtos.** Nova Colecção Técnica Agrária, 5ª ED., Clássica Editora, Lisboa.

ANEXO I

Área geográfica de produção

A área geográfica de produção (produção de matéria-prima, transformação, pré-embalagem e acondicionamento) está naturalmente circunscrita aos Concelhos de **Carregal do Sal, Celorico da Beira, Fornos de Algodres, Gouveia, Mangualde, Manteigas, Nelas, Oliveira do Hospital, Penalva do Castelo e Seia** e, às freguesias de Carapito, Cortiçada, Dornelas, Eirado, Forninhos, Pena Verde e Valverde, do concelho de **Aguiar da Beira**, às freguesias de Anceriz, Barril do Alva, Cerdeira, Coja, Pomares e Vila Cova do Alva, do concelho de **Arganil**, às freguesias de Aldeia de Carvalho, Cortes do Meio, Erada, Paul, Sarzedo, Unhais da Serra e Verdelhos, do concelho da **Covilhã**, às freguesias de Aldeia Viçosa, Corujeira, Cavadoude, Faia, Famalicão, Fernão Joanes, Maçainhas de Baixo, Meios, Mizarela, Pêro Soares, Porto da Carne, São Vicente, Sé, Seixo Amarelo, Vale Amoreira, Trinta, Vale de Estrelas, Valhelhas, Videmonte, Vila Cortez do Mondego e Vila Soeiro, do concelho da **Guarda**, às freguesias de Midões, Póvoa de Midões e Vila Nova de Oliveirinha, do concelho de **Tábua**, às freguesias de Canas de Santa Maria, Ferreirós do Dão, Lageosa Tonda, Lobão da Beira, Molelos, Mosteiro de Fráguas, Nadufe, Parada de Gonta, Sabugosa, São Miguel de Outeiro e Tondela, do concelho de **Tondela**, às freguesias de Aldeia Nova, Carnicães, Feital, Fiães, Freches, Santa Maria, São Pedro, Tamanhos, Torres, Vila Franca das Naves e Vilares, do concelho de **Trancoso**, e às freguesias de Fragosela, Povolide, São João de Lourosa e Loureiro de Silgueiros, do concelho de **Viseu**.

ANEXO II

QUEIJO SERRA DA ESTRELA - DOP

(Extracto do Caderno de Especificações)

A - NOME DO PRODUTO

QUEIJO SERRA DA ESTRELA - DENOMINAÇÃO DE ORIGEM PROTEGIDA

B - DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Entende-se por "Queijo Serra da Estrela" o produto obtido por esgotamento lento da coalhada, após coagulação do leite de ovelha cru estreme (raça Churra Mondegueira e/ou Bordaleira Serra da Estrela) pelo cardo (*Cynara cardunculus, L*), de fabrico artesanal e proveniente da área geográfica adiante delimitada. Comercialmente pode apresentar-se como um queijo curado, de **pasta semi-mole**, amanteigada, branca ou ligeiramente amarelada, bem ligada, cremosa e untuosa, com poucos ou nenhuns olhos vulgarmente designado por Queijo Serra da Estrela, ou como um queijo curado, de **pasta semi-dura a extra dura**, ligeiramente quebradiça, untuosa, cor alaranjada/acastanhada, com poucos ou nenhuns olhos correntemente designado por Queijo Serra da Estrela Velho.

C - DESCRICÃO DO MODO DE OBTENÇÃO DO PRODUTO ATRAVÉS DOS MÉTODOS LOCAIS, LEAIS E CONSTANTES

1) PREPARAÇÃO DO LEITE PARA COALHAR

Utiliza-se o leite de ovelha cru estreme, que é coado através de panos brancos impecavelmente limpos e destinados exclusivamente para o efeito.

O pano é fixado no bordo do recipiente por meio duma cinta metálica maleável dotada de um fecho (sistema de aperto) que permite regular a maior ou menor tensão (esticamento) do pano.
Após esta operação, verte-se o leite lentamente sobre o pano até encher o recipiente.

Caso o aquecimento seja feito na "panela" tradicional, esta é colocada em contacto directo com a chama ou num banho-maria sujeito à acção do lume da lareira, fogo alimentado a rama de giestas ou toros de pinheiro. Nestas circunstâncias, o leite é aquecido durante o tempo suficiente até atingir a temperatura de 28° a 32° C.
Se o aquecimento for feito em Cuba, o leite é mantido durante 45 a 60 minutos, a uma temperatura entre 28- 32° C.
Na maior parte das queijarias o sal é adicionado na totalidade ao leite, salvo nalgumas queijarias que reservam parte desse sal, para distribuir em toda a superfície no momento do desencinchamento.

2 - COAGULAÇÃO DO LEITE

Após aquecimento do leite, procede-se à sua coagulação, para o que é usado coalho vegetal - cardo (*Cynara cardunculus, L*) nas devidas e tradicionais proporções (0,2 a 0,3 g/l). Em panela previamente preparada com um coador de pano branco amarrado às asas da mesma, deita-se o cardo (moído com sal) e sobre ele o leite aquecido. No final da operação, a queijeira espreme o coador para dentro do leite, para aproveitar toda a mistura de cardo e sal. Segue-se a fase de homogeneização, em que o leite é mexido com a ajuda de uma colher (o material utilizado é a melamina) e a coagulação está finalizada entre 45 a 60 minutos. Do tempo de coagulação, da qualidade e da quantidade de coalho empregue vão depender as características da massa obtida.

3 - TRABALHO DA COALHADA E DESSORAMENTO

Decorridos quarenta e cinco a sessenta minutos a coalhada está em condições de ser trabalhada. É efectuado o corte grosseiro na tina, manual, com a ajuda da colher ou lira, seguindo ou não de pequeno repouso e da sua gradual distribuição por cada cincho (com diâmetro ajustavel à massa de forma a se obter um diâmetro de 13 a 20 e 8 a 10 cm de altura) (ver fig. 6).

O dessoramento da coalhada ocorre mediante pressão manual e sucessivos apertos, com viragens do cincho até se observar apreciável saída de soro, que lentamente vai escorrendo pela francela[1], para recipiente apropriado. Este registo está bem patente na figura 7 e a prensagem manual só se dá por concluída quando a saída de soro deixar de ser significativa. As mãos são as principais obreiras. Há que ter "boa mão" para fazer queijo. Mãos frias, ao contrário do que se pode pensar, são as melhores. É importante também não deixar arrefecer a massa, pois isso dificulta a operação.

[1] - Mesa rectangular de tampo ligeiramente inclinado, que num dos lados se prolonga em bico. Inicialmente eram feitas de madeira, mas, hoje em dia, foram praticamente substituídas por francela em inóx.

Segundo Rebelo (1994), esta é uma das crenças populares que chegaram aos nossos dias. Resta agora fazer a côdea, operação que consiste no seguinte: a queijeira pica com os dedos a parte superior do queijo, até três ou quatro centímetros de espessura, esmigalhando bem a massa, para a enxugar mais e comprimindo-a depois muito bem com as palmas das mãos de forma a tornar a superfície o mais lisa, unida e de compacidade uniforme. De seguida aplica-se um dado peso por cada unidade, 4 a 5 Kg/queijo, até 6 horas. Os queijos ficam assim até ao fabrico seguinte, altura em que são desencinchados e levados para o "quarto" ou câmara de cura.
Nas modernas queijarias os queijos são sujeitos a compressão numa pressa, tal como se pode ver na figura 8. Depois de algumas horas de compressão (máximo de 4) são desencinchados, e seguem para as câmaras de cura.

4 - SALGA EXTERNA[2]

A salga é feita com sal próprio para fins alimentares e os queijos são colocados num armário com prateleiras de madeira ou de aço inoxidável, consoante o tipo de queijaria e ai permanecem de 5 a 10 dias, conforme o seu tamanho.
Nesta operação é bem patente o saber fazer das queijeiras que, não usando qualquer instrumento de medida para o sal, revelam toda a sua perícia e conhecimento de gerações.
A operação é efectuada da seguinte maneira:

- Ao fim de 5 a 6 horas após o fabrico, o queijo é retirado do cincho e esfregado em todas as faces com sal e envolvido com uma cinta de pano. De seguida colocam-se nas prateleiras sobre um pano destinado para o efeito;
- no dia seguinte, viram-se os queijos e ai permanecem a *"reimar"*.

Ao 3º ou 4º dia as queijeiras passam com as mãos sobre a crosta (nesta altura ainda mal formada e um pouco "fresca") para dar uma certa homogeneidade ao exterior do queijo. Terminado este período da salga, e achando-se o queijo relativamente enxuto, a primeira lavagem acontece, no máximo, entre o 9º ou 10º dia, seguindo então o queijo para o local de cura.

5 - CURA OU MATURAÇÃO

Nas queijarias artesanais, "familiares" ou de pequena dimensão o processo de cura desenrola-se normalmente em duas dependências. Uma funcionando como sala de enxugo, a outra como sala de cura.

[2] - A salga externa é uma operação, ainda hoje em prática, nas queijarias de menor dimensão e com maior vinculo à tradição.

Os queijos no dia seguinte ao fabrico, vão para um armário com prateleiras, onde ficam protegidos das correntes de ar e mantidos num ambiente húmido, quase à saturação. Dá-se inicio à forte fermentação láctica, predominando o cheiro amoniacal e simultaneamente forma-se a *"reima"* – extremamente importante para a obtenção de um bom queijo. Dita a tradição e o saber empírico e geracional, que são as queijeiras que pelo controlo criterioso da abertura de portas e janelas das salas de cura natural, vão proporcionando as condições de temperatura e arejamento necessárias à condução com sucesso da maturação dos queijos. A própria construção das habitações, onde o granito tem o seu máximo de expressão e o micro-clima ai gerado, influenciam grandemente as características do produto (ver fig. 9 e 10).
Na sala de enxugo os queijos demoram-se apenas 10 a 15 dias, passando em seguida para a sala de cura. Os queijos encontram-se dispostos num armário em prateleiras destinadas para o efeito, onde as viragens e lavagens se fazem diariamente, fazendo-se com menos frequência à medida que a cura avança. A humidade do ambiente nesta fase é ligeiramente mais baixa cerca dos 85 %, enquanto na fase anterior é próxima da saturação (95%).

Nas queijarias semi-artesanais ou de maior dimensão, o saber fazer encontra-se aliado à inovação, com a introdução de instalações de ambiente controlado. O processo de maturação compreende duas fases e deverá ser efectuado em câmaras de cura onde as condições ambientais a observar são as seguintes:
- Os primeiros 15 a 20 dias, em que se dá a fermentação, "reima" ou expurgo, os queijos estão sujeitos a uma temperatura compreendida entre os 6 e 12 °C, e a uma humidade relativa de 85 a 90%. Nesta fase as viragens e lavagens dos queijos são diárias.
- O período de cura ou maturação propriamente dita situa-se entre o 20 e 45 dias (sendo que 30 dias é o tempo mínimo de cura para o tão apreciado queijo amanteigado, dito "Queijo Serra da Estrela"), as temperaturas podem oscilar entre os 6 e14 °C e os valores da humidade relativa mantêm-se nos 90 a 95%. Estas condições são idênticas para o Queijo Serra da Estrela Velho, com excepção para o tempo mínimo de cura que é 120 dias. Quanto às operações de viragens e lavagens dos queijos, fazem-se agora de forma mais espaçada, dependendo a frequência do aspecto exterior da crosta, que se deve manter lisa e limpa.

6 - ACONDICIONAMENTO

O material utilizado para acondicionamento do queijo e que com este directamente contacte deve ser inócuo e inerte em relação ao conteúdo. Por outro lado a operação de acondicionamento de queijo inteiro ou fraccionado tem de decorrer de acordo com as boas práticas higiénicas e

comerciais e a embalagem seleccionada tem que garantir a conservação da forma e as caracteristicas durante o período normal de armazenamento e venda, pelo que esta operação, só pode ser efectuada na área geográfica de produção, pelo respectivo produtor ou sob a sua responsabilidade.

7 – CONSERVAÇÃO – O produto final deve ser manipulado e armazenado de maneira a evitar qualquer contaminação, e as temperaturas do produto a respeitar são as seguintes:

- Na armazenagem – entre 0 °C e 5 °C
- No transporte – entre 0 °C e 10 °C
- No retalhista - entre 0 °C e 10 °C

É admitida a conservação prolongada do Queijo Serra da Estrela, a temperaturas entre –1 e –18°C, desde que esta operação decorra exclusivamente na área geográfica de produção e que seja realizada em unidades devidamente autorizadas pelo agrupamento de produtores e controlado pelo organismo privado de controlo e certificação.

8 – APRESENTAÇÃO COMERCIAL – O **Queijo Serra da Estrela e Queijo Serra da Estrela Velho,** apresentam-se no mercado pré-embalados na origem.

9 – MARCAÇÃO

A marcação de todas as unidades de queijo pré-embalado deve ser feita com rótulo. As indicações a figurar devem ser as seguintes:

i) A denominação de venda indicada pela expressão **QUEIJO SERRA DA ESTRELA – DOP OU QUEIJO SERRA DA ESTRELA VELHO – DO,** em caracteres bem visíveis;
j) O nome, firma ou denominação social e a morada do produtor;
k) A indicação do teor de matéria gorda ou respectivo intervalo;
l) A data de durabilidade mínima indicada pela expressão "Para consumir de preferência antes de ...", indicando o dia e o mês;
m) A menção conservar no frio;
n) A quantidade de queijo expressa em (kg), seus múltiplos ou submúltiplos;
o) A menção "fabricado com leite cru";
p) O lote;
q) A marca de salubridade;

ANEXO III

RAÇA BORDALEIRA SERRA DA ESTRELA

Os ovinos Serra da Estrela são animais muito bem adaptados às condições geoclimáticas em que vive e aos regimes de exploração tradicionais a que são submetidos. Em termos de raça, é considerada a de maior aptidão leiteira e ocupa o segundo lugar entre as nacionais, a seguir à Merina. Segundo Borrego (1980) o número de ovinos Serra da Estrela era de 275.654, verificando-se hoje um acentuado decréscimo, para cerca de 115.000 animais, divididos entre variedade branca (90%) e variedade preta (10%).

Foi a primeira raça ovina autóctone a ter livro Genealógico contando hoje com 13.000 animais inscritos no Livro de Adultos, e com cerca de 263 criadores.

O protótipo racial, que consta do Regulamento do Livro Genealógico da Raça, é o seguinte:

Cor branca ou preta

Média com costados de razoável arqueamento. Garupa em geral pouco ampla e ligeiramente descaída, ventre volumoso deslanado. Cauda de comprimento médio.

Úbere

De bom desenvolvimento, com maior evidência durante a lactação. Globoso, com visível sulco mediano. Tetos regularmente desenvolvidos e de boa inserção.

Membros

Compridos e finos, deslanados na fase interna, abaixo dos joelhos e curvilhões. Nádega pouco desenvolvida. Unhas pequenas e não pigmentadas na variedade preta e quase sempre, na variedade branca.

Cabeça

De tamanho médio, com formato piramidal e deslanada. Perfil craniano subconvexo, mais acentuado nos machos. Face comprida e estreita . Lábios grossos, por vezes, na variedade branca, pigmentados no seu contorno. Olhos grandes e expressivos. Orelhas do tamanho médio, laçadas horizontalmente. Cornos em ambos os sexos, enrolados em espiral mais ou menos aberta ou alongada, muito fortes, sobretudo nos machos, rugosos e de secção triangular.

Pescoço

Estreito e deslanado no seu bordo interior.

Tronco

Bem proporcionado. Região dorso lombar, mais ou menos horizontal, mas pouco larga.

Velo

Não muito extenso, deixando a descoberto a cabeça e o bordo inferior do pescoço, a barriga e as extremidades livres dos membros.

Segundo manual da Direcção Geral da Pecuária "Recursos Genéticos Animais. Raças Indígenas", os índices reprodutivos são os seguintes:

. Fertilidade – 85 a 90 %

. Prolificidade – 130 a 150 %

. Fecundidade – 110 a 135 %

Relativamente ao maneio reprodutivo, os índices são elevados quando comparados com outras etnias nacionais, se bem alimentadas e manejadas. São sexualmente precoces e a probabilidade é grande para acontecerem partos em malatas com idade compreendida entre os 12 e os 16 meses de idade.

A principal época de cobrição faz-se na Primavera, de Abril a Junho, havendo outra complementar em Setembro e Outubro. Em certos casos, algumas ovelhas cobrem-se duas vezes no mesmo ano.

No que diz respeito à produção de leite, o período de lactação é de 150 dias, em que a produção de leite total pode variar de 170 a 200 litros de leite, com um teor butírico de 7 a 10 % e teor proteico que oscila entre os 5 e 6 %. No entanto há já casos individuais que exibiram produções de 400 litros, o que dá ideia da capacidade genética destes animais. As ovelhas são fáceis de ordenhar, possuem tetos de tamanho e configuração que os torna aptos para a ordenha mecânica, prática já corrente na região.

A época de ordenha, inicia-se normalmente em meados de Outubro e termina em Julho. Isto só é possível, em rebanhos com maior número de cabeças, onde os animais são repartidos por lotes, o que proporciona uma cobrição faseada o que torna possível a produção de leite durante quase todo o ano.

No que diz respeito ao maneio praticado, os borregos são desmamados precocemente, entre os 35 a 40 dias, nesta altura as ovelhas dispõem de um suplemento alimentar de forragem verde e/ou outro tipo de alimento substituto, em qualidade e quantidade equilibrada de modo a estimular a secreção láctea.

CHURRA MONDEGUEIRA

Nos finais do século IXX estes animais ocupavam principalmente todo o território transmontano, a sua dispersão era tal que se generalizava a todo o distrito de Castelo Branco, Guarda, todas as zonas montanhosas ou simplesmente acidentadas - do Minho ao Oeste estremenho.

O número de efectivos tem vindo a decrescer, devido à não existência de qualquer acção de melhoramento sobre este grupo étnico, a selecção dos animais estava sujeito ao critério dos criadores o que levava a uma diversidade enorme principalmente do fenótipo da raça.

Actualmente está em curso um programa de melhoramento por uma associação de criadores, sendo o efectivo actual da ordem das 7.000 cabeças, das quais 3.200 estão inscritas no Livro da raça.

A tendência mantêm-se, ocupam apenas as áreas em que o clima e as disponibilidades alimentares, não facilitam a sua substituição pelos Bordaleiros e Merinos. Os animais desta raça são constituídos exclusivamente por animais despigmentados, de fraca precocidade e estatura mediana. O peso das fêmeas adultas varia de 40 a 50 Kg.

As aptidões para a produção de carne e lã são fracas, sendo todavia aptidão leiteira a mais procurada, já que produz , em média , cerca de 110 litros de leite, obtidos em 210 dias.

Os velos das ovelhas pesam entre 3,0 a 3,8 Kg, sendo estas lãs classificadas industrialmente por "lãs churras".