

# **Sistemas de Produção de Leite de Cabra na Região de Entre Douro e Minho.**

## **Algumas Reflexões**

Filipe Pacheco

Direcção Regional de Agricultura de Entre Douro e Minho - Divisão de Leite e Lacticínios  
Quinta de S. José - S. Pedro de Merelim, 4700 - 859 Braga - Portugal  
[luis.pacheco@draedm.min-agricultura.pt](mailto:luis.pacheco@draedm.min-agricultura.pt)

### **Resumo**

Os sistemas de produção de leite de cabra possuem uma reduzida expressão sócio-económica na região de Entre Douro e Minho. Não obstante, a procura de leite de cabra tem vindo a aumentar, perspectivando-se amplas potencialidades de crescimento para o sector.

Com base em trabalhos de experimentação, demonstração e apoio técnico são apresentados os principais sistemas de produção existentes na região, as respectivas especificidades, bem com alguns indicadores técnico-económicos.

Estes indicadores são reputados da maior relevância, por permitirem analisar os sistemas de produção, a sua evolução e fornecer elementos de ajuda à decisão.

Os sistemas pastoris permitem valorizar a diversidade agro-ecológica, têm reduzidos encargos operacionais, mas enfrentam vários problemas relacionados com a organização do trabalho e da mão-de-obra. Pelo contrário, os sistemas intensivos, os mais conhecidos e reconhecidos, revelam encargos estruturais e funcionais avultados, mas permitem organizar mais facilmente o trabalho e a mão-de-obra.

Não existindo modelos universais, adaptáveis a todos os criadores, nem a todas as condições de produção e comercialização, julgamos que o aconselhamento dos agentes económicos deverá ser sustentado no conhecimento dos sistemas de produção.

Palavras-chave: caprinos; desenvolvimento rural; Entre Douro e Minho; leite; sistemas de produção

### **Introdução**

As explorações especializadas na produção de leite de cabra e de ovelha surgiram recentemente na região de Entre Douro e Minho (EDM) e mantêm ainda uma expressão numérica modesta.

Tratando-se de actividades alternativas, isentas de quotas de produção e que potenciam o aproveitamento de recursos endógenos, a Direcção Regional de Agricultura de Entre Douro e Minho (DRAEDM) desenvolve, desde há cerca de dez anos, algumas linhas de trabalho em conjunto com os caprinicultores com o intuito de apoiar o seu trabalho e obter algumas referências técnico-económicas (Barros *et al.*, 1999; Lopes *et al.*, 1999; Pacheco *et al.*, 1999a; Pacheco *et al.*, 1999b).

Esta experiência de trabalho em conjunto permite-nos apresentar actualmente algumas referências técnico-económicas. Para além da sua utilidade para os actuais criadores, esta informação poderá revelar-se particularmente útil para futuros agentes económicos, para além de técnicos, investigadores e decisores políticos.

Constituem, pois, objectivos deste trabalho expor os principais sistemas de produção de leite de cabra do EDM, o seu funcionamento e algumas referências técnico-económicas.

## **Material e Métodos**

Com vista ao estudo do funcionamento das explorações caprinas preconizamos o seu acompanhamento periódico (Gibon, 1981). Procurámos analisar os modos de produzir dos caprincultores, por conversação e por observação directa.

Efectuámos controlos de performances (contraste leiteiro não oficial e pesagens dos cabritos) para respondermos a necessidades importantes dos criadores: disponibilidade de dados para a gestão dos efectivos animais e dos recursos alimentares, assim como para a monitorização da qualidade do leite. A metodologia de contraste foi baseada nas normas do *International Committee for Animal Recording* (ICAR).

Para a caracterização funcional dos sistemas, aplicámos a grelha de indicadores (Toussaint *et al.*, 1999) proposta pelo Observatório dos Sistemas de Produção de Ovinos e Caprinos (Dubeuf *et al.*, 1999), da Rede FAO-CIHEAM (*Food and Agriculture Organisation of the United Nations – Centre International de Hautes Études Agronomiques Méditerranéennes*).

## **Resultados**

Concebemos um sistema de produção como um conjunto de relações estabelecidas por um empresário, entre elementos de natureza económica, técnica, ecológica e até mesmo sociológica, com o objectivo de obter um rendimento.

Assumir as explorações como sistemas é reconhecer implicitamente que o que lhe confere uma existência é composto por elementos em inter-relação, dispostos de modo a permitirem alcançar um dado objectivo: uma produção, um nível de rendimento, a manutenção de um meio para manter o seu nível de produtividade, um modo de vida...

No pequeno conjunto de explorações vocacionadas para a produção de leite de pequenos ruminantes, constituído actualmente por cerca de uma dezena de explorações, é patente uma supremacia numérica das explorações caprinas.

As explorações caprinas apresentam os seguintes factores discriminantes, em termos estruturais e de funcionamento: disponibilidade de terra afectada à actividade; estratégia e níveis de suplementação; nível de apetrechamento em termos de construções e máquinas e equipamentos.

Com base nestes critérios, estabelecemos três tipos de sistemas de produção: pastoris; pastoris “melhorados” ou semi-extensivos e intensivos.

A maioria dos sistemas de produção de cabra do EDM enquadra-se no sistema pastoril. Porém, as cabras são aleitantes, pelo que a totalidade do leite é mamado pelos cabritos. A ordenha verifica-se apenas numa pequena parte dos rebanhos, em cabras cruzadas Serrana x Bravia, ou de raça Serrana. Mas esta prática (que decorre, normalmente, a partir de Abril) tem subjacente um motivo biológico e não económico: isto é, há necessidade de prevenir a ocorrência de mamites nas cabras cujos cabritos foram vendidos ou desmamados, não tendo o leite qualquer valorização económica (é rejeitado, ou fornecido a outros animais domésticos).

A identificação deste tipo de sistema de produção de leite de cabra decorre um caso particular, que explorava as cabras unicamente para a produção de cabritos, e que tem vindo a ser requalificada para a produção de leite.

Os sistemas “pastoris melhorados ou semi-extensivos” foram assim designados pela conjugação de dois elementos fundamentais. Em primeiro lugar, o pastoreio assegura a satisfação da maioria das necessidades alimentares do efectivo. Em segundo lugar, existem várias condições estruturais e funcionais que propiciam o incremento das performances técnico-económicas, comparativamente ao sistema anterior.

O “sistema intensivo” é o mais conhecido e reconhecido, provavelmente por ser mais tecnicista. Este modelo tem como características marcantes a distribuição de todos os alimentos à manjedoura (pastoreio inexistente ou incipiente) e a adopção de níveis de suplementação elevados (1 kg/cabra em lactação/dia, no mínimo).

Quadro 1. Indicadores técnico-económicos dos três sistemas definidos.

<b>Indicador</b>	<b>Pastoril</b>	<b>Pastoris “melhorados” ou semi-extensivos</b>	<b>Intensivos</b>
Encargos operacionais por fêmea presente (€)	31,98 a 33,16	68,00 a 96,00	140,00 a 180,00
Encargos em concentrado por fêmea presente (€)	1,50 a 2,31	26,00 a 60,00	86,00 a 95,00
Despesas veterinárias por fêmea presente (€)	4,09 a 5,26	10,00 a 14,00	4,00 a 10,00
Forragens adquiridas por fêmea presente (€)	3,38 a 8,90	0,50 a 80,00	1,00 a 42,00
Prémios e subsídios no produto bruto (%)	23 a 31	8 a 20	
Produto bruto por fêmea presente (€)	117,59 a 143,09	200,00 a 208,00	150,00 a 220,00
Margem bruta por fêmea presente (€)	85,61 a 109,93	110,00 a 140,00	até 46,00
Margem líquida por fêmea presente (€)	58,11 a 58,24	104,00 a 125,00	até 35,00

Quadro 2. Condições estruturais e funcionais dos três sistemas de produção definidos.

	<b>Pastoril</b>	<b>Pastoris "melhorados" ou semi-extensivos</b>	<b>Intensivos</b>
<b>Contexto físico</b>	A exploração situa-se em zona de altitude moderada (400 m). Os terrenos agrícolas, com excepção de uma pequena horta, são inexistentes. A inexistência de acessos até à exploração dificulta a vida e o trabalho da família-exploração.	Localização em zonas de meia encosta ou planície. Há superfícies pastoris e forrageiras privadas (ainda que por vezes sejam arrendadas).	Localização em zonas de planície ou de meia-encosta. As explorações estão situadas junto de centros urbanos e têm dificuldades de expansão, devido à pressão urbanística.
<b>Contexto humano</b>	A mão-de-obra é exclusivamente familiar. Uma pessoa a tempo inteiro (pastor/chefe da exploração). Uma pessoa a tempo parcial (no período de fabrico do queijo).	A mão-de-obra é essencialmente familiar. Existe o recurso a assalariados, para a realização da ordenha e de outros trabalhos pontuais da exploração.	A mão-de-obra é essencialmente assalariada.
<b>Superfícies</b>	O baldio (17 ha) e terrenos agrícolas privados não cultivados (8 ha) asseguram o pastoreio do efectivo caprino. Não há produção de forragens, nem produção de feno. O encabeçamento é reduzido (inferior a 4 cabras/ha).	As superfícies pastoris constam de pastagens cultivadas e áreas de aptidão silvopastoril. Em certos períodos, os rebanhos frequentam também superfícies afectas a plantações (vinhas ou kiwis). Verifica-se a produção de forragens conservadas (feno). O encabeçamento é de 7 a 10 cabras/ha.	Há disponibilidade de superfície forrageira própria (por vezes, arrendada). Existe produção e conservação de forragens. Não há disponibilidade de área de baldio. O encabeçamento é elevado (+ 10 cabras/ha).
<b>Alimentação</b>	O pastoreio é realizado quotidianamente e exige a presença permanente do pastor (chefe da exploração). A distribuição de concentrado é exigua (cerca de 50g/cabra em ordenha/dia). O fornecimento de feno é utilizado para compensar o reduzido consumo alimentar em pastoreio (devido à chuva ou à redução do período de pastoreio).	O pastoreio é quotidiano, mas dispensa a presença contínua de pastor, pelo facto das superfícies pastoris estarem vedadas. É distribuído concentrado durante toda a lactação (entre 0,4 e 1,0 kg/cabra em ordenha/dia). As forragens adquiridas por fêmea presente podem atingir os 25 kg de matéria seca (MS).	A alimentação baseia-se na distribuição quotidiana de forragens conservadas. O fornecimento de concentrados é realizado durante toda a lactação e em níveis elevados (cerca de 1 kg/cabra em ordenha/dia). Existe uma maior regularidade da produção de leite ao longo do ano, comparativamente aos sistemas precedentes.
<b>Rebanho</b>	Os caprinos são de raças autóctones (Bravia e Serrana) e seus cruzamentos. Os animais são conhecidos individualmente (pelo nome). A cobrição dos animais é livre. A ordenha é realizada após a venda dos cabritos (Abril). A produção de leite está muito dependente da disponibilidade e qualidade da vegetação espontânea.	Os caprinos possuem vocação leiteira e são de raças autóctones e exóticas. Existem também cruzamentos entre si (Serrana x Saanen). As explorações desenvolvem outras actividades (turismo, lazer, actividades vegetais, etc.) A produção leiteira sofre um abaixamento relativamente significativo no período estival.	Os caprinos são exclusivamente de raças exóticas (Alpina, Saanen, Murciana-Granadina). Os cabritos são vendidos na primeira semana de vida, nuns casos, ou quando atingem os dois a três meses de idade, noutros casos. Em ambas as situações, são aleitados artificialmente.
<b>Construções, máquinas e equipamentos</b>	O rebanho é alojado num cabril em alvenaria, com manjedouras para feno e concentrado. A ordenha é realizada mecanicamente, num compartimento apropriado (sala de ordenha). A exploração dispõe de uma pequena queijaria (licenciada).	O alojamento dos efectivos e a sala de ordenha e refrigeração resultam, por vezes, da adaptação de edifícios antigos. Existe sempre equipamento de ordenha e de refrigeração do leite. Num caso, existe uma queijaria.	Os alojamentos e outros edifícios da exploração são construídos de raiz. Existe equipamento de ordenha e de refrigeração do leite. Há máquinas e equipamentos para as culturas forrageiras (produção e conservação).
<b>Comercialização e valorização</b>	A produção individual de leite é baixa (inferior a 0,5 l/cabra/dia), mas tem uma boa valorização económica em queijo fresco (cerca de 2,25€/l). Também são proporcionados produtos não convencionais, que não geram, até ao momento, qualquer acréscimo de receitas para estas explorações (ocupação e manutenção do território, controlo da vegetação arbustiva).	Existe apenas um caso conhecido em que se verifica a transformação do leite em queijo (fresco e curado). Nos restantes casos, o leite é vendido a queijarias. Os cabritos são aleitados artificialmente, sendo vendidos precocemente (primeira semana de vida) ou quando atingem os 6 kg PV.	Na maioria dos casos o leite é o principal produto, mas também se produz queijo.

Quadro 3. Pontos fortes e fracos dos três sistemas de produção definidos.

	<b>Pastoril</b>	<b>Pastoris "melhorados" ou semi-extensivos</b>	<b>Intensivos</b>
<b>Pontos fortes</b>	<p>Trata-se do modo de produzir leite que requer menor investimento. Os encargos operacionais são reduzidos.</p> <p>Permite valorizar a vegetação espontânea.</p> <p>O leite tem uma boa valorização e não existe dependência de unidades de transformação.</p>	<p>Baixo dispêndio de trabalho e de mão-de-obra.</p> <p>Os encargos da alimentação são moderados.</p> <p>É possível valorizar a diversidade agro-ecológica do meio.</p>	<p>Permite uma boa gestão da alimentação e da reprodução.</p> <p>Possibilita uma utilização eficaz da área forrageira disponível (elevado encabeçamento) e não existe dependência da sua distribuição geográfica.</p> <p>As condições de trabalho são menos penosas e socialmente mais reconhecidas.</p> <p>O manejo geral dos animais é mais fácil de planejar e de executar.</p>
<b>Pontos fracos</b>	<p>Elevado dispêndio em tempo de trabalho, para conduzir e guardar o rebanho em pastoreio. Além do mais esta tarefa reclama um vigor físico assinalável e práticas adaptadas à situação concreta. Por tudo isto, há quem fale da arte do pastor...</p> <p>Existe uma extrema dependência das condições atmosféricas.</p> <p>O sucesso depende grandemente da capacidade de adaptação do criador (e respectiva família) e das suas capacidades de imaginação, astúcia e paciência...</p> <p>A sustentabilidade económica é extremamente influenciada pela dimensão do efectivo.</p> <p>O normativo relacionado com o licenciamento e funcionamento da queijaria impõe despesas avultadas, incomportáveis para pequenas explorações.</p>	<p>Requer um parcelário contíguo e com possibilidades de instalação de cercas (eficazes).</p> <p>Existe uma acentuada dependência das condições atmosféricas. Estas influem não apenas na oferta alimentar como também no seu consumo. Em animais de elevado potencial leiteiro, poderá ser um obstáculo à sua criação e gestão.</p> <p>É um sistema alimentar mais dispendioso em termos de área de superfície agrícola utilizada do que os baseados na distribuição das forragens à manjedoura.</p> <p>Os animais de raças selectas poderão manifestar inicialmente alguma dificuldade de adaptação ao pastoreio.</p>	<p>É indispensável dispor de algumas máquinas e equipamentos para a produção, conservação e distribuição de forragens.</p> <p>Os encargos com a alimentação são elevados.</p> <p>A remoção do (considerável) refugo alimentar é uma tarefa imprescindível.</p> <p>Em face dos elevados custos estruturais e de funcionamento, é imperioso que a produção de leite por cabra seja relativamente elevada (superior a 500 l/cabra/ano).</p> <p>É fundamental haver registos e controlos individuais de performances, de forma a sustentar uma gestão eficaz do rebanho e da exploração.</p>

## Discussão

Os resultados apresentados para a generalidade dos sistemas são modestos. Todavia, a criação de caprinos em regime pastoril gera alguns benefícios que não têm correspondência directa nas receitas. É o caso das funções ambientais e de ocupação do espaço e de apoio a actividades pedagógicas (uma exploração dispõe de uma Quinta Pedagógica).

Com uma produção de 768 litros por cabra em 2003 (Guinamard *et al.* 2005), os sistemas leiteiros franceses evidenciam performances animais claramente superiores às obtidas na região. No que respeita aos resultados económicos, a discrepância é mais ténue.

Se é verdade que o custo (acrescido) de alguns factores de produção e o preço de venda do leite (mais reduzido) justificam parte das diferenças registadas entre outros sistemas estrangeiros, importa não esquecer, por outro lado, a quota-parte de responsabilidade do funcionamento das explorações estudadas. De uma forma geral, as causas mais directas para os módicos rendimentos observados nas nossas explorações caprinas são, de forma

individual ou associada, a insuficiente dimensão do efectivo, as insuficientes performances individuais e os excessivos custos de produção (alimentação, sobretudo).

O valor mais adequado a cada um destes parâmetros é relativo, visto só ter coerência quando relacionado com os restantes factores de produção com os quais se combina e com a valorização dos produtos. Por outro lado, os limites mínimos da viabilidade económica são, também eles, muito relativos. Os objectivos estabelecidos pelo criador, no que respeita ao rendimento ambicionado, aos benefícios sociais e à penosidade do trabalho, bem como a oferta de trabalho na zona de implantação, constituem alguns dos elementos que fundamentam esta realidade.

No caso da exploração pastoril estudada, os estrangulamentos ao rendimento são provocados directamente pela dimensão do efectivo e pelas performances leiteiras. Estes elementos, por sua vez, são condicionados por um conjunto de elementos em inter-acção.

No caso dos sistemas intensivos, os custos de produção, as performances leiteiras individuais e a produtividade do trabalho constituem os principais aspectos determinantes da sustentabilidade económica.

Não será de estranhar, por isso, que tenhamos vindo a assistir à adopção de novas práticas para melhorar a eficiência de utilização da mão-de-obra e do concentrado: aumento da dimensão dos lotes em ordenha; realização de uma única ordenha diária; implementação de novas estratégias de distribuição do concentrado; ajustamento entre a produção leiteira e o consumo de concentrado, entre outras práticas.

## **Conclusões**

A opção por um dado modo de produzir decorre dos objectivos do agente económico e da sua família, mas é fortemente influenciada pela superfície disponível (natureza, área, configuração), pelas estruturas existentes na exploração e pelo normativo referente à viabilidade de construção. A capacidade de auto-financiamento e de endividamento são outros aspectos relevantes.

A tendência actual é associar progresso, modernidade e desenvolvimento aos modos de produzir intensivos. Se é verdade que garantem performances técnicas mais atraentes, importa realçar os custos estruturais e funcionais em que normalmente estão alicerçados, que exigem uma gestão eficaz.

As estratégias de desenvolvimento devem promover a diversidade dos sistemas de produção, no sentido de garantir a especificidade dos produtos (imagem de produtos naturais).

O desenvolvimento dos sistemas de produção poderá beneficiar da capacidade de associar outras actividades conexas: turismo, lazer, outras actividades agrícolas, valorização de espaços não agricultados, etc.

É necessário preservar e reforçar os dispositivos de apoio à criação de caprinos. A sua acção terá de ser suficientemente dinâmica, quanto ao seu conteúdo e modo de actuar, de forma a responder às novas necessidades dos criadores, transformadores e consumidores e contornar os efeitos do ambiente económico que nos envolve.

## **Bibliografia**

- Barros, M., Pacheco, F., Monteiro, M., Lopes, Z., 1999. Résultats technico-économiques de deux élevages caprins du Minho (Portugal). Milking and milk production of dairy sheep and goats. Proceedings of the 6th International Symposium on the Milking of Small Ruminants. EAAP 95, 239-241. Wageningen Pers.
- Dubeuf, J.-P., Rubino, R. e Toussaint, G.-Cl., 1999. Organisation d'un observatoire des systèmes de production ovins et caprins. Ed. Rubino, P. Morand-Fehr. Zaragoza: CIHEAM (Centre International de Hautes Études Agronomiques Méditerranéennes)/FAO (Food and Agriculture Organisation of the United Nations)/ISZ (Istituto Sperimentale per la Zootecnia), 1999. 401 pp. (Série A : Séminaires Méditerranéens, No. 38, Options Méditerranéennes).
- Gibon, 1981. Pratiques d'éleveurs et résultats d'élevage dans les Pyrénées centrales. Thèse Docteur Ingénieur. Institut National de la Recherche Agronomique, Centre de Recherches de Toulouse et Equipe D.G.R.S.T « Elevage Pyrénéen », 106 pp.
- Guinamard, C., Caramelle-Holtz, E. e Bossis, 2005. Les références pour 450 ateliers caprins. La Chèvre Juillet/Août 2005, n° 269 : 15-25.
- Lopes, Z., Pacheco, F., Monteiro, M., Barros, M., 1999. Étude de la qualité du lait et des propriétés fromagères, selon deux systèmes de production. Milking and milk production of dairy sheep and goats. Proceedings of the 6th International Symposium on the Milking of Small Ruminants. EAAP 95, 547-549. Wageningen Pers.
- Pacheco, F., Monteiro, M., Lopes, Z., Barros, M., 1999a. Contrôle laitier caprin dans la région du Minho (Portugal). Milking and milk production of dairy sheep and goats. Proceedings of the 6th International Symposium on the Milking of Small Ruminants. EAAP 95, 460-462. Wageningen Pers.
- Pacheco, F., Monteiro, M., Lopes, Z., Barros, M., 1999b. Étude des relations entre les comptages de cellules somatiques et production laitière en différents systèmes de production caprins. Milking and milk production of dairy sheep and goats. Proceedings of the 6th International Symposium on the Milking of Small Ruminants. EAAP 95, 463-465. Wageningen Pers.
- Toussaint, G.C., Dubeuf, J.P. e Rubino, R., 1999. Identification des paramètres structurels, techniques et économiques caractérisant les systèmes de production ovins et caprins, premiers résultats du groupe « Observatoire ». Ed. Rubino, P. Morand-Fehr. Zaragoza: CIHEAM (Centre International de Hautes Études Agronomiques Méditerranéennes)/FAO (Food and Agriculture Organisation of the United Nations)/ISZ (Istituto Sperimentale per la Zootecnia), 1999. 401 pp. (Série A : Séminaires Méditerranéens, No. 38, Options Méditerranéennes).