

# OCUPAÇÃO TRADICIONAL DO TERRITÓRIO E OS NOVOS MODELOS DE UTILIZAÇÃO DO ESPAÇO: IMPLICAÇÕES NA PASTORÍCIA EXTENSIVA

M. Castro<sup>1</sup>, J. F. Castro

<sup>1</sup> Departamento Florestal, ESAB, Campus de St<sup>a</sup> Apolónia 5300- Bragança, Portugal [mzecast@ipb.pt](mailto:mzecast@ipb.pt)

## RESUMO

O sistema de pastoreio de percurso é um sistema de alimentação itinerante em que o rebanho percorre uma complexa rede de circuitos com periodicidade variável. Os circuitos de pastoreio cruzam unidades territoriais (parcelas, pousios bosques, etc.) muito diversas, com recursos forrageiros de elevada heterogeneidade em valor, abundância e sazonalidade. Este tipo de pastorícia representa a forma de produção e exploração das variadas raças de pequenos ruminantes no Nordeste de Portugal

Os percursos de pastoreio correspondem à optimização da satisfação de diversas necessidades dos rebanhos (alimentação, repouso, abeberamento, etc.), de variáveis estruturais (localização dos estábulos, dos pontos de água, acessos, etc.) e de restrições de uso (interdição do território por posturas municipais, regras ancestrais comunitárias, novas plantações, etc.).

A interdependência e interligação funcional das diferentes unidades territoriais ao longo dos circuitos de pastoreio implica que pequenas alterações na ocupação ou utilização do território alterem o modelo de percurso a otimizar. Este trabalho pretende evidenciar essa interdependência espacial e funcional entre as diversas unidades territoriais neste complexo sistema de utilização de recursos.

Durante um ano, os circuitos de pastoreio de dois rebanhos de ovinos e dois de caprinos foram monitorizados, mediante GPS (“Sistema de Posicionamento Global”). Para cada circuito de pastoreio monitorizado, paralelamente à sua localização espaço – temporal, registou-se a unidade territorial atravessada (ocupação do solo), a sua composição e a sua estrutura.

A estabilidade na composição das unidades territoriais atravessadas pelos diferentes percursos de pastoreio (agricultura anual, agricultura perene, pastagens, matos e florestas), associada à variação do tipo de utilização pelos rebanhos, indicia uma forte ligação e dependência entre esses espaços. São discutidas as consequências da rotura desta articulação profunda, adiantando-se possíveis desenvolvimentos para a compatibilização e conservação de recursos dos sistemas agrários tradicionais.

## **INTRODUÇÃO**

Os sistemas tradicionais de produção pecuária têm origem em épocas em que a sobrevivência do Homem dependia de um adequado aproveitamento directo dos recursos por parte dos herbívoros (Rebollo, 1996). De esses sistemas subsistem na Península Ibérica alguns exemplos notáveis da sabedoria ancestral sobre aproveitamento de recursos; citamos os sistemas de livre pastoreio, o transumante, e o pastoreio de percurso estudado neste trabalho. Todos estes sistemas, associados geralmente a zonas de montanha, caracterizam-se por grande complexidade e articulação no uso do espaço; conseqüentemente, dependem de uma sólida organização territorial e, de estabilidade nas políticas que com eles se relacionam directa ou indirectamente.

No Nordeste de Portugal, a pastorícia extensiva de pequenos ruminantes baseia-se no sistema de pastoreio de percurso, um sistema de alimentação itinerante em que o rebanho percorre uma complexa rede de circuitos com periodicidade variável. Os circuitos de pastoreio cruzam unidades territoriais (parcelas, pousios bosques, etc.) muito diversas, com recursos forrageiros de elevada heterogeneidade em valor, abundância e sazonalidade.

Os percursos de pastoreio correspondem à optimização da satisfação de diversas necessidades dos rebanhos (alimentação, repouso, abeberamento, etc.), de variáveis estruturais (localização dos estábulos, dos pontos de água, acessos, etc.) e de restrições de uso (interdição do território por posturas municipais, regras ancestrais comunitárias, novas plantações, etc.).

As transformações operadas nas zonas de montanha, motivadas principalmente pelo êxodo rural e pela política agrícola comum têm gerado nos últimos anos, intensas alterações nos

usos do solo e da paisagem, conduzindo a uma crescente desorganização do território. Esta gera situações de difícil compatibilidade, por exemplo, entre o sistema de pastoreio de percurso e a actividade florestal, o que conduz paulatinamente a novos abandonos e a perdas de funcionalidades do território, designadamente na área de estudo deste trabalho – Terra Fria Transmontana.

A interdependência e interligação funcional das diferentes unidades territoriais ao longo dos circuitos de pastoreio implica que pequenas alterações na ocupação do território introduzam novas restrições no modelo a otimizar – o percurso de pastoreio. O uso racional dos recursos em zonas difíceis, como por exemplo as zonas de montanha, requer combinar heranças do passado com novas tecnologias e meios, não se coadunando com modelos importados e desenraizados das regiões de origem (González - Bernáldez, 1987).

Neste trabalho pretende-se mostrar mediante a análise de percursos de pastoreio, a interdependência espacial e funcional entre unidades territoriais neste sistema complexo de utilização de recursos, bem como alertar para o impacto negativo dos efeitos colaterais dos sistemas de incentivos sectoriais no sistema de pastoreio de percurso.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Este estudo foi realizado no Nordeste de Trás-os-Montes, em quatro aldeias dos concelhos de Bragança (Sortes, Rebordainhos e Freixedelo ) e Vinhais (Zido / Lagarelhos); foram estudados itinerários de 4 rebanhos, 2 de ovinos e 2 de caprinos.

Em Trás-os-Montes, a utilização pastoril do território privado e comunal está regulamentado desde tempos muito antigos e, grosso modo, corresponde ao livre pastoreio de todas as terras não cultivadas, não cercadas e não assinaladas como não pastoreáveis. Os caprinos têm sempre mais restrições de passagem do que os ovinos. A sinalização de proibição de pastoreio das terras, tradicionalmente feito com ramos de cereal, é realizada actualmente com recurso à marcação com sacos de plástico, descaracterizando a paisagem.

Os rebanhos foram seguidos mensalmente entre Janeiro de 1998 e Janeiro de 1999, utilizando-se um sistema de posicionamento global (GPS). Os diferentes tipos de vegetação atravessados (uso do solo, formações vegetais, dominância florística, etc.) foram anotados em simultâneo aos registos do GPS, que forneceu a localização espaço – temporal, ao longo do dia, do rebanho.

Os diferentes tipos de usos e ocupação do solo percorridos foram agrupados em 5 classes: **floresta** (bosques de carvalho negral - *Quercus pyrenaica*, bosquetes de azinheira - *Quercus rotundifolia*, manchas de sobreiro - *Quercus suber*, pinhais - *Pinus sp.*, etc.); **agricultura perene** (soutos, olivais, vinha, pomares vários, entre outros); **agricultura anual** (hortas, cereal, restolhos e pousios de curta duração, ferrã, nabal, milho forrageiro, etc.); **matos** (todas as diferentes formações vegetais com estrato arbustivo dominante); **pastagens** (lameiros, pastagens semeadas e outras formações vegetais de estrato herbáceo dominante). Considerou-se ainda a classe **caminhos** por forma a incluir todas as fracções de percurso realizadas em unidades não forrageiras.

A actividade dos animais - pastoreio de herbáceas ou de matos, repouso e marcha - foi registada ao longo do dia, através da observação de grupos de 10 animais, cada 15 minutos, com o objectivo de estudar o tipo de recurso que os rebanhos exploram nas diferentes classes de utilização da terra.

Os percursos de pastoreio foram analisados, determinado-se a importância relativa de cada utilização da terra em cada percurso, através do quociente entre o tempo total passado num dado uso e o tempo total do percurso amostrado.

A associação entre o comportamento animal dominante (tipo de actividade) e os usos do solo, realizou-se mediante as frequências corrigidas (Gauthier et al., 1977). Este tipo de tratamento, utilizado pelas ciências da vegetação, permite diagnosticar de que forma as actividades dos animais se relacionam com as classes de uso do solo.

Comparou-se a importância relativa de cada uso da terra entre *espécies* (ovinos / caprinos) e entre *estações do ano* (Verão / Inverno), tendo-se efectuado para o efeito uma análise de variância a 2 critérios de classificação.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Intensidade de utilização das classes de uso do solo

A contribuição relativa dos diferentes usos da terra nos percursos de ovinos e caprinos e a percentagem de tempo afecto aos caminhos encontram-se no Quadro I; a variação da importância relativa da classe floresta nos percursos de Verão e Inverno encontra-se também no Quadro I.

Quadro I : Variação da proporção de usos da terra (e caminhos) nos percursos de ovinos e caprinos

|          | A. perene | A. anual | Pastagens | Matos | Floresta |         | Caminhos |
|----------|-----------|----------|-----------|-------|----------|---------|----------|
|          |           |          |           |       | Verão    | Inverno |          |
| Ovinos   | 17.39     | 31.51    | 25.11     | 5.53  | 17.97    | 0.74    | 12.7     |
| Caprinos | 1.35      | 12.82    | 7.64      | 47.39 | 27.44    | 8.33    |          |

A. - Agricultura

A importância das áreas de agricultura perene nos percursos de pastoreio é diferente ( $p \leq 0.05^*$ ), segundo se trate de percursos de ovinos (17.39%) ou de caprinos (1.35%); estas áreas dominadas pelos soutos na Terra Fria Transmontana, são geralmente interditas aos caprinos, e percorridas livremente pelos ovinos.

A relevância das áreas de agricultura anual é diferente nos percursos de ovinos e caprinos ( $p \leq 0.01^{**}$ ), representando no primeiro caso 31.5% do tempo de percurso e no segundo apenas 12.82%.

As áreas de pastagens (lameiros) estão sujeitas à mesma diferenciação de intensidade de utilização ( $p \leq 0.05^*$ ); o tempo dedicado a estas superfícies pelos percursos de ovinos é de 25.11% e pelos caprinos é de 7.64%.

As áreas de matos são as que mais diferenciam os percursos de uma ou outra espécie ( $p \leq 0.001^{***}$ ); nos ovinos apenas 5.53% do tempo total de percurso corresponde a áreas de matos enquanto que nos de caprinos este valor ascende a 47.39%.

A intensidade de utilização dos bosques varia com a época do ano ( $p \leq 0.001^{***}$ ) e com o tipo de percurso ( $p \leq 0.01^{**}$ ). Os caprinos dedicam mais tempo dos seus percursos aos bosques comparativamente com os ovinos. Nos percursos de Verão, a contribuição relativa dos bosques é maior em ambas as espécies.

Na região de estudo, as áreas florestais com utilização pastoril são compostas maioritariamente por bosques de carvalho negral (*Quercus pyrenaica*), atravessadas por rebanhos para se alimentarem e / ou abrigarem. A importância dos recursos da floresta utilizados pela pastorícia depende do tipo de rebanho e da época do ano.

A folha e o fruto (bolota) constituem os recursos alimentares de maior importância. A folha do carvalho negral desenvolve-se a partir de Abril e seca (apesar de não cair, trata-se de uma espécie marcescente) em Outubro. Os caprinos consomem a folha durante todo o seu período vegetativo (Abril a Setembro / Outubro), enquanto que os ovinos limitam a sua utilização aos períodos de escassez de recursos - Agosto / Setembro. Apesar da importância do fruto não ser tão grande como noutras quercíneas (sobreiro e azinheira), não deixa de constituir um recurso interessante, sobretudo para os caprinos nos meses de Setembro / Outubro. Relativamente à utilização dos bosques com o intuito de abrigo, ambas as espécies utilizam estes espaços para fazer as suas sestas no Verão. Nos meses mais quentes de Verão, os ovinos chegam a aí passar mais de 8 horas diárias (das 10 horas da manhã às 18 horas da tarde); os caprinos fazem sestas de menor duração, cerca de 4-5 horas diárias. Naturalmente que este comportamento, ligado à fisiologia animal, reflecte-se de forma expressiva nos tempos de

percurso. A proporção de tempo gasto em caminhos não é significativamente diferente entre espécies, relacionando-se fundamentalmente com variáveis estruturais e de restrição de uso. De entre estas variáveis, a localização dos estábulos (Barbosa e Portela, 2000) e dos pontos de água no Verão (Bourbouze e Donadieu, 1987), assumem particular importância.

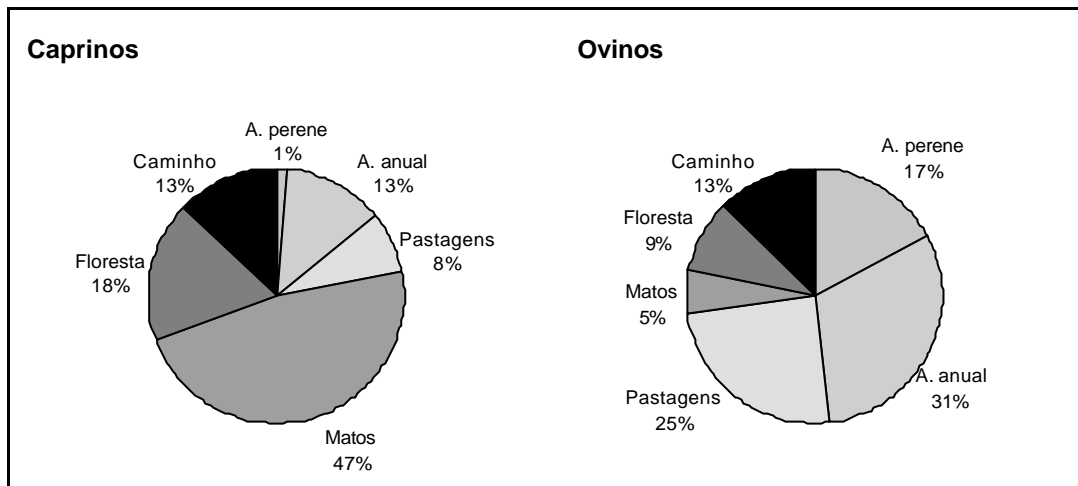


Figura 1: Contribuição relativa dos diferentes usos da terra (e caminho) nos percursos de ovinos e caprinos.

Os percursos de ovinos estão claramente associados à utilização da matriz agrícola - agricultura perene, agricultura anual, pastagens -, enquanto que os de caprinos estão ligados à utilização da matriz florestal - matos e floresta - (Quadro I e Figura 1). Este padrão de utilização do território está de acordo com resultados anteriores obtidos por Castro *et al.*, (2000, 2002, 2003).

### **Que recursos procuram os rebanhos nas diferentes classes de uso?**

O estudo do tipo de recursos que os rebanhos procuram preferencialmente nas diferentes classes de uso é primordial para compreender o funcionamento do sistema de pastoreio de percurso e a sua forma de articulação com o território.

O método analítico das frequências corrigidas permite diagnosticar como uma actividade (pastoreio de herbáceas, pastoreio de matos, repouso e marcha) se relaciona com determinada superfície forrageira (agricultura anual, agricultura perene, floresta, matos e

pastagem) e por conseguinte, é interessante para estudar a funcionalidade das diferentes classes de uso, ou seja, o tipo de recursos que os rebanhos procuram ao atravessar essas unidades.

Considera-se que a classe de uso do solo tem uma influência positiva na actividade, quando o valor da frequência é igual ou superior a 1.25 e uma influência negativa quando este valor é igual ou inferior a 0.80; quando o valor se encontra entre esses limites considera-se que não há qualquer influência (Quadro II).

Quadro II: Valores de frequências corrigidas (influência positiva a negrito e negativa a itálico)

|                     | A. anual    |             | Ag. Perene  |             | Floresta    |             | Matos       |             | Pastagem    |             |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                     | Ovinos      | Caprinos    | Ovinos      | Caprinos    | Ovinos      | Caprinos    | Ovinos      | Caprinos    | Ovinos      | Caprinos    |
| Pastoreio herbáceas | <b>1.63</b> | <b>3.21</b> | 1.03        | 0.62        | <i>0.10</i> | <i>0.13</i> | <i>0.12</i> | 0.73        | <b>1.94</b> | <b>2.36</b> |
| Pastoreio matos     | <b>1.35</b> | <i>0.78</i> | <b>2.61</b> | <b>1.25</b> | 0.82        | <b>1.25</b> | <b>3.66</b> | <b>1.57</b> | 0.13        | 0.99        |
| Repouso             | <i>0.22</i> | <i>0.37</i> | <i>0.45</i> | 1.23        | <b>2.54</b> | <b>1.69</b> | <b>1.97</b> | 0.26        | <i>0.20</i> | <i>0.62</i> |
| Marcha              | <i>0.63</i> | <i>0.48</i> | <b>1.46</b> | <i>0.49</i> | 0.22        | <i>0.34</i> | <i>0.14</i> | 0.88        | <i>0.25</i> | <i>0.40</i> |

As áreas de agricultura anual são usadas pelos ovinos para pastoreio de herbáceas (1.63) e de matos (1.35); o repouso (0.22) e a marcha (0.63) são actividades não frequentes nestas áreas. Os caprinos usam preferencialmente as áreas de agricultura anual para pastoreio de herbáceas (3.21). Estes resultados sugerem-nos que parte das áreas de agricultura anual foram convertidas em pousios de longa duração ou até foram já abandonadas, permitindo o crescimento das arbustivas que servem de alimento aos ovinos de uma forma tão frequente.

As áreas de agricultura perene são usadas pelos ovinos, fundamentalmente para trânsito (1.46) e pastoreio de matos (2.61), e pelos caprinos para pastoreio de matos (1.25). Não se verificando coincidência entre a actividade de repouso e as áreas de agricultura perene (0.45 e 1.23 para ovinos e caprinos, respectivamente) sobressai a organização e a funcionalidade específica de cada classe de uso; por exemplo, os animais repousam nos bosques e não nos souts, apesar da sua disponibilidade e qualidade da sombra.

A floresta é explorada pelos caprinos com dois objectivos específicos: alimentação (pastoreio de matos – 1.25) e repouso (1.69), enquanto que os ovinos usam estas áreas para repousar (2.54).

As áreas de matos são usadas para alimentação de ovinos (3.66) e caprinos (1.57), constituindo também locais de eleição para repouso dos ovinos (1.97).

As áreas de pastagem são usadas por ambas as espécies para pastoreio de herbáceas (1.94 e 2.36 para ovinos e caprinos, respectivamente).

### **A necessidade de organização territorial**

Os percursos de pastoreio reflectem um sistema complexo de utilização de recursos sujeito a uma consistente organização territorial. A dicotomia entre os percursos de ovinos e caprinos na utilização da matriz agrícola e florestal, a clara diferenciação na intensidade de utilização das classes de usos do solo, a não coincidência entre espécies animais nas funcionalidades exploradas, a existência de diferentes padrões de utilização do território, entre outros, remarcam uma organização territorial vital para a sustentação deste peculiar sistema de exploração de recursos.

O território pastoril é por definição um espaço fortemente estruturado (citado por Meuret e Thinon, 1995), onde o acaso só poderá ser encontrado por acaso. O percurso e o seu contexto de pastoreio compõe o valor dos recursos e para que um “potencial recurso” se converta efectivamente num “recurso alimentar”, ele precisa de ser procurado e consumido (Meuret, 1995).

Por outro lado, ao longo de um percurso de pastoreio há interacções constantes entre o rebanho, o pastor e o território. Em sistemas de pastoreio em que o rebanho é guardado por pastor, não podemos separar com clareza as cotas de responsabilidade que cabem ao animal e as que cabem ao pastor nas distintas opções ao longo de um percurso de pastoreio (Rebollo, 1996).

Nesta trama complexa de interacções, a ruptura na sequência de actividades, nos hábitos dos rebanhos, nos costumes e “saber – fazer” dos pastores corresponde a modificações

profundas na função a otimizar: o percurso de pastoreio. Os pequenos estrangulamentos, resultantes do uso desordenado do território, vão-se acumulando paulatinamente acabando por incompatibilizar actividades produtivas.

A desorganização do espaço rural gera inevitavelmente conflito de interesses comparáveis aos existentes nas áreas urbanas e a perda de atractividade e confiança, sobretudo para quem deseje instalar-se de novo, bem como a diminuição de compatibilidade entre actividades produtivas, acarretam perdas de funcionalidades do território com consequências na conservação e manutenção do espaço rural.

Na ausência de políticas agrárias coerentes, a visão sectorial vertical predomina sob a visão territorial horizontal; a desorganização é inevitável e as transformações operadas no meio rural são intensas, rápidas e estão órfãs de qualquer entidade reguladora. Os antigos conselhos de vizinhos estão hoje envelhecidos, desarticulados e expostos a desafios para os quais não estão preparados. Por outro lado, as zonas rurais vêm-se hoje afectadas por uma crise de confiança profunda dificilmente ultrapassável por não haver estabilidade de políticas, ou seja, não há regularidade, ícone fundamental à actividade agrícola e às vivências dos rurais.

Em tempos passados, a organização do território era uma questão de subsistência. Os sistemas agrários tradicionais foram-se ajustando ao meio através da selecção de padrões de exploração ajustados e da eliminação de práticas erradas; nas condições em que estes sistemas se desenvolveram (escassa disponibilidade de energia, fracas possibilidades de transporte e intercâmbio de produtos) a sustentabilidade era obrigatória para qualquer sistema de utilização do território com vocação de futuro (Gómez Sal, 2000). Todavia, essas condições alteraram-se profundamente, e a necessidade de organização territorial não é hoje sentida pela comunidade rural como outrora. O conceito de “comunidade” provavelmente também já não é o que era e, por conseguinte, surgem novas necessidades de regulação que antes não existiam.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pastorícia extensiva representa uma forma insubstituível de valorização de territórios difíceis, de fraca atractividade e baixa aptidão produtiva. Diversos autores (Galaty, 1990; Fillat et al., 1995) afirmam mesmo que do ponto de vista social, a pastorícia extensiva continua a ser a única forma rentável de explorar uma percentagem muito significativa do nosso território.

No Nordeste de Trás-os-Montes, a produção de pequenos ruminantes baseia-se no sistema de pastoreio de percurso que corresponde a um sistema complexo de utilização de recursos fortemente dependente de uma sólida organização territorial.

A coesão da organização do território e a compatibilização de diferentes interesses produtivos só poderá ser conseguida com políticas de incentivos territoriais em detrimento dos incentivos sectoriais; a par de medidas restritivas que conduzam ao ordenamento efectivo do território. Por outro lado, a segurança para quem mantém uma actividade produtiva ou se instala de novo é fundamental para a dinamização do meio rural ou pelo menos para a contenção da desvitalização sócio – económica e, só poderá ser conseguida com políticas de correcto ordenamento do território rural.

As novas oportunidades e funcionalidades do espaço rural, devem permitir, e ser compatíveis, com os usos tradicionais do território, sob pena de desorganização territorial que inevitavelmente conduzirá à perda de vitalidade, viabilidade social e riqueza dos nossos territórios rurais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barbosa, J. C.; Portela, J. (2000). O pastoreio de percurso no sistema de exploração de ovinos em Trás-os-Montes. In: *Actas do Colóquio Montemuro - a última rota da transumância*, Viseu, 18 Junho 1999, ADPA / ESAV, Arouca, pp: 95-116.
- Bourbouze, A.; Donadieu, P. (1987). L'élevage sur parcours en régions méditerranéennes. *Options méditerranéennes*. CIHEAM-IAMM, Montpellier, 102 pp.

- Castro, M.; Vinagre, P.; Esteves, A.; Castro, J. (2000). Caracterização dos percursos de pastoreio de ovinos e caprinos no Nordeste de Portugal In: *3ª Reunião Ibérica de pastagens e forragens*, Bragança – A Coruña – Lugo, 7 – 13 Maio, pp: 723-729.
- Castro, M.; Castro, J.F.; Gómez – Sal, A. (2002). L'utilisation du territoire par les petits ruminants dans la région de montagne de Trás-os-Montes, au Portugal. In: Evolution des systèmes de production ovine et caprine: Avenir des systèmes extensifs face aux changements de la société. Alghero, Sardaigne, 4 – 6 Abril, 2002, FAO / CIHEAM, 6pp.
- Castro, M.; Castro, J.F.; Teixeira, A. (2003). Caracterização do sistema de pastoreio de percurso no Nordeste de Portugal. *Revista Portuguesa de Zootecnia*. (em publicação).
- Fillat, F.; García-González, R.; Gómez, D. (1995). Importancia de la ganadería en la conservación del paisaje pirenaico. *Quercus*, 107: 24-26.
- Galaty; J. G.; Johnson, D. L. (eds), (1990). *The world of pastoralism. Herding Systems in Comparative Perspective*. The Guilford Press. New York. London, 436 pp.
- Gauthier, B.; Godron, M.; Hiernaux, P.; Lepart, J. (1977). Un type complémentaire de profil écologique: le profil écologique "índice". *Canadian Journal of Botany*, 55: 2859-2865.
- Gómez - Sal, A. (2000). Las razas de ganado autóctono en la conservación de la naturaleza. In: *Manual del técnico en medio ambiente natural*, RODRÍGUEZ F. (eds). Colegio de veterinarios de Ourense, Ourense, pp: 61-69.
- González - Bernáldez, F. (1987). Cambios en la imagen sociocultural de la naturaleza. In: *Seminario Programa FAST*, Madrid, CE – CSIC, pp: 13-23.
- Meuret, M. (1995). Les règles de l'Art. Garder des troupeaux au pâturage. In *Pratiques d'élevage extensif. Identifier, modéliser évaluer*, LANDAIS. E. (eds). INRA, Etudes et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement, n° 27, pp:199 – 216.
- Meuret, M.; Thinon, P. (1995). La maîtrise de l'utilisation de l'espace pâturé vue à travers un Système d'Information Géographique. In *Pratiques d'élevage extensif. Identifier,*

*modéliser évaluer*, LANDAIS. E. (eds)., INRA, Etudes et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement, n° 27, pp: 217-236.

Rebollo, S. T. (1996). *Análisis de la estrategia de pastoreo de pequeños rumiantes domésticos considerando distintas escalas espaciales*. Tesis Doctoral, Universidad de León, León, 373 pp.