

ALGUNS INDICADORES/ÍNDICES PARA A SUSTENTABILIDADE DA EXPLORAÇÃO BOVINA

SOME INDICATORS FOR THE SUSTAINABILITY OF CATTLE RAISING

ANA ALEXANDRA VILELA MARTA RIO COSTA¹,
ROSA MARIA CORREIA REAL¹,
ALEXANDRE MANUEL DA SILVA DINIS POETA¹

RESUMO

A actividade de exploração de gado bovino de raça autóctone tem sido encarada por muitos como o futuro sustentável da pecuária. Este trabalho pretende avaliar alguns aspectos que influenciam a sustentabilidade dos sistemas de produção adoptados pelas explorações agro-pecuárias, tomando como referência as que adoptam gado bovino de raça autóctone Maronesa, no triplo ponto de vista económico, social e ambiental.

A recolha de informação foi realizada através de entrevistas aos proprietários/gestores das explorações agrárias, complementada com a observação directa das explorações e recolha de elementos fornecidos pelos proprietários.

Através dos indicadores e índices seleccionados verificou-se que, no aspecto económico,

são alcançados, para o Grupo das explorações de Raça Maronesa, alguns rendimentos importantes, mas abaixo das explorações das Outras Raças. Nos aspectos ambientais, o grupo da raça Maronesa assume particular destaque, demonstrando um papel importante na protecção do ambiente e preservação dos recursos naturais. Relativamente à sustentabilidade social não se salientam diferenças significativas entre os grupos de explorações em análise.

Palavras-chave: sustentabilidade económica, ambiental e social, exploração agro-pecuária.

ABSTRACT

The production activity of bovine cattle of local breed is being faced for many as the sustainable future of cattle breeding. This work intends to evaluate some aspects that can influence the sustainability of the production systems adopted by the farms, taking the local breed of cattle "Maronês" as reference, under three points of view economic, social and environmental.

The collection of information was carried

¹ Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
Departamento de Economia, Sociologia e Gestão.
Av. Almeida Lucena n.º 1. 5000-660 Vila Real.
Portugal.
amarta@utad.pt

through interviews with the farms proprietors/managers, complemented with direct observation of the farms and collection of other elements supplied by the farmers.

Through the selectioned group of indicators and indices it was verified that, in the economic aspect, for the Group of “Maronês” breed farms, are reached some important incomes, but they are below of the incomes of other breeds farms. In the environmental aspects, the group of “Maronês” breed assumes a particular aspect, demonstrating an important role in the protection of the environment and in the preservation of natural resources. Relatively to the social sustainability they do not point out significant differences between the groups of farms in analysis.

Key-words: economic, environment and social sustainability, cattle breeding.

INTRODUÇÃO

A actividade de exploração de gado bovino de raça autóctone “Maronesa” tem sido encarada por muitos como o futuro sustentável da pecuária no Nordeste de Portugal, mais especificamente na região do seu solar de criação. Isto porque se trata de um modo de produção que melhor se adapta às características edafo-climáticas que tanto a distinguem. Além disso, trata-se de uma actividade que recebe apoio financeiro da União Europeia, o que representa uma mais valia para quem a pratica e deste modo para o desenvolvimento económico da região onde se insere. Também nos dias de hoje o consumidor preocupa-se cada vez mais com o modo como os animais são explorados e a influência que essa exploração tem sobre o ambiente. Como este sistema de criação é considerado pelos especialistas como sendo “amigo” do

ambiente, ganha ainda mais valor social.

Este trabalho pretende avaliar alguns aspectos que influenciam a sustentabilidade de explorações agro-pecuárias, tomando como referência as que adoptam gado bovino de raça autóctone Maronesa, no triplo ponto de vista económico, social e ambiental. A sustentabilidade é aqui conotada como a chave para o futuro do sector agro-pecuário e dos meios rurais. O seu objectivo é promover o desenvolvimento da qualidade em equilíbrio com o ambiente, a promoção social e criar rendimento para os agentes que dele dependem, principalmente para os agricultores (Marta-Costa & Poeta, 2004).

MATERIAL E MÉTODOS

A aproximação à avaliação da sustentabilidade das explorações, que constituem objecto deste estudo, é tomada através de indicadores e índices de sustentabilidade.

A recolha de informação foi realizada através de entrevistas aos proprietários/gestores das explorações agrárias, complementada com a observação directa das explorações e recolha de elementos fornecidos pelos proprietários (Parcelário; Impressos de candidatura aos subsídios, entre outros), relativos a 2004.

Foram identificados três grupos de explorações agro-pecuárias de acordo com a proporção da raça dos bovinos adultos presentes e respectivo sistema de produção que lhe é característico:

GRUPO RAÇA MARONESA: explorações cujo gado Maronês corresponde a mais de 95% do gado bovino presente;

GRUPO OUTRAS RAÇAS: explorações cujo somatório do gado bovino de Outras raças, com exclusão da Maronesa, corresponde a mais de 95% do gado bovino presente;

GRUPO RAÇAS MISTAS: explorações de gado

bovino de raça Maronesa em simultâneo com bovinos de Outras Raças, cuja percentagem de bovinos Maroneses é igual ou superior a 25% e inferior a 75%.

Sobre estes três grupos foram calculados os indicadores e índices de sustentabilidade e, posteriormente, relativizados.

A área geográfica de incidência deste trabalho é um dos concelhos da região demarcada do solar do gado bovino Maronês – Vila Real. Neste município localizam-se mais de um quarto do número de explorações com bovinos e do efectivo bovino existente no Solar do gado Maronês (INE, 2001).

A dimensão da amostra é de 30% das explorações bovinas existentes em Vila Real, acima dos cinco bovinos adultos. Seleccionaram-se, apenas, aquelas com mais de cinco bovinos adultos por várias razões. Por um lado, pretendia-se que a actividade bovina fosse uma das actividades principais das explorações em estudo. Por outro lado, sendo nosso objectivo encontrar explorações sustentáveis, apenas aquelas com mais de cinco bovinos adultos poderão ser assim consideradas, ao menos na vertente económica.

INDICADORES/ÍNDICES SELECIONADOS

Neste ponto são apresentados os indicadores e índices seleccionados por área económica, ambiental e social para a realização do estudo.

Indicadores/Índices económicos

(1) Percentagem da actividade bovina no rendimento líquido do agregado familiar do explorador

Permite determinar a importância da actividade bovina no rendimento total do

agregado familiar, salientando, assim, se a maior parte desse rendimento provém desta actividade ou de outras exteriores que a complementam.

(2) Número de actividades económicas da exploração

Permite determinar a flexibilidade da exploração a nível económico na medida em que quanto maior o número de actividades maior será a capacidade de subsistência da exploração e menor será o risco económico subjacente.

(3) Rendimento do Empresário e Família (REF) / Superfície Agrícola Útil (SAU)_{com baldio} e REF/SAU_{sem baldio}

(4) REF / Cabeças Normais (CN)_{totais}

O REF representa o total dos valores (monetários em natureza) que a família camponesa pode consumir e que resulta da participação do agregado familiar na actividade agrícola sob a forma de trabalho, de capitais e dos riscos assumidos pelo empresário (Avillez *et al.*, 1988). Para uma interpretação relativa, calcula-se o REF sob a forma de rácio, por SAU e por CN. No primeiro inclui-se o baldio, por um lado, porque este está na origem do valor líquido real alcançado pela exploração, por exemplo, quanto ao nível de subsídios recebidos. Mas, por outro lado, despreza-se o baldio porque, nalguns casos constata-se que este apenas serve para que, de facto, o valor do subsídio seja maximizado, permitindo maiores encabeçamentos, e não revelando qualquer outra utilidade (actual) para a exploração.

(5) Rendimento do Trabalho (RT) / Unidade Trabalho Anual (UTA)

O RT permite apurar a remuneração alcançada pelo factor trabalho. É um dos resultados da exploração mais utilizados no âmbito da Comissão das Comunidades. Trata-

se de um tipo de resultado particularmente útil na comparação entre os resultados de diferentes tipos de explorações agrícolas independentemente de todas as diferenças de natureza jurídica, financeira e estrutural estranhas à problemática de gestão da empresa agrícola (Avillez *et al.*, 1988). O rácio RT/UTA assume particular relevância na medida em que traduz a remuneração média do trabalho utilizado na exploração agrícola, independentemente da natureza do trabalho (directivo ou executivo) e do tipo de mão-de-obra (familiar ou assalariada; qualificada ou não qualificada). É um rácio muito calculado na determinação dos resultados da empresa agrícola (Avillez *et al.*, 1988).

(6) Rendimento do Capital da Empresa (RCE) / Superfície total (ST)_{com baldio} e RCE / ST_{sem baldio}

O RCE permite determinar a remuneração alcançada pelos capitais da empresa, dando origem à análise da rendibilidade do conjunto do capital da empresa, independentemente da sua origem (Avillez *et al.*, 1988). Tal como efectuado para o REF, calcula-se sob a forma de rácio, por hectare de SAU, incluindo ou não o baldio, pelas razões já referidas.

(7) Margem Bruta (MB)_{bovina} / CN_{bovina}

A MB permite determinar o ganho líquido da exploração obtido, neste caso, pela actividade bovina. É um resultado da empresa agrícola apurado nas Redes de Informação de Contabilidade Agrícola dos países da Comunidade Europeia (Avillez *et al.*, 1988), sendo o melhor resultado a calcular para a gestão de uma empresa, pois, permite a comparação entre diferentes explorações. O rácio MB/CN permite apurar o resultado obtido por CN bovina presente na exploração, sendo possível de relativizar com as diversas explorações.

Indicadores/índices ambientais

(8) Estrume (ton) / SAU_{sem baldio}

(9) Fertilizantes Sintéticos (kg) / SAU_{sem baldio}

(10) Fitofármacos (L) / SAU_{sem baldio}

Estes três indicadores permitem visualizar quais as explorações (ou grupo de explorações) que, provavelmente, mais contribuem para a poluição do solo, água e atmosfera. Avalia-se, apenas, a quantidade do produto agro-químico aplicado e não o tipo de agro-químico, porque quer as marcas dos produtos aplicados, quer as formas e momentos de aplicação coincidem nas explorações entrevistadas.

(11) Tracção (Horas) / SAU_{sem baldio}

Este indicador permite inferir sobre o efeito provável na degradação do solo provocada pela acção humana, que se encontra relacionado com a tracção realizada. Isto é, quanto maior o valor de mecanização do solo, maior será, provavelmente, o nível de degradação que lhe estará subjacente.

(12) CN / SAU_{com baldio} e CN / SAU_{sem baldio}

Pretende verificar-se se existe sobre-encabeçamento, considerado como factor de poluição, de compactação do solo e de mau-estar animal (em oposição ao bem-estar).

(13) Concentrado comercial consumido (em Kg) por CN_{bovina}

A quantidade e qualidade do alimento concentrado comercial, produzido a partir de proteína animal, encontram-se intimamente relacionadas com a qualidade do produto final. Veja-se o caso Encefalopatia Espongiforme Bovina (BSE) e das características organolépticas superiores defendidas para a carne das raças locais.

(14) Conhecimento sobre Boas Práticas Agrícolas

Este indicador pretende identificar o conhecimento e sensibilidade dos produtores para com a protecção do ambiente e preservação dos recursos naturais.

(15) Bem-estar Animal

Com este índice pretende avaliar-se a sensibilidade dos exploradores para com o bem-estar animal. Para isso, efectuaram-se um conjunto de questões, complementadas pela observação, essencialmente dos animais e suas instalações. Obteve-se, assim, um conjunto de indicadores, alguns qualitativos outros quantitativos. Para uma melhor interpretação do seu resultado transformaram-se os indicadores numa base numérica (em percentagem). Para determinar este valor, contabilizou-se o total dos grupos de questões² aos quais o inquirido respondeu ou sobre os quais conseguimos observação directa, colocando o seu valor em denominador. No numerador colocou-se o número de grupos respondidos a favor do bem-estar animal.

Indicadores/índices sociais

(16) Nível de Qualidade de Vida

A qualidade de vida, medida através de indicadores relativos ao conforto habitacio-

nal; aos aspectos sócio-culturais; à saúde; ao lazer e à envolvente sócio-ambiental do criador e seu agregado familiar, pode contribuir para a continuação ou abandono da(s) actividade(s) desenvolvida(s). De forma espontânea pode referir-se que se não houver qualidade de vida, haverá mais probabilidades do criador e sua família a tentarem procurar recorrendo a outra actividade mais lucrativa ou a outra área geográfica para sua residência. Este índice foi mensurado de forma semelhante ao anterior. Em denominador foram colocados os grupos de questões respondidos e em numerador as respostas favoráveis à qualidade de vida.

(17) Nível de Escolaridade / Formação Profissional

Estes indicadores permitem avaliar a adaptabilidade dos agricultores às novas exigências, ou seja, permitem conhecer o nível de interesse dos mesmos por novos conhecimentos relacionados com a actividade que exploram.

(18) Tipo e posse de terra

Permite avaliar se a maioria das terras utilizadas pela exploração é de propriedade da mesma ou de outrem. Tem diversos impactos na sustentabilidade, directamente relacionados, por exemplo, com o nível de investimento passível de ser realizado, caso a terra seja de conta própria, além do acréscimo de encargos reais verificados, caso se trate de terra arrendada.

(19) UTA assalariada/UTA totais

(20) CN/UTA e SAU/UTA

Permite obter informação sobre a quantidade de pessoas contratadas para trabalhar na actividade e conhecer a relação entre estas e a mão-de-obra familiar. Com os dois últimos indicadores confirma-se a necessidade e disponibilidade de mão-de-obra nas explora-

² Os grupos de questões presentes no inquérito para avaliação do bem-estar animal foram identificados através da consulta da legislação sobre o tema, além de contactos pessoais informais com especialistas da área. Foram identificados os seguintes grupos: liberdade de movimentos; instalações e alojamento; cama/local de repouso; limpeza; condições dos animais criados ao ar livre; tempo de permanência no alojamento; alimentação; pastoreio; abeberamento; condição corporal; lesões e doenças; ataques de predadores; ordenha; maneio no trabalho; condução dos animais; percursos; transporte dos animais; práticas de maneio; recursos humanos; preocupação e conhecimento do criador sobre bem-estar animal.

ções em estudo, constituindo factores críticos para a continuidade da actividade agrária desenvolvida, devido à falta de mão-de-obra verificada e respectivo custo elevado.

(21) (Des)Motivação com actividade de exploração do gado

Permite avaliar o interesse do agricultor pela actividade e concluir sobre a sua predisposição para a continuidade da mesma. Apresenta, assim, um impacte directo na sustentabilidade da actividade desenvolvida.

(22) Participação em organizações

Este indicador permite evidenciar de que forma a actividade desenvolvida se encontra organizada. Para além disso, pretendem identificar-se os motivos que os exploradores enumeram para aderir a organizações directamente relacionadas com os seus objectivos de produção e de manutenção/evolução da actividade, permitindo-se identificar capacidades de liderança entre os entrevistados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a informação obtida no estudo exploratório, procede-se, de seguida, à apresentação e discussão dos indicadores e índices económicos, ambientais e sociais determinados.

É, no entanto, de salientar os pressupostos admitidos:

- As explorações em estudo são predominantemente do tipo familiar e, na maioria dos casos, a terra é explorada por conta própria;
- Todas elas caracterizam-se pelo mini-fúndio, tendo as forragens, pastagens e culturas permanentes como as culturas mais frequentes, pois constituem a base da alimentação do seu gado;

- A região em estudo apresenta um número elevado de bovinos de raça Maronesa, no total dos bovinos, demonstrando uma contribuição elevada desta actividade para o seu rendimento económico;
- A produção de carne cresce do grupo da Raça Maronesa para as Raças Mistas, tendo as Outras Raças uma produção intermédia;
- Dos três grupos de explorações apenas o grupo das “Outras Raças” produz leite para os circuitos de mercado;
- Os três grupos de explorações auferem de subsídios, sendo as de “Raça Maronesa” as que apresentam maior montante de ajudas monetárias.

Indicadores/índices económicos

Da análise do Quadro 1, relativo aos indicadores económicos das explorações em análise, podemos considerar as seguintes observações gerais:

- A maior fatia do rendimento do agregado familiar provém da actividade bovina, independentemente do tipo de exploração considerado, existindo, nalguns casos outras actividades suplementares;
- Para a generalidade dos indicadores económicos calculados verificam-se valores mais elevados para o grupo das explorações Outras Raças, seguido pelo grupo das explorações de Raça Maronesa e, finalmente, o grupo Misto. Tal deve-se, essencialmente, à existência do produto de origem bovina – leite que é apenas comercializado no primeiro grupo. Por outro lado, o grupo do Maronês tem, relativamente às Raças Mistas, a vantagem de usufruir preços mais elevados para este tipo de carne (quando certificada), bem como um valor de subsídios mais elevado, o que justifica,

Quadro 1 – Indicadores/índices económicos calculados para as explorações inquiridas.

Grupo de Explorações	Raça Maronesa	Raças Mistas	Outras Raças
% actividade bovina no RL agregado	72	72	84
Nº actividades económicas da exploração	1,86	1,80	2,13
REF/SAU _{com baldio}	405,28	232,56	1378,07
REF/SAU _{sem baldio}	1741,78	1127,96	2533,46
REF/CN _{totais}	872,75	494,81	825,01
RT/UTA	5814,01	2736,73	10001,71
RCE/ST _{com baldio}	-321,61	-357,73	-113,16
RCE/ST _{sem baldio}	-1162,51	-1386,13	-717,34
MB _{bovina} /CN _{bovina}	501,59	769,48	826,24

Fonte: Real (2006).

para os casos analisados, indicadores económicos superiores aos apresentados pelo grupo Misto;

- É de salientar que o valor do REF/CN_{totais} apresenta valor máximo nas explorações de gado Maronês. No entanto, quando se calcula o rácio semelhante apenas com origem no gado bovino verifica-se que o rendimento líquido obtido por bovino (MB/CN_{bovina}) regista valores ligeiramente inferiores para as mesmas explorações. Esta situação poderá dever-se, por um lado, ao contributo de outras espécies animais, exploradas conjuntamente com os bovinos Maroneses, que acrescem ao resultado do primeiro indicador. Por outro lado, apesar do nível de encargos com as Outras Raças serem consideravelmente superiores, os rendimentos obtidos conseguem ultrapassá-los, juntamente com os subsídios colectados;
- Quando se avaliam os indicadores anteriores para as explorações com encabeçamento superior a 10 CN, verifica-se que as explorações do grupo Maronês detêm os menores valores relativos e destaca-se a superioridade do grupo Misto para a MB/CN_{bovina};
- A remuneração do factor trabalho é superior ao salário mínimo nacional, em vigor para 2004, para os grupos de explo-

rações considerados, constituindo excepção o caso do grupo das Raças Mistas;

- A remuneração do factor capital é negativa, não se verificando rendibilidade dos capitais aplicados, para os três grupos de explorações. Não obstante, quando consideradas, apenas as explorações com dimensão superior a 10 CN, esta conclusão apenas se aplica ao grupo de Raças Mistas;
- As ajudas monetárias concedidas a qualquer uma das explorações consideradas apresentam uma importância muito elevada no resultado dos indicadores de âmbito económico.

Indicadores/índices ambientais

Da análise do Quadro 2, relativos aos indicadores e índices ambientais obtidos para as explorações em estudo, destacam-se os seguintes aspectos:

- As explorações Maronesas são as mais sustentáveis do ponto de vista ambiental, na medida em que apresentam um menor consumo e aplicação de produtos agroquímicos e um menor encabeçamento por área considerada. Em situação oposta situam-se as explorações de Outras Raças;

Quadro 2 – Indicadores/índices ambientais calculados para as explorações inquiridas.

Grupo de Explorações	Raça Maronesa	Raças Mistas	Outras Raças
Estrume (ton)/ SAU _{sem baldio}	7,42	10,77	17,99
Fertilizantes Sintéticos (kg)/ SAU _{sem baldio}	60,31	283,72	577,86
Fitofármacos (L)/ SAU _{sem baldio}	36,87	310,14	1241,72
Tracção (H)/SAU _{sem baldio}	37,12	77,84	162,8
CN/SAU _{com baldio}	0,41	0,47	1,57
CN/SAU _{sem baldio}	1,86	1,83	3,15
Concentrado(kg)/CN	62,58	561,47	1831,85
Conhecimento de boas práticas agrícolas	43% ⁽¹⁾	40% ⁽¹⁾	71% ⁽¹⁾
Bem estar animal	79%	80%	75%

⁽¹⁾ Percentagem de exploradores conhecedores de boas práticas agrícolas, dentro do grupo respectivo.

Fonte: Real (2006).

QUADRO 3 – Indicadores/índices sociais obtidos para as explorações inquiridas.

Grupo de Explorações	Raça Maronesa	Raças Mistas	Outras Raças
Qualidade de vida	58%	63%	66%
Escolaridade			
Primária	86%	60%	75%
Secundária	14%	20%	25%
Complementar	0%	20%	0%
Formação profissional	57% ⁽¹⁾	80% ⁽¹⁾	57% ⁽¹⁾
Tipo e posse da terra			
Arrendamento	16%	20%	19%
Conta própria	82%	80%	60%
Outras	2%	0%	21%
UTA assalariada/UTA totais	0,044	0,114	0,069
CN/UTA	10,99	6,41	11,43
SAU/UTA	4,50	3,81	5,55
(Des)Motivação com gado	43% ⁽²⁾	40% ⁽²⁾	43% ⁽²⁾
Participação em organizações	100%	60%	100%

⁽¹⁾ Número de cursos de formação profissional / número de explorações do grupo respectivo.

⁽²⁾ Percentagem dos exploradores motivados dentro do grupo respectivo.

Fonte: Real (2006).

- As explorações de gado Maronês são as que apresentam condições ligeiramente mais adequadas para o bem-estar animal. Não porque os criadores se preocupam muito com isso, mas porque o sistema de exploração o proporciona.
- A maioria dos produtores da região em estudo não apresenta um elevado nível de escolaridade, apesar de saberem ler e escrever, podendo este constituir um factor condicionante da “fraca” gestão, que a maioria das explorações apresenta, e da “fraca” adaptabilidade às condições reais em constante mutação;
- Os criadores de gado leiteiro são os que apresentam melhor qualidade de vida, devido, em parte, ao facto destas serem as explorações mais rentáveis do ponto de vista económico;

Indicadores/índices sociais

O Quadro 3 apresenta os indicadores e índices sociais obtidos para as explorações inquiridas. A sua análise permite destacar o seguinte:

- Todas as explorações são do tipo familiar, apresentando como mão-de-obra base a de origem familiar, sendo a contratada muito reduzida;
- No geral, os criadores não vêm a exploração de gado bovino com boas perspectivas, devido aos fracos apoios, essencialmente institucionais e sociais;
- Verifica-se que a maioria dos exploradores apenas se torna membro das associações para poder usufruir dos subsídios, não apresentando um papel activo nessas organizações.

CONCLUSÕES

Apesar do desenvolvimento sustentável ser um tema actual e alvo de intensa investigação, ainda existem muitas dificuldades em atribuir um conteúdo concreto ao conceito de sustentabilidade quer em termos nacionais quer internacionais. No entanto, e no geral, entende-se que a sustentabilidade procura harmonizar os objectivos sociais, ambientais e económicos do desenvolvimento, de modo a obter equidade social, equilíbrio ambiental e eficácia económica.

Sendo que um dos objectivos principais deste estudo era verificar se as explorações que se dedicam à criação de gado Maronês são sustentáveis do ponto de vista económico, ambiental e social, relativamente às demais, apresenta-se a Figura 1, com a pontuação global da sustentabilidade comparada das Outras Raças e das Raças Mistas relativamente às primeiras. Aqueles gráficos foram obtidos calculando, por área de avaliação (económica, social e ambiental), a média dos quocientes dos indicadores/índices entre as Outras Raças e as Raças Mistas com a Raça Maronesa, respectivamente. Nos casos em que o indicador é desfavorável à sustentabilidade calculou-se o inverso daquela relação. Desta forma, ao Grupo da “Raça Maronesa” - grupo de referência - é-lhe atribuído o índice 100.

Como se pode perceber, os indicadores sociais são os únicos que apresentam valores próximos nos três sistemas considerados, verificando-se uma maior disparidade para os indicadores económicos e ambientais.

Quando a comparação é feita entre as Outras Raças e a Raça Maronesa, os indicadores de sustentabilidade económica alcançam, para o grupo Outras Raças, valores

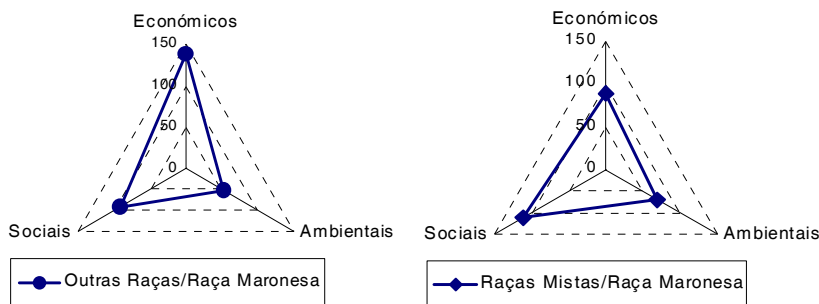


Figura 1 – Síntese da avaliação da sustentabilidade, face aos indicadores/índices seleccionados para os grupos das Outras Raças e Raças Mistas relativamente à Raça Maronesa (sistema convencional de referência = Índice 100).

Fonte: Real (2006).

muito mais elevados. Todavia, o mesmo grupo perde drasticamente quando se consideram os indicadores de sustentabilidade ambiental.

Comparando o grupo das Raças Mistas com o grupo Raça Maronesa o que se observa é uma perda nos indicadores de sustentabilidade ambiental, sem que nos restantes indicadores de sustentabilidade se verifique qualquer ganho.

Se considerados todos os indicadores conjuntamente, de forma relativa (Raça Maronesa: 100%; Raças Mistas: 89,29% e Outras Raças: 94,52%) destaca-se a superioridade da sustentabilidade do grupo das explorações da Raça Maronesa, relativamente às restantes, apesar da sua menor sustentabilidade económica. No entanto, é de sublinhar que não foi imputado, neste estudo, qualquer custo económico à mitigação dos efeitos ambientais negativos provocados pela exploração agro-pecuária (essencialmente dos grupos das Outras Raças e das Raças Mistas), tais como a descontaminação das águas para consumo e/ou o desassoreamento dos rios e lagos, entre outros. A

imputação daqueles custos deveria acentuar o carácter sustentável do grupo Maronês, devido ao importante papel que este desempenha na protecção do ambiente e preservação dos recursos naturais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Avillez, F.; Estácio, F. & Neves, M. (1988) - *Análise de Projectos Agrícolas no Contexto da Política Agrícola Comum*. Banco Pinto e Sotto Mayor, 171 pp.
- INE (2001) - *Recenseamentos Gerais da Agricultura. Dados Comparativos 1989-1999*. CD-Rom.
- Marta-Costa A. A. & Poeta, A. A. (2004) - Sustentabilidade na Produção de Carne Bovina: Caso de Estudo no Solar da Raça Maronesa. In: *IV Congresso Nacional de Economistas Agrícolas "Desafios e Oportunidades do Sector Agrícola e Alimentar em Portugal"*. 2004, Universidade de Faro, Faro. Texto Integral das Comunicações. CD, APDEA, 17 pp.
- Real, R. (2006) - *Contributo para a Avaliação da Sustentabilidade de Explorações Pecuárias: Caso do Maronês*. Relatório de Estágio em Engenharia Zootécnica. Universidade de Trás-os-Montes, Vila Real, 146 pp.