

AGROECOSSISTEMAS DO MUNICÍPIO CAPÃO DO LEÃO, RS

ZAFFARONI, Eduardo & FERNANDES, Maria L. D.

UFPEL/FAEM. Dept. de Fitotecnia. Caixa Postal 354 -CEP 96010-900, Pelotas, RS. Brasil
(Recibido para publicação em 27/02/97)

RESUMO

Trabalho desenvolvido no município de Capão do Leão - RS, safra 94. Fundamentou-se na metodologia de pesquisa em sistemas de produção, compreendendo as etapas da identificação das classes de unidades produtivas dominantes e descrição dos agroecossistemas. Definiu-se como público alvo as propriedades com áreas inferiores a 100 ha, por significarem 84,36% do total de estabelecimentos rurais do município. Foram identificados sete tipos de unidades produtivas dominantes na forma de categorias sociais: assalariados agrícolas, assalariados rurais, produtor familiar de subsistência, produtor familiar proprietário, produtor familiar não proprietário, produtor familiar capitalizado e produtor rural capitalizado. A categoria assalariados agrícola foi definida pela venda da força de trabalho em atividades eminentemente agrícolas e assalariados rurais aqueles que a vendem para outras atividades não relacionadas a atividade agropecuária. Como produtor familiar de subsistência foi definido aquele que vende sua força de trabalho, mas que tem produção própria, da qual resultem eventuais rendimentos monetários para a composição da renda familiar. A produção familiar foi definida como sendo aquela em que o emprego da força de trabalho provém em 50% ou mais dos próprios membros da família. No entanto subdivide-se em produtor familiar de subsistência, proprietário, não proprietário e capitalizado; as unidades de produção não familiares foram classificadas como produtores rurais patronais. Foram descritos os agroecossistemas bem como identificados os fatores limitantes para o desenvolvimento dos mesmos

Palavras-chave: Pequenos produtores, sistemas de produção, enfoque de sistemas, diagnóstico.

ABSTRACT

AGROECOSYSTEMS DIAGNOSIS IN THE CAPÃO DO LEÃO COUNTY, RIO GRANDE DO SUL, BRAZIL. The work was undertaken at Capão do Leão county. Rio Grande do Sul State, Brazil, during 1994 growing season. The research methodology was based on farming systems research approach involving regional characterization, farms classes and

agroecosystems identification. The target farmers were those with areas less than 100 ha who represent 84,36% of total farms. Seven main types of farms were identified: agricultural workers, rural workers (working in non-agricultural activities), family subsistence farmers, family farmers owner, family renter farmer small capitalized farmer, and capitalized farmer.

Key words: small farmers, farming systems, systems approach, diagnosis.

INTRODUÇÃO

O cenário político mundial, no final da década de 80, apresentou características singulares quanto à organização dos espaços nacionais o que permitiu a ocorrência de um quadro de intensas mudanças no comportamento humano. A qualidade de vida com base na qualidade ambiental passa a deter o apelo fundamental dos homens organizados (MACEDO, 1994).

Neste final de século, quando o homem discute sua própria trajetória e realiza uma espécie de re-gênese de todas as coisas planejadas e gerenciadas até então, cabe ao setor agrícola a mesma tarefa. A partir da década de 70 este setor foi marcado pelo início da modernização do processo produtivo, tendo sido investidos altos recursos monetários internacionais, a causa do desenvolvimento econômico. No entanto, as questões de ordem social, foram deixadas para segundo plano e a proletarização do setor campesino foi uma das características mais marcantes deste período (ROMAGI, 1985).

O desenvolvimento econômico e social não pode ser visto única e exclusivamente como fruto de uma mudança tecnológica, ainda que esta mudança possa ser considerada como componente essencial, não é o único de um processo amplo e mais global (GASTAL, 1989). Qualquer intervenção via extensão, políticas públicas, com vistas ao desenvolvimento rural, deve considerar o meio no qual a sociedade ou os produtores em particular estão inseridos. Para isto é necessário um conhecimento profundo sobre o meio em que se quer tratar de influir.

As sequências metodológicas propostas são articuladas entre si e ordenadas de forma a facilitar sua execução e não devem ser consideradas como um “pacote Metodológico” pré-estabelecido e aplicável a todo tipo de situação. O estudo privilegiou o nível da exploração fixando os seguintes passos: (i) identificação das classes de unidades produtivas dominantes; (ii) descrição das classes de unidades produtivas; (iii) identificação dos componentes do sistema - exploração agrícola e (iv) descrição dos agroecossistemas. A área objeto de estudos foi o município do Capão do Leão, cuja base econômica sustenta-se na agropecuária e agroindústria

Uma rápida análise na economia do município, através da participação relativa das atividades econômicas no valor adicionado (VA) apurado, permite perceber uma acentuada participação do setor primário na receita gerada. É importante notar que diretamente a produção agrícola está em 2º lugar com 18,1% mas, contextualizada globalmente, assume maior destaque pois a maior contribuição efetiva está com a indústria de beneficiamento de produtos primários (ITEPA, 94). Em função de ser um município eminentemente agrícola e possuir 84,36% dos imóveis rurais com áreas inferiores a 100 ha, optou-se por desenvolver um trabalho de investigação utilizando o instrumental fornecido pelo enfoque sistêmico de pesquisa agropecuária com produtores rurais que utilizam áreas de no máximo 100 ha.

O objetivo do estudo foi a caracterização dos sistemas de produção através da abordagem sistêmica para definir os tipos dominantes, oferecendo assim informações para os agricultores e agentes de desenvolvimento rural.

MATERIAL E MÉTODOS

O método proposto para analisar as explorações agrícolas do município de Capão de Leão teve como referencial teórico o conjunto metodológico proposto pelo “Departement de Systèmes Agraires du Institut National de la Recherche Agronomique Versailles - Dijon”., juntamente com outras instituições francesas (DEFFONTAINES e PETIT, 1985). No entanto ele foi executado em três níveis de análise.

O método foi adaptado às exigências e limitações deste trabalho e aplicado em 1994; privilegiou uma análise a nível da exploração agrícola, identificando os tipos de unidades produtivas dominantes e descrevendo seus respectivos agroecossistemas.

Análise a nível das unidades produtivas

Neste nível baseou-se na metodologia proposta por BONNEVIALE et al. (1989) para uma abordagem

global da exploração agrícola. A execução dessa abordagem repousou sobre a utilização de entrevistas com os produtores rurais.

Outro recurso utilizado foi a “entrada” pelo espaço como uma forma de articular as abordagens globais e parciais. O espaço, visto como um analisador de práticas a diferentes escalas, permite ir de uma análise fina ao nível de uma parcela até a paisagem da exploração. O método em si consistiu em uma análise paisagística dos espaços internos à exploração, ou seja após a realização da entrevista caminhava-se pela propriedade juntamente com o produtor e às vezes sua família.

Na análise de certos fatores não era suficiente perguntar-lhe. Suas práticas, as vezes, eram muito mais reveladas por suas ações do que compreendidos via entrevista. Indubitavelmente o discurso do agricultor constituiu-se numa fonte preciosa de informações mas, como todo discurso, era ajustado a partir das observações da propriedade. Foi utilizado o processo de decomposição e recomposição com base na noção de domínios-chave proposta por BONNEVIALE et al. (1989). A entrevista foi guiada por um roteiro que continha informações necessárias a respeito dos mesmos

Análise a nível de pequena região

Este nível resume-se, essencialmente na elaboração de um agrupamento ou tipificação rápida das explorações agrícolas nas unidades de paisagem selecionadas. Entende-se por unidade de paisagem uma área com características geomorfológicas e visuais semelhantes. A partir da elaboração desta tipificação, que é certamente um dos principais instrumentos de análise da diversidade dos sistemas de produção, foi possível identificar os tipos de unidades produtivas dominantes por categoria social e caracterizar os seus respectivos agroecossistemas.

Neste trabalho denomina-se tipificação o processo de repartição e caracterização do universo de produtores que exploram áreas inferiores a 100 ha no município do Capão do Leão, em categorias sociais. Após rápida comparação entre o último recenseamento agrícola (FIBGE, 1985) com os dados atuais do INCRA (1994) e da Secretaria da Fazenda do Município, verificou-se que, além dos dados do primeiro estarem ultrapassados, há uma subestimação dos produtores não proprietários. Portanto, preferiu-se uma amostragem orientada à amostragem aleatória.

Não houve um tamanho da amostra pré-definido por tratar-se de um diagnóstico rápido participativo, a partir do universo de produtores inscritos no Sistema Nacional de Cadastro Rural, no ano de 1994, realizou-

se uma amostragem informal baseada num roteiro. O universo amostrado foi o distrito "Passo das Pedras" e o distrito "Hidráulica". No total foram realizadas 75 entrevistas distribuídas nas diferentes unidades de paisagem.

As propriedades foram selecionadas com base na etapa de análise da paisagem, procurou-se observar a representatividade em relação aos tipos de explorações abordadas naquela ocasião. Para definir esse número mínimo de entrevistas, procurou-se observar a representatividade de pelo menos 20% dos estabelecimentos com áreas inferiores a 100 ha.

O roteiro de entrevista utilizado para caracterização dos agroecossistemas privilegiou o levantamento de informações quanto ao meio físico e quanto ao sistema de produção, considerando seus sub-sistemas de cultivo, criação, família, de trabalho e de gerência. A elaboração do roteiro para as entrevistas foi precedida de discussões com pesquisadores da EMBRAPA, extensionistas da EMATER local bem como de contatos com agricultores da região. O levantamento de campo foi executado em épocas distintas para os dois distritos: nos meses de maio, junho e julho na "Hidráulica" e nos meses de agosto, setembro e outubro no "Passo das Pedras", do ano de 1994. De modo a reduzir a variabilidade das informações e com o intuito de imprimir maior homogeneidade aos dados, as entrevistas foram realizadas por uma única pessoa, o que resultou num alongamento desta etapa no tempo

Para os trabalhos de campo portava-se sempre um mapa político administrativo e uma planta do sistema viário do município, onde eram assinalados os produtores entrevistados e mapas fotogramétricos (KELSH) preparados pelo serviço geográfico de Ministério do Exército, em escala 1:50000. No retorno diário procedia-se uma rápida tabulação quanto a orientação da produção e área, assim se determinado tipo ocorria com maior frequência era devido a sua maior representatividade. A identificação das classes de unidades produtivas na forma de categorias sociais, foi efetuada compondo-se os seguintes fatores: (i) força de trabalho, (ii) orientação da produção e (iii) condição legal dos produtores.

A composição da força de trabalho, expressa a relação entre força de trabalho familiar e a soma desta com a força de trabalho contratada no processo produtivo. Em função desta composição, foram definidas as unidades de exploração familiares como sendo aquelas em que a força de trabalho familiar utilizada fosse igual ou maior que 50%, e como unidades de exploração não familiar aquelas em que o emprego da mão-de-obra familiar fosse menor que 50%.

O valor da força de trabalho foi expresso em unidades de Equivalente-Homem (EH) utilizados durante o ano agrícola e foi dado pela razão entre o valor em EH da força de trabalho familiar total utilizada durante o ano e o valor em EH da força de trabalho contratada permanente e temporária.

Considerou-se como sendo um EH a quantidade de trabalho realizado por uma pessoa no período de trezentos dias com uma jornada de trabalho diária de oito horas, totalizando duas mil e quatrocentas horas por ano. Para os membros da família que declararam trabalhar em atividades de produção vegetal e/ou animal, atribuiu-se a seguinte equivalência: de sete a menos de 14 anos igual a 0,5 EH; de 14 até 65 anos igual a 1,0 EH; e, com mais de 65 igual a 0,5 EH.

A orientação da produção é definida pelo nível de inserção das explorações agrícolas com o mercado. As categorias consideradas foram: (i) produção de auto-consumo (subsistência) e (i.i) produção comercial. A condição legal dos produtores é definida pela relação de posse a terra, assim procurou-se encontrar entre os produtores rurais: (i) aqueles que tem a propriedade da terra, tendo portanto plenos direitos legais sobre seu uso e alienação; (i.i) os arrendatários; (i.i.i) os meeiros e os (i.v) trabalhadores rurais. Com base nos indicadores mencionados acima agrupou-se as unidades produtivas conforme as categorias sociais.

É importante salientar que a construção de uma tipologia é um procedimento progressivo, sempre susceptível de ser retomado ou completado. Como a maior parte das unidades de produção agrícola no município de Capão do Leão são explorações familiares, cujas decisões são tomadas no seio das mesmas, para considerá-las como um sistema, considera-se o conjunto formado pela família-sistema de produção, que é a unidade de produção propriamente dita, como agroecossistemas. Assim passa-se a considerar alguns elementos da bióta, tais como o solo que são decisivos para a evolução das unidades. Dada a grande desuniformidade nos níveis tecnológicos adotados pelos produtores após a realização das entrevistas os dados eram corrigidos, codificados, armazenados e analisados em função da frequência dos indicadores, o que possibilitou a identificação das categorias em três diferentes situações agrícolas, em função do padrão tecnológico utilizado. A qualificação das situações agrícolas em função do padrão tecnológico verificado para os principais elementos dos subsistemas de cultivo e de criação vincula-se também a aspectos sócio-econômicos. Os indicadores podem ser observados nas Tabelas 1 e 2 para os subsistemas de cultivo e de criação, respectivamente.

TABELA 1. Indicadores de diferenciação dos níveis tecnológicos utilizados nos subsistemas de cultivo das unidades produtivas estudadas no Município de Capão do Leão - RS

Parâmetros Sócio-Econômicos e Técnicos	Padrão Tecnológico		
	Baixo	Intermediário	Alto
Sócio-Econômicos			
disponibilidade capital	próprio	próprio/crédito rural	crédito rural
assistência técnica	ausente	eventual	frequente
cooperativa	ausente	ausente	eventual/frequente
mão-de-obra	familiar/troca serviço	familiar/temporário	temporário
comercialização	consumo/mercado	consumo/mercado	mercado
Técnicos			
análise do solo	ausente	eventual	frequente
calagem	ausente	ausente/eventual	frequente
conservação do solo	ausente	ausente/eventual	eventual
preparo do solo	tração animal	tração	tração motomecânica
fertilização no plantio	ausente	animal/motomecânica	frequente
sementes	ausente	frequente	frequente
certif/fiscalizada	ausente	eventual	frequente
fertilização cobertura	ausente	ausente	frequente
tratos culturais	manual/mecânica	manual	manual/animal/motomecânica
tratamento fitossanitário	ausente	eventual	frequente

FONTE: Adaptado de SALLIT e SOUZA, 1987

Definiu-se, a exemplo de SALLIT e SOUZA (1987), como produtores com baixo nível tecnológico aqueles que são bastante descapitalizados, cujo principal fator de produção é o uso da força de trabalho familiar, sem acesso ao crédito rural ou à assistência técnica e conseqüentemente às tecnologias geradas nos centros de pesquisa. Aqueles que usam sementes próprias provenientes de cultivos anteriores, e tradicionalmente não empregam insumos químicos para as culturas, tais como fertilizantes agrotóxicos e, suplementos minerais, vermífugo e ração comercial para as criações. Os únicos insumos mecânicos que eles dispõem são os implementos movidos a tração animal. Os produtores com padrão tecnológico intermediário empregam técnicas modernas em algumas operações e técnicas tradicionais em outras, sendo que o uso de alguns insumos modernos não excluem a ocorrência de práticas de cultivo tradicionais. Alguns destes produtores já tiveram acesso ao crédito rural e/ou à assistência técnica, apesar de serem eventuais tais benefícios. Sua maior disponibilidade de recursos financeiros permite a contratação de mão-de-obra temporária nas épocas de maior demanda por este fator de produção.

No entanto apesar de terem acesso a recomendações técnicas, os resultados obtidos indicam algumas incoerências técnicas no decorrer do processo produtivo (por exemplo, realizam fertilização mineral no plantio sem fazer análise de solo e sem corrigir a acidez). No preparo do solo empregam tração motomecânica, além da animal, todavia sem observar práticas conservacionistas. Empregam tratamento fitossanitário com maior freqüência que no padrão tecnológico anterior.

Os produtores com alto padrão tecnológico tem fácil acesso à assistência técnica, ainda que não façam uso, organizam-se em cooperativas, possuem infraestrutura e recursos suficientes para desenvolverem seus sistemas de produção, utilizando insumos modernos e demais fatores de produção de acordo com as recomendações técnicas da pesquisa. Caracterizam-se por sistemas de cultivo e/ou criação mais tecnificados e organizados com forte uso de insumos químicos e mecânicos e com o objetivo de comercialização.

TABELA 2. Indicadores de diferenciação dos níveis zootécnicos utilizados nos sistemas de criação das unidades produtivas estudadas no Município de Capão do Leão - RS

Parâmetros Sócio-Econômicos e Técnicos	Padrão Tecnológico		
	Baixo	Intermediário	Alto
Sócio-Econômicos			
disponibilidade de capital	próprio	próprio/crédito rural	crédito rural
assistência técnica	ausente	eventual	frequente/possível
cooperativa	ausente	ausente	eventual/frequente
mão-de-obra	familiar/troca de serviço	familiar/temporário	temporário
comercialização	consumo/mercado	consumo/mercado	mercado
Zootécnicos			
sistemas de criação	extensivo	semi-extensivo	intensivo
ração comercial	ausente	ausente/eventual	frequente
ração própria	ausente	ausente/eventual	eventual
pastagem artificial	ausente	ausente/eventual	frequente
mineralização	ausente	ausente/eventual	frequente
silagem	ausente	ausente/eventual	eventual/frequente
ordenha	manual	manual/mecânica	manual/mecânica
resfriador	ausente	ausente	frequente
vacinação	ausente	eventual	frequente
everminação	ausente	ausente/eventual	frequente
banhos	ausente	ausente/eventual	frequente
inseminação artificial	ausente	ausente/com perspectivas	eventual/frequente
controle de monta	natural	ausente/eventual	frequente

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Identificação das Classes de Unidades Produtivas Dominantes/ Categoria Social e seus respectivos Agroecossistemas.

De acordo com o cruzamento dos indicadores selecionados para análise das unidades produtivas dominantes, foram identificados sete tipos de unidades produtivas na forma de categorias sociais: assalariado agrícola, assalariado rural, produtor familiar de subsistência, produtor familiar (não proprietários), produtor familiar (proprietários), produtor familiar capitalizado, produtor rural capitalizado, os quais terão seus agroecossistemas descritos a seguir.

Foram encontradas mais duas categorias sociais, uma cujo valor de outras rendas não agrícolas (aposentadorias, comércio, etc...) correspondia a mais de 80% da renda familiar e outra cujo valor da renda da

terra cedida em arrendamento correspondia também a este percentual. Portanto, estas categorias não foram consideradas de interesse para o estudo

Tipo 1 e 2: Assalariado Agrícola e Rural

Estas duas categorias serão tratadas conjuntamente, por não apresentarem diferenças muito significativas quanto a maioria dos componentes do agroecossistema. A origem das mesmas é muito diversificada, podendo tratar-se de migrantes que retornam à zona rural depois de aposentados, jovens casais oriundos de minifúndios com áreas insuficientes para fracionamento (famílias numerosas) ou casais com idade média de 48 anos em áreas fracionadas por herança.

O grupo dos *assalariados agrícolas* caracteriza-se pela venda da força de trabalho para atividades relacionadas à agropecuária. Trata-se de

assalariamento agrícola exercido nos estabelecimentos vizinhos nos períodos de safra. Esta venda constitui-se numa atividade primordial para os mesmos, participando em até 80% na composição da renda.

Os recursos monetários desses grupos são escassos. A renda média familiar mensal é inferior a um salário mínimo, no entanto são consideradas as produções auto-consumidas.

Este é um tipo de categoria, onde as principais culturas, milho e feijão, são cultivadas para consumo humano e, no caso do milho, para o consumo dos animais domésticos.

Quanto à condição legal geralmente são proprietários, embora existam alguns que se encontrem em áreas cedidas por parentes para usufruto.

As propriedades caracterizam-se por uma fraca disponibilidade de terra. As áreas apresentam grande variação: a média é de 3,5 ha. Os equipamentos disponíveis são limitados; são encontrados arados de aiveca utilizados com tração animal, em geral emprestada, saraquá (instrumento para plantio manual de algumas culturas), enxadas e em alguns casos charrete.

As instalações (galpões, pocilga), são de madeira e, em geral, encontram-se em estado de conservação precário. A casa de moradia tanto pode ser de madeira como de alvenaria, mas sempre são simples e pequenas para o número de moradores. O destino dos dejetos da cozinha correm a céu aberto. Em geral possuem luz elétrica e as estradas de acesso são péssimas em dias chuvosos.

O número de filhos é muito variável ficando a média em 5 filhos.

As estruturas associadas da qual fazem parte são: Sindicato dos Trabalhadores Rurais (em função da assistência médica e odontológica) e comunidades eclesiais de base da Igreja Católica.

São encontradas propriedades deste tipo nos dois distritos estudados, mas há maior frequência no "Passo das Pedras" (67%). Elas ocorrem em 50% nas colinas cristalinas, 34% nas terras altas não rochosas e 16% nas terras altas rochosas.

A orientação da reduzida produção é totalmente voltada para o auto consumo, sendo as culturas milho e feijão as mais frequentes. A criação neste grupo é reduzida e segue a mesma lógica dos cultivos.

Quanto a disponibilidade de equipamento assemelham-se ao grupo anterior com maior precariedade.

A maior concentração deste tipo encontra-se na zona central, 55% nas colinas cristalinas e 45% nas terras rochosas. Eles trabalham como cortadores de pedra autônomos ou por empreitada. A idade desses trabalhadores varia de 20 a 50 anos.

Estas propriedades caracterizam-se pela presença dos seguintes componentes; milho, feijão, campo nativo, aves coloniais (20-30), suínos (1-2), horta doméstica (pequenas e pouco diversificadas). Este grupo segue a lógica de produção para o consumo familiar, assim sendo, dedicam-se aos cultivos mais comuns para o hábito alimentar da região.

O nível tecnológico utilizado neste modo de produção é baixo e isto se deve a falta de informação (assistência) aliada, sobretudo, à descapitalização e à falta de tradição.

As hortas nem sempre estão presentes ou são pequenas e pouco diversificadas. As espécies mais comuns são: cenoura (*Daucus carota* L.), alface (*Lactuca sativa* L.), cebolinha (*Petroselinum sativum* Hoffm.) Em quase todas as propriedades encontra-se mata nativa que é utilizada como fonte de energia.

Tipo 3: Produção Familiar de Subsistência.

Apesar de guardar muitas semelhanças com os dois primeiros, este grupo diferencia-se em alguns componentes. Apesar de vender sua força de trabalho - a venda de mão-de-obra existe em todos os estabelecimentos e tem o mesmo caráter essencial mencionado no grupo anterior - estes tem produção agrícola de subsistência. Via de regra, a gestão do trabalho nas propriedades dá-se da seguinte forma: os pais e os filhos mais velhos (maiores de 13 anos) vendem sua força de trabalho, ademais de se dedicarem às atividades de produção nas suas explorações.

O que define este grupo como produtor familiar de subsistência é a orientação da produção para o auto consumo, ainda que esporadicamente algum excedente seja comercializado como forma de gerar recursos monetários em situações adversas. Este contato com o mercado também obedece a lógica do acesso aos benefícios sociais da previdência para produtores primários cadastrados.

A composição da renda familiar é mais homogênea neste grupo. Em torno de 60% é oriunda da venda da força de trabalho para estabelecimentos vizinhos. Sua renda monetária média aproxima-se de um salário mínimo mensal.

Quase todos os produtores deste tipo são proprietários de suas terras, mas também há os que plantam com parentes na modalidade de meação.

A exemplo dos tipos anteriores, estes também não possuem área suficiente para o emprego da mão-de-obra disponível nas suas propriedades. A área média dessas propriedades é de 3,7 ha. Mais de 80% destes produtores tornaram-se proprietários a partir de herança.

Quanto a disponibilidade de equipamentos, este grupo assemelha-se aos dois anteriores. Alguns possuem uma junta de bois, mas devido a ocorrência de roubos e abate dos animais nos arredores das propriedades, este número tem diminuído, uma vez que o produtor não tem condições financeiras de reposição.

Em geral, as instalações (galpão, casa, pocilga) estão em melhor situação do que as do grupo 1, mas também precisam de reformas. Os dejetos da pia da cozinha também correm a céu aberto.

As estruturas associadas da qual fazem parte são: sindicato dos Trabalhadores Rurais (100%), comunidade eclesiais de base da Igreja Católica (100%) e COSULATI -Cooperativa Sulreio-grandense de Laticínios- (60%).

Quanto ao meio físico, este grupo está presente em maior concentração nas unidades geomorfológicas denominadas colinas cristalinas (67%) e classificadas na classe III se quanto a capacidade de uso do solo. Também são encontradas algumas famílias na zona de lombadas (22%) cuja classificação quanto a aptidão agrícola é classe II *sd*. Neste caso trata-se de algumas propriedades isoladas cercadas muitas vezes por grandes propriedades de gado de corte cuidadas por caseiros e, 11% nas terras altas não rochosas da localidade Figueirinhas, classificadas na classe IV *se*.

A qualidade da terra é variada, mas os problemas de erosão são um pouco mais graves que os do tipo 1 devido ao empobrecimento dos solos pela exploração mais intensiva, sem recursos para compra de fertilizantes e corretivos e sem práticas conservacionistas. Todas as unidades produtivas estudadas desta categoria tentam alternar a área de plantio e plantam num sistema definido por eles como envezado, ou seja, em sentido diagonal à caída do terreno.

A água é um recurso tido como limitante para todas as unidades, pois existe apenas enquanto potencial hídrico não sendo utilizada em virtude da não disponibilidade de recursos para a aquisição de equipamentos de irrigação.

O subsistema de cultivo dessas unidades produtivas é composto pelos seguintes componentes:

milho, feijão, batata, frutíferas, horta doméstica, campo nativo, eucalipto, mata, azevém e aveia.

Para o plantio é usado o saraquá (plantadeira manual também conhecida como matraca). A semente utilizada é, em geral, crioula ou F1 de híbridos usados em anos anteriores ou no caso do milho alguns produtores participam do esquema "troca-troca" da EMATER.

Tanto os tratos culturais quanto a colheita são executados manualmente. O armazenamento do produto também é um problema para estas unidades, pois não possuem senão galpões e paióis velhos, impróprios para este fim. Os problemas fitossanitários mais frequentes são: ratos, gorgulho, caruncho, borboletinha.

Neste grupo de propriedades o cultivo do milho é orientado no sentido de suprir o consumo da família e compor a base alimentar dos animais. As vezes a cultura do milho é consorciada com o feijão que tem quase a totalidade de sua produção voltada para o consumo da família sendo comercializado em raras ocasiões e em quantidades pouco expressivas. O milho é semeado logo após a emergência do feijão ou até um mês após; também ocorre a semeadura simultânea. Quando solteiro o milho é semeado de outubro a dezembro.

A prática da quebra (dobra) do milho quando a palha está seca é feita na maioria das propriedades e é uma tática utilizada para minimizar o problema da falta de estrutura de armazenamento.

O plantio do feijão solteiro (da safrinha) é feito, em geral, em fevereiro. O espaçamento utilizado é, em geral, de 0,40m a 0,50m entre filas e 0,30m entre plantas com densidade de 5 sementes por berço. Neste caso a capina é feita em torno de 15 a 20 dias após a emergência da plântula, quando se faz a amontoa junto às plantas.

A batata aparece em 80% das propriedades, com o uso de baixo nível tecnológico. Os demais componentes desse subsistema seguem esta mesma lógica de produção e manejo.

O subsistema de criação é formado pelos bovinos de leite, aves e suínos.

A criação de suínos, desvinculada de qualquer norma técnica, tem como base alimentar o milho, restos de horta e de cozinha e pasto verde nativo. O destino da produção de suínos é basicamente o auto consumo.

O sistema de criação dos bovinos segue a lógica do retorno mínimo garantido mensalmente. Esta é a estratégia utilizada por várias famílias inscritas nesta

categoria, pois apesar de freqüentarem o mercado comercializando o leite, a produção é irrisória de aproximadamente 0,5 litros/animal; no inverno ocorre a entrega de até dois litros/sócio/dia. Para a cooperativa tem sido prejuízo mantê-los como sócios devido aos custos de recebimento. No entanto, esta tem sido a forma de garantir a possibilidade de comprar no comércio da cooperativa, pagando no mês seguinte com a produção, bem como para a aquisição mínima de insumos para o sistema de produção. Aliado a estas razões, a comercialização do leite garante a condição de produtores primários com os devidos benefícios sociais.

Existe o risco iminente de que os associados que continuarem com médias abaixo de 10,5 litros/dia terão que pagar os custos de recebimento, que em outubro de 1994 estava em torno de 31 centavos por litro. Este grupo encaixa-se nesta situação e tal política da cooperativa é excludente para os mesmos.

Tipo 4: Produtor Familiar (não proprietários)

Basicamente a força de trabalho empregada nesta categoria é a familiar, com exceção das épocas de colheita quando 50% do grupo contrata diaristas. Estas famílias não vendem sua força de trabalho.

As famílias dividem-se na organização do trabalho; em geral, o chefe e os filhos homens responsabilizam-se pelo sistema de cultivo e forrageiro, e as mulheres dedicam-se ao sistema de criação, especialmente a ordenha, ainda que várias delas também participem do manejo das lavouras nos períodos mais críticos.

A composição das famílias é um pouco variada, mas a média esta em torno de quatro filhos por família. A idade média dos produtores é de 45 anos, com um intervalo de 30 a 65 anos. O grau de instrução é a 5ª série do 1º grau para pais e filhos. Pelo menos 50% dos adolescentes abandonam a escola para trabalhar. Verifica-se entre os mais jovens, na maioria das propriedades, intenções de deixar a atividade agrícola. Em algumas propriedades já houve a migração e/ou casamento de todos os filhos, ficando apenas os pais que não darão continuidade ao processo produtivo. A tendência é de que estas propriedades sejam incorporadas por estabelecimentos maiores ou fiquem sob os cuidados de caseiros, em geral, sem comprometimento com a produção agrícola., ou ainda poderão se transformar em sítios de lazer.

A produção é orientada para o mercado, sendo responsável por até 90% na composição da renda. A comercialização da produção garante a estas famílias uma renda média superior as dos grupos anteriores, aproximadamente 1,5 salários mínimos mensais. O restante da receita origina-se da comercialização

esporádica de bovinos, os quais possuem dupla função de poupança e de renda disponível quando necessário; pode-se incluir também neste ultimo animais de pequeno porte como: aves, suínos, ovelhas. Em alguns acrescenta-se a aposentadoria na composição.

A área média de terras arrendadas (23ha) não apresenta grande variação nos dois distritos estudados. Estas famílias possuem parte de suas culturas implantadas em terras de terceiros devido as suas serem menos adequadas para uso agrícola ou porque estão sendo utilizadas com algumas cabeças de gado, por isso a classificação não proprietários. A área média arrendada apresenta muita variação nos distritos Hidráulica e Passo das Pedras.

Os equipamentos disponíveis são bem variados, como trator pequeno, plantadeira, moto-bomba, carreta, pulverizador, enxada rotativa, roçadeira, arado, grade (eles nunca aparecem todos em uma mesma propriedade), porém há os que não dispõem desses equipamentos e trabalham com tração animal, efetuando o plantio com saraquá. Cerca de 40% destes grupos usam tração animal, 40% contratam serviços de terceiros e 30% usam tração mecânica própria.

As instalações em geral estão em melhor estado de conservação as do que grupo anterior, mas também precisam ser reformadas. Nestes estabelecimentos o armazenamento é feito em galpões convencionais e pouco adequados, o que ocasiona perda de 30% da produção devido aos problemas fitossanitários mencionados para o grupo anterior.

Estas propriedades são encontradas tanto nas zonas altas, terras altas não rochosas (23%, classe IVse), como na zona central, colinas cristalinas (59%, IIIse), e na zona de lombadas, nesta última em menor número (18%, classe IIsd). A frequência dessas unidades no distrito "Passo das Pedras" é de 59% e no distrito "Hidráulica" é de 41%.

O subsistema de cultivo deste grupo caracteriza-se pela presença dos seguintes componentes: milho feijão, batata, pêssego, mata, horta e pomar doméstico, pastagem natural e cultivada e hortigranjeiros comerciais tais como pepino, abóbora, batata doce, cebola. As hortas comerciais não ocorrem em todas as unidades.

O nível tecnológico utilizado para as culturas comerciais é o baixo e/ou intermediário.

As práticas culturais são feitas manualmente; no milho é usada enxada, na batata o aradinho e no feijão faz-se a amontoa após a capina. Alguns fazem capina cruzada ou fazem morro abaixo e a ultima em nível. A colheita é manual em todas as culturas. O milho é dobrado e deixado na lavoura, o feijão é arrancado e

batido manualmente. A batata é retirada e não passa por nenhum processo de "toilette" (lavagem).

O milho pode ser cultivado em consórcio com o feijão. Ele é semeado logo após a emergência do feijão ou até um mês após. Pode ser feita semeadura simultânea. Vários são os sistemas possíveis mas o mais corriqueiro é 2:2 (duas filas de milho e duas de feijão). A semeadura em geral é feita manualmente.

O uso de insumos como calcário e fertilizantes químicos é muito variável, via de regra não é feita calagem e aplica-se adubos a partir da "experiência" do produtor, nunca fazem análise de solo e quando fazem não seguem a recomendação devido ao alto custo do transporte do calcário.

O desbaste do milho é feito 30 dias após a semeadura que podem ser manuais ou mecânicas. O controle de invasoras é feito com capinas e há casos de uso de controle químico. Uma prática comum na região, como já foi dito é a dobra do milho quando a palha fica seca e amarelada. Esta prática é a tática utilizada pelos produtores para minimizar o problema da estrutura de armazenamento.

A colheita do feijão da safra ocorre em fins de dezembro e a do milho fica para o fim quando há disponibilidade de mão-de-obra. A mão-de-obra para a colheita do milho 4 e 5 é familiar e pode ser contratada em alguns casos. Esta mão de obra contratada vem das unidades Tipo 1.

Ainda são encontrados alguns pomares de pêssego, mas estes não tem sido renovados e encontram-se abandonados na maioria das propriedades. A colheita ainda é realizada mas com produtividade reduzida e o produto obtido não atende aos padrões de qualidade das empresas processadoras. Apenas 20% das unidades comercializa o produto para receber em 30 dias.

A batata é cultivada em áreas descansadas ou de pastagem, mas a produtividade é baixa devido ao baixo nível tecnológico utilizado.

A principal atividade econômica destas categorias é a produção de leite, que é vendido *in natura* para a cooperativa local. Neste grupo há produtores que entregam no esquema de coleta diária e há os que já possuem resfriadores e entregam em dias alternados. A base alimentar dos animais é constituída de volumosos, milho em espigas ou em grãos secos, mineralização eventual (em casos de animais doentes), cana de açúcar (não é comum encontrar em todas), pastagem artificial de azevém e aveia para os animais em lactação. A lógica de produção destes difere da do tipo 3, pois estes pensam na reprodutibilidade do sistema família-exploração agrícola e conseguem maior

integração dos meios de produção (terra, capital e trabalho).

A integração do sistema de cultivo milho com os sistemas de criação acontece principalmente com a bovinocultura pois a produção do primeiro é praticamente toda destinada a alimentação dos animais e ao consumo da família (muito pouco é comercializado). A interação do sistema forrageiro, apesar de precário e insuficiente, tem garantido uma produção diária maior. Em geral eles trabalham com 5 vacas em lactação com uma produção média de 3 litros/animal, com um intervalo de 1 a 5 l/animal.

A variação na produção diária entre as unidades é muito grande, pois ademais do aspecto nutricional, a produtividade está intimamente relacionada ao manejo correto das criações no que tange ao controle sanitário, higiene na ordenha, stress dos animais devido as longas caminhadas para pastejo natural. Quanto ao insumo adubo orgânico que estes animais produzem é geralmente subutilizado, dada as dificuldades de coleta. Este também tem que aumentar sua produção sob o risco de enfrentar os mesmos problemas na entrega para a cooperativa.

A criação de suínos e aves segue a lógica da produção para consumo familiar, salvo algumas vendas eventuais quando há excedentes ou quando há necessidade emergencial de ingressos. A alimentação dos mesmos é semelhante à do tipo 3 com acréscimo de suplementação de concentrados proteicos e vitamínicos adquiridos no mercado ou produzidos na propriedade. Quando é feita a comercialização esta se processa no ambiente imediato da exploração.

Tipo 5: Produtor Familiar (proprietários)

O emprego da força de trabalho familiar também domina nesta categoria, com possibilidades de contratação temporária somente em épocas críticas de colheita, mas isto não pode ser estendido para a totalidade das explorações. Em torno de 50% das unidades contratam mão-de-obra na safra. Em geral toda a família trabalha na propriedade e a divisão é semelhante a do grupo anterior.

A composição da renda deste grupo é típica. Em torno de 80% da renda origina-se da comercialização dos produtos, o restante advém da renda da terra, aposentadoria, e da venda esporádica de algum animal que, a exemplo do grupo anterior, também os tem com dupla finalidade - de poupança e de tesouraria.

O tamanho das famílias é variável, o número médio de filhos é quatro. A idade média do chefe do estabelecimento é de 50 anos com um intervalo de 30 a 65 anos. O grau de escolaridade é a 5ª série do 1º

grau para pais e filhos sendo que os últimos tem maiores chances de concluir o 1º grau devido ao transporte coletivo fornecido pela prefeitura.

O nível de vida das famílias desse grupo é superior ao dos anteriores, mas mesmo assim faltam recursos para investir na produção, e melhorar os níveis tecnológicos e conseqüentemente a produtividade. A origem dessas propriedades é por herança e/ou compra. Todas as unidades de exploração agrícola desta categoria tem sua produção voltada para o comércio, ainda que todos também produzam excedentes para auto consumo.

A situação geral desses produtores quanto a condição legal é semelhante à do grupo 4, diferenciando-se pelo não uso ou uso em menor escala de áreas de terceiros (arrendamento ou meação), ou seja são proprietários de 90% da área em que produzem. A área média dessas propriedades varia em função da localidade. No 4º distrito (típico de pequenas propriedades) varia de 12 a 64ha, com uma média de 50ha e no 3º distrito varia de 9,7 a 72ha com uma média de 32ha.

A área disponível é maior que a do grupo anterior, 40ha em média, bem como a área mecanizada.

Apesar da maior parte das terras serem mecanizáveis, ocorrem problemas de erosão nos dois grupos. Há o discurso sobre a conservação dos solos, mas a prática na maioria dos casos, não tem correspondido, alguns preparam a terra de forma "enviesada", outros em linha reta (perpendicular ao sentido de maior caída). A exemplo do grupo anterior, também neste o projeto para boa parte das propriedades não está definido, pois quando os atuais produtores deixarem suas terras para os herdeiros estes poderão não estar mais na zona rural, pois aproximadamente 70% dos jovens deste grupo querem deixar o meio rural.

Há uma grande concentração desta categoria nas localidades des nominadas Figueirinha e Corredor do Sacramento, mas há um número razoável distribuído em outras localidades do Passo das Pedras como Coxilha Florida, Passo das Pedras de Baixo e de Cima, Sítio Vasconcellos (57% no total).

Os níveis tecnológicos utilizados variam nos dois distritos e são considerados entre o baixo e o intermediário (53%), ou em alguns casos intermediário (47%) para cultura principais como milho, feijão, batata, pêssego, com variação segundo as localidades.

Do total das unidades estudadas neste grupo, 53% foram encontradas na unidade geomorfológica denominada zona central (colinas cristalinas) cuja classificação quanto a capacidade de uso agrícola é a classe IIIse, 20% encontram-se nas terras altas não

rochosas, classe IVse e 7% nas terras altas rochosas, classe VIII se. (Apêndice 4). A água não se constitui problema para estas unidades, em todas as propriedades tem cacimba e/ou algebe, arroio, sanga, açude e/ou vertente.

O subsistema de cultivo é composto pelo milho, batata, feijão, pêssego, mata nativa, horta doméstica e/ou pelos hortigranjeiros cenoura, morango, amendoim. Os hortigranjeiros aparecem em apenas 6% das unidades.

O milho é cultivado para consumo da família e principalmente como insumo para o sistema de criação. O sistema forrageiro, composto basicamente pela pastagem natural e artificial (azevém e aveia), cumpre a mesma função de integração com o sistema de criação.

Praticamente todo o feijão destina-se ao consumo na propriedade, bem como os produtos da horta doméstica. A mata nativa é usada como fonte de energia para a propriedade e para abrigar eventuais caixas de abelhas.

A batata também é cultivada para consumo, sendo comercializado apenas o excedente. Ela é cultivada em áreas descansadas ou de pastagens e o nível tecnológico é o intermediário.

A exemplo do grupo anterior o pêssego também é comercializado com empresas de pequeno porte da vizinhança. No entanto não tem sido investido na manutenção dos pomares.

Em geral a melancia é produzida no município por unidades desta categoria. Via de regra as terras utilizadas para esta atividade são arrendadas. Trata-se de um número pequeno de produtores que remuneram o arrendamento deixando uma pastagem (aveia, azevém, cornichão) e/ou uma porcentagem da produção.

A semente utilizada é a fiscalizada e é toda adquirida no comércio de Pelotas. Como os produtores não estão trabalhando em terras próprias, também nesta cultura não é feita correção da acidez. A adubação segue a ótica dos demais cultivos, é feita com base na experiência adquirida com a prática.

A colheita é manual com uso de mão-de-obra não especializada contratada., usam em média 5 hs/ha/H.

A comercialização do produto é feita em Pelotas, mas a maior parte do produto destina-se ao mercado de São Paulo.

O subsistema de criação é formado basicamente por bovinos de leite e ovinos, suínos e aves. A orientação da produção leiteira, em aproximadamente

85% das unidades produtivas desse grupo, é o mercado, via cooperativa. O número médio de cabeças/unidade é de 25 com um intervalo de 8 a 50. Em média as propriedades tem 7 animais em lactação, com uma produção diária média de 3 litros por cabeça.

A base alimentar desses animais é composta por pasto nativo, pasto cortado (azevém e aveia), milho moido, ração no cocho.

A ovinocultura apareceu em 15% das unidades deste grupo, o objetivo desta atividade é a extração de lã. No entanto a situação desta atividade é preocupante para os produtores pois a cooperativa (COSULÁ) está fechada e o produto enfrenta a concorrência com a lã uruguaia e argentina tida como de melhor qualidade.

Quanto aos suínos e aves são criados apenas para consumo na propriedade, com vendas eventuais de suínos em pé e ovos para feiristas.

Tipo 6: Produtor familiar capitalizado

As explorações deste tipo caracterizam-se pela não venda da força de trabalho e pelo emprego exclusivo da mão de obra familiar na maior parte do ano agrícola. A compra da força de trabalho de terceiros ocorre nos períodos de safra. Por vezes há contratação permanente de um trabalhador (não é regra geral, somente 30% o fazem). Todavia este grupo caracteriza-se pelo emprego da força de trabalho contratada em menos que 50%. A maioria das unidades tem produção de leite e vai ao mercado. Todas as unidades do 3º distrito tem o arroz como principal atividade econômica e gado de corte e/ou leite. Geralmente os produtores que trabalham com bovinos de corte não se dedicam ao leite. Mas de um modo geral todos tem sua produção agrícola, seja qual for, orientada para o mercado.

Estas famílias não são muito numerosas. A idade média do chefe do estabelecimento está em torno de 49 anos, todavia o intervalo é muito amplo, sendo de 36 a 67 anos. O número médio de filhos por família é dois. O grau de escolaridade é igual ao anterior com as mesmas condições. Estes jovens, talvez estimulados pelo sucesso de seus pais, não manifestam tanta vontade de deixar a atividade agrícola, todavia há os que querem estudar.

A exploração da bovinocultura leiteira é a principal atividade econômica de parte destas propriedades. O leite produzido é comercializado com a COSULATI e estes produtores encontram-se nos grupos de assistência especial da cooperativa. Em torno de 60% dos estabelecimentos tem resfriador e a coleta é feita em dias alternados, o que diminui os custos de

recebimento e como incentivo a cooperativa remunera melhor o litro produzido.

Este grupo possui melhores equipamentos quando comparados aos anteriores como trator, plantadeira, grade, arados (a colheitadeira é sempre alugada). Vários deles tem construído paióis para armazenamento do milho financiados pela FEAPER e assessorados pela Emater e percebe-se um interesse crescente dos demais. As instalações de moradia são de alvenaria e encontram-se em ótimo estado de conservação. Em geral, ela tem tamanho suficiente para o número de moradores.

As instalações em geral são muito boas, e as propriedades tem várias benfeitorias como paióis, Aproximadamente 70% tem silos financiados pelo governo do Estado através da FEAPER, o estilo de construção varia um pouco, mas o tipo chapecó tem tido boa aceitação entre os produtores. As salas de ordenha são mais apropriadas do que as dos grupos anteriores, em geral, todas dispõem de resfriadores. A casa de moradia é sempre de alvenaria, com espaço suficiente para toda a família.

Como nestas propriedades a principal atividade econômica é a bovinocultura de leite, como são especializados seu padrão zootécnico é melhorado, sua produção diária é superior aos demais tipos estando na média em 10 litros/dia. Aqui há maior integração dos sistemas de cultivo com o de criação. Todo o milho produzido é destinado ao consumo na propriedade (humano e animal), não é comercializado. A área média cultivada é de 15ha, com produtividades de 5000kg/ha. A bovinocultura de corte também é encontrada em algumas propriedades, o sistema de criação é o extensivo e o padrão zootécnico é o intermediário, com algumas exceções que usam o alto nível.

Os componentes subsistema de cultivo mais comuns nesta categoria são: arroz, soja, milho, feijão, batata, pomar e horta doméstica, mata nativa, pastagem nativa e artificial (azevém e aveia).

Nesta categoria são encontrados os pequenos produtores de arroz, a área média cultivada está em torno de 10ha com médio a alto nível tecnológico e produtividades que variam entre 900kg/ha a 1500kg/ha.

Normalmente a área cultivada com arroz, em um ano, fica em pousio por dois ou três anos. Nestes casos alguns produtores fazem a chamada lavra de verão que consiste em discar e aplainar o solo a uma profundidade 20cm. Esta prática tem a finalidade de reduzir as sementes das plantas indesejáveis. O preparo real do solo é feito então em setembro e são utilizadas em média 1,5 hora para a lavração e 1,5 para a aração de um ha, se for necessário é feito novamente

o aplainamento o que incluiria mais horas de trabalho. No entanto na maior parte da área com cultivada arroz é feita rotação com a soja.

O plantio é mecânico e a colheita também (tratores e graneleiros próprios, a colheitadeira as vezes é emprestada), alguns armazenam em casa, depois entregam o produto para ser armazenado em Pelotas e a comercialização é realizada na melhor hora.

A aplicação de agroquímicos é feita por avião. O rendimento da cultura esta em torno de 140sc/ha, e o rendimento de engenho 125sc/ha. A irrigação é feita por alagamento.

ZAFFARONI & BORSUCK (1995) apresentam os coeficientes técnicos e o balanço energético e econômico dos sistema convencional de produção de arroz irrigado destacando o grande gasto de energia com as sementes, adubação nitrogenada, eletricidade (empregada no bombeamento de água) que juntas correspondem a mais de 45% do total. O índice de eficiência energética expresso pela relação de entradas e saídas do sistema foi de 3,92, que é considerado baixo e é devido aos baixos rendimentos e a adubação nitrogenada segundo esses mesmos autores.

As sementes são, em geral, fiscalizadas e o plantio é feito com plantadora em outubro/novembro. Quanto aos tratos culturais é feita capina aos 20 dias e são usado agroquímicos para a lagarta da soja. O custo variável está em torno de 900kg/ha, e a produção em torno de 1800 sacos/ha.

A colheita é mecânica nos meses de abril a maio. Vários produtores de soja possuem graneleiro próprio. A área plantada com soja é muitas vezes arrendada. (o preço pago varia, mas pode ser em porcentagem e/ou deixando pastos). Um problema enfrentado pelos produtores arrendatários é que os proprietários por vezes, retardam demais a decisão de liberar a área (para aproveitar, mais com o gado) e os primeiros acabam por perder a época do plantio.

O armazenamento normalmente é feito em Pelotas e a comercialização também (80% com as industrias). Ela é produzida em rotação com o arroz, mas a área destinada a soja é muito inferior à do arroz.

O feijão e a batata são produzidos para consumo familiar assim como a horta e o pomar doméstico. Algumas propriedades tem iniciado a exploração apícola nas matas nativas que estão presentes em 100% das unidades.

Tipo 7: Produtor Rural Capitalizado

Esta categoria caracteriza-se pelo emprego de força de trabalho contratada em mais que 50% do total

empregado, portanto é classificado neste trabalho como produtor não familiar . A fonte dessa mão-de-obra é a categoria dos assalariados agrícolas. Não houve registro de famílias agregadas, o comum era encontrar na figura do caseiro, rapazes solteiros ou senhores de idade mais avançada, viúvos e sem filhos menores.

A produção agrícola desses estabelecimentos é voltada para o mercado. Em 90% dos casos o proprietário não mora no estabelecimento e possuem outras fontes de renda. Ainda que dessas unidades a famílias proprietárias retiram vários produtos para auto consumo, a orientação da produção é a comercialização. Como não dependem exclusivamente da produção agrícola, portanto podem reinvestir na evolução do nível tecnológico.

Nestas unidades há uma maior frequência de cultivos temporários que tanto são implantados em áreas próprias como em áreas arrendadas somando; em alguns casos atípicos, mais de 300ha plantados. São classificados como proprietários e a área média esta em 95ha.

Quanto aos equipamentos disponíveis este grupo assemelh-se aos anteriores. Essas propriedades são bem estruturadas quanto as instalações e benfeitorias.

Os componentes encontrados nas unidades produtivas pertencentes a esta categoria são praticamente os mesmos que na anterior, somente que neste a bovinocultura de corte (cria) é mais forte e a bovinocultura de leite em algumas propriedades não é encontrada, o que conseqüentemente altera a produção de milho.

Entende-se por "gado de cria" quando os bovinos não ficam na propriedade na fase de terminação (engorda). O manejo é, em geral extensivo, a base alimentar desses animais é a pastagem natural. A maioria dos produtores praticam a desmama logo após o nascimento dos terneiros, mas algumas vezes usam o sistema de terneiro ao pé efetuando a desmama aos seis meses. Os terneiros recém nascidos podem até ser alimentados artificialmente, mas por volta de 30 dias passam a se alimentar de milho triturado suplementado com alguns sais minerais e uma parte de pasto. São feitas vacinações contra febre aftosa e carbúnculo em todos os tipos de unidades, bem como everminação, banhos e outros cuidados sanitários. Obviamente que a periodicidade com que é feito o tratamento varia muito nas unidades dos dois tipo, mas em geral, seguem algumas recomendações zootécnicas; o padrão zootécnico utilizado para o gado de corte é o intermediário.

A diferenciação ainda se dá no sistema familiar, pois nesta categoria várias famílias de produtores não residem na propriedade mantendo pouca ou nenhuma

influência nos processos de gestão financeira e do trabalho. Aqui aparece a figura do caseiro ou agregado, que administra o cotidiano da exploração. Em muitos casos estas figuras são jovens, solteiros, provenientes de famílias do Tipo 3.

Nos demais componentes assemelham-se aos produtores do Tipo 6.

CONCLUSÕES

Os distritos do município do Capão do Leão focados, caracterizam-se por serem zonas de policultura alimentar. Os principais produtos a que se dedicam são arroz, soja, milho, batata, feijão, melancia e bovinos de carne e leite. Esta policultura localiza-se em seis unidades de paisagem, nas quais encontram-se distribuídas as unidades produtivas classificadas neste estudo por categorias sociais. São identificados sete tipos de unidades produtivas dominantes, com restrições e demandas tecnológicas e ambientais diferenciadas. Os agroecossistemas, dos quais as categorias sociais são um componente, podem ser organizados da forma seguinte: (i) O primeiro agroecossistema é aquele cujas categorias sociais do sistema família-exploração agrícola são os assalariados agrícola e rural. O sistema de produção apresenta como componente do subsistema de criação a bovinocultura de leite e do sistema de cultivo a batata, feijão e milho. A produção nestas unidades é definida pela capacidade e disponibilidade da força de trabalho nas horas de folga, pois esta é vendida para terceiros, bem como do apoio da tração animal. Nesta unidades salienta-se a grande importância dos recursos naturais já que a entrada de insumos externos é ínfima. A ênfase dada a produção de milho, feijão e batata deve-se a que estes são destinados ao auto-consumo. Vale dizer que a produção não atende as necessidades da família, sendo necessário adquirir 70% dos produtos consumidos pela mesma. Este modo de produção tem suas raízes nas estratégias de sobrevivência adotadas pelo grupo, ademais das restrições ambientais, que acabam por limitar consideravelmente o consumo familiar, visto que ultrapassados os limites ambientais, enquanto suporte de atividades agrícolas, elas não mais potencializam a reprodutibilidade da força de trabalho familiar, bem como do sistema família-exploração agrícola. A descapitalização, é em princípio uma das principais restrições deste tipo, aliada a escassez do fator de produção terra e falta de tradição de produção comercial. (ii) Este agroecossistema tem a produção familiar de subsistência como categoria social. Os componentes do sistema de produção são iguais aos primeiros, somente que estes produzem para o auto-consumo, importando somente o mais necessário e vendendo esporadicamente o excedente. A estratégia de sobrevivência deste é semelhante aos primeiros mas, a este, soma-se uma produção agrícola um pouco

mais significativa. a exemplo dos anteriores a falta de capital e a pouca disponibilidade de terra são as principais restrições deste tipo. (iii) A característica principal do quarto agroecossistema é estar classificado como produtor familiar não proprietário, pois a maior parte das terras em que produz são terras de terceiros. Nos sistemas de produção a ênfase é dada a batata, ao feijão, ao milho e a melancia, em um numero muito reduzido de unidades aparece o pêssego como componente do subsistema de cultivo. O nível de inserção deste tipo no mercado é muito maior mas a comercialização apresenta problemas pois, em geral, é feita via atravessador diminuindo assim o retorno econômico das lavouras. Os intermediários se negam a comprar com nota fiscal e como os produtores não tem como escoar suas produções, aceitam os termos devidos pelos primeiros. O leite aparece como componente fundamental para a manutenção desses famílias na entre safra das culturas. A exploração do suporte ambiental (físico) é bem maior neste grupo mas os cuidados com a conservação não são tão evidentes (mais discursivo). Aqui ocorre um maior importação de insumos externos como adubos, mas sem recomendação mais embasadas tecnicamente. A dependência das terras de terceiros é, em princípio, uma das principais restrições deste tipo. No entanto a agregação de áreas de terceiros constitui-se numa forma de assegurar sua reprodutibilidade como produtor, já que suas próprias terras ou são insuficientes ou inadequadas para cultivos permanentes. (iv) Este agroecossistema tem componentes semelhantes ao tipo quatro, com a diferença de que a maior parte das áreas utilizadas para cultivos são próprias, trata-se dos produtores familiares proprietários. Na verdade o processo de diferenciação no interior dos Tipos 4 e 5 é um pouco restrito. Observa-se o Tipo 4 explorando as mesmas atividades, somente que em áreas de terceiros o que já define a separação. Os componentes mais comuns são gado de leite e de corte, ovinos (baixa frequência) e milho transformado em produto animal. A inserção deste tipo ao mercado dá-se através da cooperativa de leite, principalmente. (v) Este agroecossistema tem alguns variantes, trata-se do tipo produtor familiar capitalizado. Os componentes mais importantes do sistema de produção são o leite e a carne bovina, o arroz, a soja e o milho. Dos produtores familiares estes são os mais tecnificados e que encontram-se em melhores condições financeiras. Sua inserção no mercado se dá via cooperativa e/ou armazém credenciado para recebimento de arroz, de propriedade de vizinhos. A estratégia de reprodutibilidade do sistema é agregação, via compra de novas áreas. A exploração do suporte ambiental se dá de modo mais intensificado nesta unidades, no entanto há reposição da fertilidade natural, via adubação química, a recuperação biológica é feita com adubação verde em alguns casos. vale dizer que as propriedades não possuem todos os componentes, eles podem variar um pouco. (vi) Os produtores rurais capitalizados

diferenciam-se do tipo anterior pela razão de empregar mais de 50% de força de trabalho contratada no sistema produtivo e não constituírem-se, em geral, em um sistema família-exploração agrícola. Nos demais componentes eles essemelham ao Tipo 6.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BONNEVIALE, J. R, JUSSIAU R. , MARSHAL, L. E. *Approche Globale de l'Exploitation Agricole*. Dijon: I.N.R.A., 1989. 329p.
- DEFFONTAINES, J. P., PETIT, M. *Comment étudier les exploitations agricoles d'une région ? Présentation d' un ensemble méthodologique. Études et Recherches*. Versailles/Dijon: I.N.R.A./S.A.D., 1985. 47p.
- FIBGE, FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Agropecuário 1985*, Rio Grande do Sul, 1991.
- GASTAL, M .L. O enfoque de difusão de tecnologia no projeto Silvânia/ In: *Tranferência de Tecnologia Agropecuária: Enfoques de hoy Perpectivas para el Futuro*. Montevideo: IICA/PROCISUR/BID, 1989. (Diálogo, 27)
- INCRA. *Relatório do Sistema Nacional de Cadastro Rural*. Porto Alegre, 1994.
- ITEPA Instituto Técnico de Pesquisa a Assessoria. (Boletim Informativo Zona Sul, n.3). Pelotas : ITEPA, 1992.
- MACEDO, R. K. *Gestão ambiental. Os instrumentos básicos para a gestão ambiental de territórios e de unidades produtivas*. Rio de Janeiro.
- ROMAGI, M. *Metodologias para la gestion ambiental: Evaluacion del impacto ambiental, planificacion fisica integrada, cuentas Patrimoniales*. [s.l] : ILPES/CEPAL, 1991.
- SALLIT, F.A.A., SOUZA, M.C.M. *Sistemas de produção dos pequenos produtores de Capão Bonito e Itararé no Estado de São Paulo*. São Paulo : FUNDEPAG, 1987. 87p. (Relatório de Pesquisa).
- ZAFFARONI, E., BORSUCK, L. C. *Avaliação econômica e energética de sistemas de cultivo no município de Capão do Leão, RS* In XXXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 33, 1995, Curitiba. *Anais, Curitiba : Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural*, 1995. p.619 - 631.