



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS
TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA**

JAQUELINE SILVA SANTOS

**INFORMAÇÕES TÉCNICAS E OUTROS FATORES QUE AFETAM O
PROCESSO DECISÓRIO DE AGRICULTORES FAMILIARES DO
RECÔNCAVO DA BAHIA**

Cruz das Almas - BA

2015

JAQUELINE SILVA SANTOS

**INFORMAÇÕES TÉCNICAS E OUTROS FATORES QUE AFETAM O
PROCESSO DECISÓRIO DE AGRICULTORES FAMILIARES DO
RECÔNCAVO DA BAHIA**

Trabalho de conclusão de curso submetido ao Colegiado de Graduação de Tecnologia em Agroecologia do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Agroecologia.

Orientador: Carlos Eduardo Crispim de Oliveira Ramos

Cruz das Almas - BA

2015

JAQUELINE SILVA SANTOS

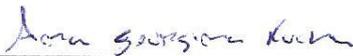
**INFORMAÇÕES TÉCNICAS E OUTROS FATORES QUE AFETAM O
PROCESSO DECISÓRIO DE AGRICULTORES FAMILIARES DO
RECÔNCAVO DA BAHIA**

Monografia defendida e aprovada pela banca examinadora

Aprovado: 24 de abril de 2015.



Prof. Dr. Carlos Eduardo Crispim de Oliveira Ramos
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia-UFRB
(Orientador)



Prof. (a) Dr. Ana Georgina Peixoto Rocha
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB



Prof. Dr. Oldair Del'Arco Vinhas Costa
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB

Epígrafe

“O SENHOR é o meu pastor, nada me faltará.

Deitar-me faz em verdes pastos, guia-me mansamente a águas tranquilas.

Refrigera a minha alma; guia-me pelas veredas da justiça, por amor do seu nome.

Ainda que eu andasse pelo vale da sombra da morte, não temeria mal algum, porque tu estás comigo; a tua vara e o teu cajado me consolam.

Preparas uma mesa perante mim na presença dos meus inimigos, unges a minha cabeça com óleo, o meu cálice transborda.

Certamente que a bondade e a misericórdia me seguirão todos os dias da minha vida; e habitarei na casa do SENHOR por longos dias”.

Salmo 22

Dedicatória

Primeiramente á Deus quem confio a minha vida, dando-me força, fé, saúde, sabedoria, graça e conhecimento, por essa grande vitória na minha vida.

A minha mãe Maria da Conceição um exemplo de mulher que dedica a vida a suas filhas sendo a pessoa mais importante da minha vida que sempre me apoio, incentivou e me ajudou em todas minhas conquistas e a quem eu tanto amo e admiro.

A minha avó materna Aurea Santos pelas orações e a quem eu tanto amo e admiro.

Ao meu pai José da Conceição e minha irmã Adriana Santos pelo valoroso apoio e força.

Ao meu namorado Angelo Vasconcelos que sempre esteve ao meu lado, dando-me força, motivação, companheirismo e principalmente amor.

Aos meus queridos amigos pelo valoroso apoio e pelas orações.

E a todos meus familiares que mesmo distantes sempre torceram por mim.

AGRADECIMENTOS

Aos agricultores familiares que foram a grande fonte de informações e inspirações que contribuíram para a realização dessa pesquisa

A Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB pela oportunidade de ensino, possibilitando grande aprendizagem e conhecimentos que foram adquiridos, contribuindo para a minha formação pessoal e profissional no curso de Tecnologia em Agroecologia.

A PROPPAE – Programa de Permanência Qualificada pela concessão da bolsa de estudos.

Ao meu orientador Carlos Eduardo Crispim de Oliveira Ramos por todo aprendizado adquirido tanto nas disciplinas ministradas quanto nas orientações do projeto de pesquisa. Pelos ensinamentos e experiência partilhados, pela paciência, disposição de me atender e aceitar me orientar, mas especialmente pela amizade e pelas orientações e contribuições na parte estatística.

Aos queridos professores, Paula Guedes, Flavia Barbosa, Cintia Armond, Sergio Ricardo, Daniel Castro, Aelson Almeida, e o recém-chegado Matheus Quintela pelos ensinamentos e contribuições na minha formação pessoal e profissional e as quais eu muito estimo.

A querida professora Thais Emanuelle Monteiro dos Santos pelos ensinamentos, contribuições, incentivo durante o período que ministrou aulas no curso Tecnologia em Agroecologia, sendo uma grande referência estimada e admirada.

Ao Iremar Neves, Mara Rúbia e Samara Gomes os quais foram de fundamental importância para a realização da pesquisa em campo.

A minha querida amiga Elisângela Gonçalves Pereira pelo incentivo, conselhos quando mais precisei, pela preciosa colaboração nos trabalhos acadêmicos e principalmente pela amizade sincera que construímos.

Ao meu amigo Djalma Silva Pereira pelo grande apoio e colaboração nos trabalhos acadêmicos, estando sempre do meu lado desde o início do curso me motivando, dando força e principalmente pela amizade sólida.

Aos amigos da graduação em Tecnologia Agroecologia: Audrey, Altamar, Adevan, Gilca, Lívia, Luana e Luciene pela amizade desde o início do curso e por todas as suas colaborações.

Aos membros da banca que aceitaram o convite e contribuíram com a concretização deste trabalho. Em especial agradeço a professora Ana Georgina pelas contribuições durante o período que participei do projeto de pesquisa.

A todos os membros do GAPA- Grupo de Produção Animal pelas contribuições, motivação e ensinamentos a quem tenho muito apreço, pois nesse grupo que iniciei na pesquisa científica.

Enfim, agradeço a todas as pessoas que fizeram parte da minha vida nesse período e cujos nomes não foram citados, que durante quase quatro anos, me apoiaram, motivaram fortaleceram para que eu concluísse a primeira fase da minha vida acadêmica.

RESUMO

O objetivo geral proposto neste trabalho é caracterizar e analisar os fatores que afetam o processo da tomada de decisão, bem como identificar quais são as fontes de informações disponíveis aos agricultores familiares do Recôncavo da Bahia. O estudo foi realizado a partir de dados colhidos de 35 Sistemas de Produção Familiares - SPF, distribuídos entre seis municípios do Território do Recôncavo Sul da Bahia, Cabaceiras do Paraguaçu, Cruz das Almas, Maragogipe, Muritiba, São Felipe e São Felix. Os dados foram obtidos através de questionário semiestruturado, aplicados no período de março a novembro de 2013, com roteiros previamente preparados. Foram construídas as variáveis qualitativas e quantitativas com a finalidade de fornecerem informações funcionais acerca dos SPF. Os dados foram submetidos a análises estatísticas utilizando-se das técnicas de Estatísticas Multivariadas, uma análise fatorial para dados quantitativos denominados: Análise de Componentes Principais– ACP para identificar as variáveis mais explicativas. A convergência dos dados foi atingida em 17 iterações e os parâmetros de qualidade da análise foram satisfatórios: A variância explicada nos três primeiros componentes (52,98%) é considerada aceitável. Os resultados obtidos a partir da Tipologia feita na ACP demonstram que os agricultores possuem baixo nível de educação formal e o nível educacional é um fator determinante no processo da tomada de decisão. De acordo com as fontes de informações disponíveis aos agricultores verificou-se que as fontes de informações que eles mais confiam são as provenientes do núcleo familiar. Conforme o ajuste linear, o número de atividades desenvolvidas, em função da superfície destinada à produção animal, teve comportamento linear ($p < 0,05$) resultados mostram que a área destinada à produção animal aumenta em função do número de atividades desenvolvidas no sistema. No ajuste linear, a superfície destinada à produção animal em função da demanda de carga de trabalho diário, também teve comportamento linear ($p < 0,05$) isso indica que a superfície destinada à produção animal aumenta em função da diversidade das atividades produtivas e do aumento da superfície destinada à produção animal. Na análise do trabalho semanal realizado pelos membros da família houve diferença ($p < 0,05$). O pai e os filhos possuem a mesma média de carga de trabalho, quando comparados com a mãe que tem pouca participação nas atividades que remuneram. Verificou-se que na categoria “Outros” não participam das atividades agrícolas. Desta forma conclui-se que os agricultores que possuem educação formal tendem a tomar decisão de forma compartilhada e a baixa confiabilidade das fontes de informações externas são características marcantes nos SPF. A força do trabalho diário está concentrada no pai e nos filhos e a carga de trabalho aumenta em função da diversidade de atividades agrícolas e manejo com os animais.

Palavras chaves: Sistemas familiares, tomada de decisão, trabalho agrícola.

ABSTRACT

The general objective proposed in this study is to characterize and analyze the factors that affect the process of decision making and identify what are the sources of information available to the farmers of Bahia Reconcavo. The study was conducted from data collected from 35 of Family Production Systems - SPF, distributed among six municipalities in the Territory Reconcavo Southern Bahia, Cabaceiras do Paraguaçu, Cruz das Almas, Maragogipe, Muritiba, San Felipe and San Felix. Data were collected through semi-structured questionnaire, applied during the period from March to November 2013, with pre-prepared scripts. Qualitative and quantitative variables in order to provide functional information about the SPF were constructed. Data were subjected to statistical analysis using the Multivariate Statistics techniques, a factor analysis to quantitative data called: ACP Principais - Component Analysis to identify the most explanatory variables. The convergence of data was achieved in 17 iterations and analyses of quality parameters were satisfactory: the variance explained in the first three components (52.98%) is considered acceptable. The results obtained from the Typology made in ACP demonstrate that farmers have low levels of formal education and the educational level is a determining factor in the decision-making process. According to the sources of information available to farmers it was found that the sources of information they trust the most are those from the family unit. As the linear adjustment, the number of activities carried out, depending on the surface for animal production, had linear behavior ($p < 0.05$) results show that the area for livestock production increases with the number of activities in the system. In the linear fit, the surface for animal production due to the daily workload demand, also had linear behavior ($p < 0.05$) this indicates that the area devoted to livestock production increases due to the diversity of productive activities and increase the area devoted to animal production. In the analysis of weekly work done by family members was no difference ($p < 0.05$). The father and the children have the same average workload compared to the mother who has little involvement in activities that pay. It was found that in the category "Other" do not participate in agricultural activities. Thus it is concluded that farmers who have formal education tend to take decision in a shared manner and the low reliability of external information sources are striking features in the SPF. The strength of the daily work is concentrated in the parent and children and the workload increases due to the diversity of agricultural activities and management with animals.

Keywords: family systems, decision making, farm work.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ocupação da Superfície dos SPF com atividades de Produção Animal frente ao número de atividades (grau de pluriatividade).	23
Figura 2 - Demanda de carga horária de trabalho diário (eixo x) em função da pluriatividade nos SPF (eixo y), ponderados pela proporção de atividades de Produção Animal desenvolvidas por unidade de superfície (tamanho das bolhas).....	25
Figura 3 - Trabalho semanal por tipo de membros da família e participantes da rotina de trabalho nos SPF.....	26
Figura 4 - Trabalho semanal por tipo de membros da rotina de trabalho nos SPF em função da Tipologia feita a partir dos resultados da ACP	27

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	11
1.1OBJETIVOS	13
1.2 OBJETIVO GERAL.	13
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
2.REVISÃO DE LITERATURA	14
3.MATERIAL E MÉTODOS	17
4.RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
5.CONCLUSÕES	29
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30
Anexo 1 - Questionário guia para entrevistas a campo.....	32

INTRODUÇÃO

Os sistemas familiares de produção têm características marcantes que os diferenciam dos patronais (SANTOS FILHO, 2012). Tais diferenças se expressam, pela organização dos fatores de produção, da terra, do trabalho, e da tomada de decisões. Nesse contexto, o núcleo familiar é o responsável pela autonomia, gestão e realização do trabalho dentro do sistema.

O agricultor é o responsável por conduzir, tomar as decisões e organizar os trabalhos nos Sistemas de Produção Familiares, doravante denominados SPF. Os sistemas agrícolas visam desenvolver métodos e critérios de avaliação para aprimorar o aprendizado, a tomada de decisão e a qualidade do trabalho. Sendo assim, os pesquisadores levam em consideração os aspectos dos agricultores e os membros da sua família, e as relações entre a fazenda e os recursos naturais objetivando o fortalecimento da resiliência dos sistemas agrícolas (DARNHOFER et al, 2012).

Segundo Lima et al.(2014) a Agricultura Familiar está inserida no panorama de grande destaque no meio rural brasileiro, sendo uma das grandes responsáveis pela produção de alimento no país. De acordo com as políticas públicas temáticas a Agricultura Familiar é considerada uma forma de produção agrícola que visa retirar do solo os produtos utilizados pelo agricultor, onde os membros da própria família são os responsáveis por conduzirem todo trabalho realizado no sistema.

Agricultura Familiar tornou-se fundamental para alimentação, afirmando-se como uma atividade expressiva no meio rural brasileiro. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE (2006), os estabelecimentos da Agricultura Familiar representam 84,4% dos estabelecimentos agrícolas brasileiros, sendo que, a Agricultura Familiar, essencialmente aquela voltada aos gêneros alimentares, contribuem para a segurança alimentar das famílias.

Conforme Schneider (2006) a Agricultura Familiar ganhou legitimidade social e política pública temática após a criação do PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar) em 1996. Foi a partir da criação do PRONAF que os agricultores passaram a investir nos sistemas de produção familiares. Esse programa foi criado com a intenção de promover linhas de crédito agrícola e apoio institucional aos produtores rurais, especialmente aqueles que têm dificuldades de manter suas atividades (SANTOS FILHO, 2012).

Atualmente a Agricultura Familiar vem sofrendo algumas mudanças estruturais na forma de organização do trabalho, essas mudanças estão sendo expressas na ¹pluriatividade que consiste em

¹A pluriatividade é definida como uma combinação permanente de atividades agrícolas e não agrícolas, em uma mesma família que pode ser um recurso ao qual a família faz uso, para garantir a reprodução social do grupo ou do coletivo. São unidades que diversificaram suas fontes de renda além da agricultura, os membros que integram a família exercem várias outras atividades, algumas inclusive em tempo parcial (SCHNEIDER, 2001).

uma estratégia de reprodução social. A divisão social do trabalho nos SPF, não ocorre unicamente nas atividades agrícolas e sim no desenvolvimento de atividades não agrícolas pelos membros da família, que está integrada ao mercado de trabalho. Estas unidades familiares buscam estruturas para se afirmar em uma forma de organização social do trabalho (SCHNEIDER, 2001).

Dedieu (2009) argumenta sobre a capacidade que os SPF têm em resistir às perturbações externas, garantindo ou não a sua sobrevivência e interferindo na manutenção dessas famílias na atividade produtiva, bem como sua moradia na zona rural. Esse mesmo autor define essa habilidade como sendo uma “flexibilidade adaptativa” do SPF, que aumenta em função de sua resiliência às perturbações externas.

Solano et al. (2001), por outro lado, discutem o papel da educação formal dos agricultores familiares nas explorações (atividades econômicas produtivas exercidas na propriedade) e permanência no campo, afirmando que a qualidade das informações técnicas pode afetar na qualidade da tomada de decisões. O nível de escolaridade dos agricultores é um dos principais fatores que influenciam no processo decisório, ou seja, os que possuem um nível educacional alto tendem a tomar decisão de forma centralizadora, não levando em consideração a opinião dos demais membros da família.

Para Solano et al. (2001) os agricultores sabem da importância dos membros da família nas decisões agrícolas, todavia a monopolização da tomada de decisão bem como a predominância masculina na decisão (paterna) foi frequente dos agricultores no estudo realizado por esses autores. Além disso, a dedicação dos agricultores às atividades agrícolas é um fator determinante no processo da tomada de decisão.

Outro importante aspecto do processo decisório é a importância relativa das fontes de informação técnica, segundo a percepção dos agricultores. Observou-se que essa importância relativa é afetada em função do perfil socioeconômico dos agricultores dado por descritores como: idade, nível de escolaridade, nível de dedicação (horas) e características do sistema de produção (SOLANO et al, 2003).

Neste sentido, o estudo dos Sistemas de Produção Agrícolas é uma ferramenta indispensável para analisar e compreender o funcionamento e a dinâmica de uma propriedade agrícola (SPF) por meio da integração de variáveis áreas do Conhecimento. A análise das fontes de informações permite o entendimento da tomada de decisão dos agricultores oriundos de SPF. A intensidade e a natureza do trabalho realizado nos SPF são influenciadas pelo modo de estruturação do SPF.

1.1OBJETIVOS

1.2 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral proposto neste trabalho é caracterizar e analisar os fatores que afetam o processo da tomada de decisão, bem como identificar quais são as fontes de informações disponíveis aos agricultores familiares do Recôncavo da Bahia.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Entender o funcionamento dos sistemas de produção familiares e de que forma as variáveis sociológicas interferem no processo decisório.

Identificar os fatores que afetam na tomada de decisão dentro dos sistemas familiares de produção levando em consideração a influência do nível educacional e as fontes de informação disponíveis aos agricultores.

Avaliar a interferência da intensidade do trabalho sobre a dinâmica produtiva dos SPF.

1. REVISÃO DE LITERATURA

1.1. Organização do Trabalho nos Sistemas de Produção Agrícolas

Segundo Dedieu (2001) a organização do trabalho é um elemento importante no sistema de produção, sendo considerada uma integração entre o manejo do rebanho, a mão de obra e os equipamentos. É um método baseado principalmente no tempo de trabalho dos agricultores sendo de fundamental importância para reduzir o trabalho e qualificar o tempo disponível para que os agricultores possam desenvolver outras atividades e ter mais tempo disponível para o convívio familiar.

Para Santos Filho (2012), dificilmente os técnicos e pesquisadores levam em consideração o tempo livre do trabalhador e a flexibilidade do trabalho é uma ferramenta importante para a partição do tempo de acordo com as necessidades do sistema.

Conforme Madelrieux et al. (2008) para estabelecer a organização do trabalho os agricultores devem desenvolver tarefas agrícolas, e ter mão de obra disponível em outras atividades (econômica ou privada).

Os métodos utilizados para a avaliação e quantificação da distribuição do trabalho nos SPF foram o *Bilan du Travail* (Balanço do trabalho) e ATELAGE. Os dois métodos são baseados em hipóteses comuns propondo a classificação e organização do trabalho a partir das margens de tempo dos produtores rurais (HOSTIOU et al, 2008).

Conforme Dedieu et al. (2001) o método *Billan du Travail* visa organizar os sistemas de produção por meio de uma análise do trabalho a tempo parcial. Esse método permitir quantificar e equilibrar o trabalho, bem como o tempo gasto nas atividades pecuárias e estimar-se a flexibilidade a partir do calculo estimado do tempo disponível (TDC) para que os agricultores possam realizar outras atividades agrícolas ou não agrícolas.

Sendo assim, o *Billan du Travail* é inserido em uma abordagem global do trabalho para a operação técnica e desempenho econômico realizado por trabalhadores nos SPF a partir da caracterização da organização do trabalho (DEDIEU, 2001).

O método de abordagem ATELAGE descreve a avaliação e organização do trabalho e sua flexibilidade baseado em sistemas pecuários com suas diversas normas e escalas de tempo. As formas de avaliação da organização do trabalho são cogitadas a partir de dados provenientes de explorações pecuárias sobre quem faz o que, quando e onde. O ponto principal é estabelecido através das organizações das atividades diárias e as relações entre atividades agrícolas, não agrícolas, econômica, associativo e privado em função da disponibilidade dos trabalhadores (MADELRIEUX et al, 2008; HOSTIOU et al, 2008).

Madelrieux et al. (2008) discute os usos da abordagem ATELAGE e afirma que a abordagem está sendo desenvolvida de acordo com a geração de conhecimento sobre os SPF. A abordagem permite uma análise da divisão social e técnica do trabalho em relação às organizações específicas das atividades que serão desenvolvidas, sendo uma contribuição para lidar com a organização do trabalho em sistemas agrícolas.

1.2. Estudo dos Sistemas de Produção Agrícolas

Brossier et al. (2012) traz uma abordagem sobre o estudo dos Sistemas de Produção Agrícolas realizado na Europa por pesquisadores de áreas distintas do Conhecimento. Esse estudo foi realizado a partir de uma análise minuciosa feita em uma fazenda destacando-se aspectos específicos que contribuem para esse sistema, por meio da integração de algumas áreas de conhecimentos científicos como as ciências tecnológicas, sociais, físicas e naturais.

O Sistema de Produção Agrícola surgiu como uma abordagem dominante caracterizada pela integração interdisciplinar visando o desenvolvimento da agricultura. Alguns agricultores familiares são caracterizados como multifuncionais e pluriativos, ou seja, a sua produção não é exclusivamente agrícola eles desenvolvem outras atividades não agrícolas. Desta forma os pesquisadores compreenderam que para desenvolver tecnologias agrícolas deve levar em consideração os aspectos ambientais e sociais (GIBBON, 2012).

Darnhofer et al. (2012) afirmam que para entender o funcionamento dos Sistemas de Produção Agrícolas no âmbito interdisciplinar argumenta que houve uma separação entre as disciplinas exatas e sociais. Entretanto, para aperfeiçoar as áreas de conhecimentos e observar como elas relacionam entre si e quais os benefícios proporciona para os agricultores é necessária à integração dessas áreas do conhecimento.

Sendo assim o estudo dos Sistemas de Produção Agrícola visa superar a oposição existente entre as disciplinas exatas e sociais para ocorrer uma integração entre ambos os sistemas de pesquisa. Pois é fundamental um estudo integrado no SPF envolvendo varias áreas de pesquisa para a manutenção do componente social da agricultura familiar (DARNHOFER et al, 2012).

1.3. Variáveis sociológicas e fontes de informações disponíveis aos agricultores

Os aspectos sociológicos como o nível de educação dos agricultores, média de idade, distância da propriedade para o centro urbano, assistência técnica e fontes de informações disponíveis aos agricultores como informações de técnico agrícola; associações de agricultores; publicações; rádio; tv e jornais. São elementos fundamentais para caracterizar o nível tecnológico, o manejo reprodutivo, nutricional, gestão de saúde e policultivos. Essas variáveis sociológicas interferem diretamente na estrutura do sistema produtivo (SOLANO et al, 2000).

Para Solano et al. (2000) as características estruturais de produção estão diretamente ligadas aos aspectos sociológicos e informações dos agricultores. Estes aspectos possuem um papel de grande importância na determinação da intensidade de manejo no sistema produtivo.

Os agricultores mais dedicados às atividades agrícolas tendem a compartilhar a tomada de decisões com os membros das famílias, uma vez que passam mais tempo na propriedade. Esses autores observaram a tendência na centralização da decisão e da decisão paterna, pois à medida que aumenta o nível de informações dentro do sistema diminui significativamente a decisão compartilhada com os membros da família (SOLANO et al, 2001).

Decisões compartilhadas estão mais relacionadas com assessores técnicos e membros da família, enquanto decisões delegadas estão relacionadas com o trabalho agrícola e os membros da família que realizam o trabalho (SOLANO et al, 2001).

Segundo Solano et al. (2003) a fonte de informação mais utilizada é as dos membros da família e da assistência técnica, e qualquer tipo de variação das informações pode afetar no processo de tomada de decisão.

Os fatores que afetam no predomínio de algumas fontes de informações são a idade e o nível de dedicação às atividades agrícolas, que diminui conforme o crescimento do nível educacional. Os jovens tem a tendência de ter um maior nível educacional consequentemente dedicam menos tempo à agricultura em razão de desenvolverem outras atividades econômica e social (SOLANO et al, 2003). Santos Filho (2012) afirma que o nível educacional dos agricultores é um fator relevante que implica na organização do trabalho e na tomada de decisão.

Solano et al. (2003) argumentam que os agricultores que possuem fazendas grandes e distantes dos centros urbanos tem um maior nível de dedicação a agricultura independente do nível educacional, eles possuem um grupo de pessoas de confiança formados pelos membros da família, agricultores e funcionários. Solano et al. (2001) afirmam que a dedicação dos agricultores nas atividades agrícolas é uma variável importante no processo da tomada de decisão.

Solano et al. (2001) trabalhando com produtores de leite da Costa Rica conclui que o nível de dedicação as atividades agrícolas, nível de escolaridade e área de produção são fatores que mais influenciam na tomada de decisão.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado a partir de dados colhidos de 35 Sistemas de Produção Familiares - SPF, distribuídos entre seis municípios do Território do Recôncavo Sul da Bahia, Cabaceiras do Paraguaçu, Cruz das Almas, Maragogipe, Muritiba, São Felipe e São Felix.

De acordo com o Censo Demográfico (2010) o Território do Recôncavo abrange uma área de 5.221,1, com uma população de 576.672 habitantes e uma densidade demográfica de 110,45 habitantes. De acordo com Censo Agropecuário do IBGE (2006) o Território abrange uma área de 28.542 estabelecimentos agropecuários, ocupando uma área de 110.068 hectares. Do total de estabelecimentos agropecuários 92% correspondem à agricultura familiar. Esses dados demonstram a grande importância da agricultura familiar no Recôncavo da Bahia.

Dentre os seis municípios analisados 57% dos sistemas de produções familiares estão situados no município de Cruz das Almas - BA, que possui 1.325 estabelecimentos agropecuários, ocupando uma área de 5.823 hectares, tem 1.165 unidades familiares que correspondem a 92,4% dos estabelecimentos agropecuários. Esse município corresponde a uma pequena expansão do Território do Recôncavo contribuindo para o fortalecimento da agricultura familiar (IBGE, 2006).

Os dados foram obtidos através de questionário semiestruturado, aplicados junto aos agricultores nos SPF estudados, no período de março a novembro de 2013, com roteiros previamente preparados segundo metodologia descrita em Ramos (2008).

Cada questionário teve duração média de 45 minutos. Para proporcionar uma maior fidedignidade dos dados obtidos, os entrevistados ficaram livres para responder as questões de acordo com a orientação, sem interferências excessivas do entrevistador, só quando necessário. Depois de organizar as informações obtidas na aplicação do questionário, estas foram estruturadas na forma de banco de dados com ajuda de planilha eletrônica.

Foram construídas as variáveis qualitativas e quantitativas com a finalidade de fornecerem informações funcionais acerca dos sistemas de produção de acordo com as orientações de Foddy, (1993). Baseando-se no conceito de construtos estatísticos, conforme explicitado no trabalho de Barroso & Artes (2003), objetivando estruturação e extração de informações dos questionários.

Posteriormente, os dados foram submetidos a análises estatísticas utilizando-se das técnicas de Estatísticas Multivariadas, com análise fatorial para dados quantitativos denominados: Análise de Componentes Principais - ACP para identificar as variáveis mais explicativas conforme explicitado em Lebart et al. (2000) as quais serão utilizadas por sua vez para o cálculo dos índices de confiança. Foi utilizado o software SPSS 18,0 para a análise dos dados.

O referido estudo colheu informações qualitativas e quantitativas sobre as variáveis utilizadas para explorar as relações entre elas. Na Tabela 1 podem-se observar a descrição das variáveis que contribuíram para a explicação das análises realizadas no SPF.

Tabela 1 - As variáveis que contribuíram para a explicação das análises realizadas no Sistema de Produção Familiar.

Cod. Indicadores	Descrição	Classificação
Caracterização socioeconômica		
Coef Edu	Coeficiente Educacional	Contínua
HEDF	Heterogeneidade de grau de informação convencional	CV %
Media Idade	Faixa etária	Contínua
Membros	Número de membros da família	Contínua
Subsidio para determinar o Nível Educacional		
O coeficiente educacional foi ponderado baseado na escala de Likert (1-5)		
NFE	Nunca foi a escola	Contínua
PGI	Primeiro grau incompleto	Contínua
PGC	Primeiro grau completo	Contínua
SGI	Segundo grau incompleto	Contínua
SGC	Segundo grau completo	Contínua
TGI	Terceiro grau incompleto	Contínua
TGC	Terceiro grau completo	Contínua
Participação na decisão		
Vend3	Venda de produtos	Contínua
CPins3	Compra de insumos	Contínua
CPani3	Compra de animais	Contínua
INVie3	Investimentos na infraestrutura	Contínua
Subsidio para a Decisão		
Score (1 - 5) atribuído pelo agricultor quanto à relevância das fontes de informações		
Fontes de info (n)	Número das fontes de informações	Porcentagem
UFinfo	Utilização das fontes disponíveis aos agricultores	Porcentagem
Nu fam	Fontes de informações do núcleo familiar	Contínua
Org Pex	Informações veiculadas as universidades e institutos de pesquisa	Contínua
Mídia	Informações veiculadas pela TV, revistas e jornais	Contínua
Ind. Insumos	Informações provenientes de vendedores de insumos	Contínua
Uso da propriedade		
SPF	Sistema de produção familiar	Contínua
ATP	Área total da propriedade	hectare
Uso. PA	Parcelas utilizadas para as atividades correlatas á produção animal	Contínua
Uti. Área	Proporção das parcelas utilizadas para as atividades produtivas	Contínua

Varáveis: CoefEdu - coeficiente educacional; HEDF - heterogeneidade de informação; NFE- nunca foi a escola; PGI- primeiro grau incompleto; PGC - primeiro grau completo; SGI- segundo grau incompleto; SGC- segundo grau completo; TGI- terceiro grau incompleto; TGC- terceiro grau completo; Vend - venda de produtos; CPins - compra de insumos; CPani - compra de animais; INVie - investimentos na infraestrutura; Fontes de info(n) - número das fontes de informação; UFinfo - informações disponíveis aos agricultores; Nu fam - Informações do núcleo familiar; Org Pex - informações de Universidades e ATER; Mídia - Informações da TV, revista e jornais; Ind.Insumos - informações dos vendedores de insumos; Uso.PA - parcela destinada a produção animal; Uti.Área- parcela destinada a atividades produtivas.

Para a classificação socioeconômica levou-se em consideração as seguintes variáveis: coeficiente educacional, média de idade, quantidade de membros da família e heterogeneidade de

grau de informação convencional para saber o grau de discriminação de uma variável para outra em função do nível educacional. O subsídio utilizado para determinar o coeficiente educacional foi ponderado baseado na escala de Likert atribuindo *score* de 1 a 5 quanto aos níveis educacionais como: (1) Nunca foi à escola (NFE) *score* 1; (2) Primeiro grau incompleto (PGI) *score* 1,5; (3) Primeiro grau completo (PGC) *score* 2; (4) Segundo grau incompleto (SGI) *score* 2,5; (5) Segundo grau completo (SGC) *score* 3; (6) Terceiro grau incompleto (TGI) *score* 4 e (7) Terceiro grau completo (TGC) *score* 5.

As variáveis utilizadas na participação da tomada de decisão em relação à venda de produtos, compras de animais, compras de insumos e investimentos na infraestrutura foram ponderadas de acordo com a decisão tomada de forma centralizada, não centralizada e compartilhada com os membros da família.

O subsídio utilizado na tomada de decisão também foi ponderado baseado na escala de Likert atribuindo *score* de 1 a 5 ao entrevistado quanto à importância relativa das fontes de informações. As variáveis utilizadas foram as seguintes: (1) Número das fontes de informações (Fontes de info); (2) Utilização das fontes disponíveis aos agricultores (UFinfo); (3) Fontes de informações do núcleo familiar (Nu fam); (4) Informações veiculadas as Universidades e Institutos de pesquisa (ATER) (Org Pex); (5) Informações veiculadas pela TV, revistas e jornais (Mídia) e (6) Informações provenientes de vendedores de insumos (Ind. Insumos).

No uso da propriedade levou-se em importância a área total da propriedade (ATP) em função das parcelas utilizadas para as atividades correlatas à produção animal (Uso. PA) e das parcelas utilizadas para as atividades produtivas (Uti. Área).

Os sistemas de produção familiares foram representados e descritos por meio das tabelas e das figuras que trazem informações referentes à Análise dos Componentes Principais - ACP no sentido de informar como as variáveis se distribuíram no plano fatorial e quanto elas contribuíram para a explicação da dinâmica dos sistemas estudados com relação à tomada de decisão e distribuição do trabalho, bem como para a caracterização dos SPF.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 2 é apresentado o resumo de iteração do modelo da Análise dos Componentes Principais - ACP e as estatísticas que atestam a qualidade da análise.

Tabela 2 - Resumo do Modelo da ACP, autovalores e variância explicada.

Estatísticas	Componentes Principais			
	CP1	CP2	CP3 [‡]	CP4
Autovalor	4,34 _a	2,97 _b	1,70 _c	1,44
% de variância	25,55	17,44	9,99	8,45
% cumulativa	25,55	42,98	52,98	61,42

[‡] Dimensões consideradas na solução da ACP para a construção da Tipologia; Letras diferentes na linha dos Autovalores denotam ortogonalidade entre os Componentes Principais utilizados na solução.

A convergência dos dados foi atingida em 17 iterações e os parâmetros de qualidade da análise foram satisfatórios: A variância explicada nos três primeiros componentes (52,98%) é considerada aceitável (BARROSO & ARTES, 2003), segundo o critério da variância mínima explicada. Quanto à ortogonalidade dos eixos a mesma foi explicitada pela diferença ($p < 0,05$) entre os autovalores associados aos componentes.

Na Tabela 3 é apresentada a Tipologia obtida a partir da ACP, com a interpretação consistentemente apoiada pela estatística de agrupamento representada pelos grupos dos sistemas de produção familiares que possuem características semelhantes. Esses grupos fornecem subsídios para explorar as correlações existentes entre os coeficientes educacionais, participação na decisão, fontes de informação e a exploração na propriedade. A diversidade apresentada na população estudada foi suficientemente explicada com quatro Grupamentos (Clusters) para caracterizar os SPF's.

Tabela 3 - Tipologia funcional considerando os três primeiros componentes da ACP a partir da CHA – Classificação Hierárquica Ascendente.

Variáveis	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Total	ACP
<i>n</i> amostral	19	6	8	2	35	QDv [§]
	Caracterização da Família				Média	
Coef Edu	2,37	2,52	2,44	2,75	2,43	0,075
HEDF	0,28	0,49	0,17	0	0,28	0,060
Media Idade	37,85	36,13	34,47	42	37,02	0,066
Membros	3,63	3,17	4,13	1,0	3,51	0,097
	Participação no Processo de Decisório				-	
Participantes	3,0	3,0	2,1	3,0	2,8	0,075
vend3	0,31	0,56	0,50	1,00	0,44	0,101

CPins3	0,31	0,61	0,41	1,00	0,42	0,043
CPani3	0,26	0,54	0,29	1,00	0,38	0,062
INVie3	0,34	0,62	0,35	1,00	0,44	0,033
Confiabilidade das fontes de informação						
Fontes de info (n)	2,68	6,00	4,13	3,50	3,63	0,000
UFinfo	0,38	0,86	0,59	0,5	0,52	0,000
Nu fam	0,28	0,28	0,26	0,25	0,27	0,014
Org Pex	0,04	0,22	0,06	0,11	0,08	0,094
Mídia	0,04	0,23	0,15	0,14	0,1	0,097
Ind. Insumos	0,03	0,12	0,12	0,00	0,06	0,072
Uso da Propriedade						
ATP (ha)	7,57	24,15	9,98	7,9	10,98	0,104
Uso_PA	0,23	0,38	0	0,13	0,19	0,061
Uti. Área	0,820	0,780	0,780	0,750	0,800	0,007

[§]Qualidade discriminatória da variável dada pela contribuição média dos autovalores das dimensões consideradas na interação do modelo, ponderada pela dispersão entre elas. Variáveis: CoefEdu - coeficiente educacional; HEDF - heterogeneidade de informação; NFE- nunca foi a escola; PGI- primeiro grau incompleto; PGC - primeiro grau completo; SGI- segundo grau incompleto; SGC- segundo grau completo; TGI- terceiro grau incompleto; TGC- terceiro grau completo; Vend - venda de produtos; CPins - compra de insumos; CPani - compra de animais; INVie - investimentos na infraestrutura; Fontes de info(n) - número das fontes de informação; UFinfo - informações disponíveis aos agricultores; Nu fam - Informações do núcleo familiar; Org Pex - informações de Universidades e ATER; Mídia - Informações da TV, revista e jornais; Ind.Insumos - informações dos vendedores de insumos; Uso.PA - parcela destinada a produção animal; Uti.Área - parcela destinada a atividades produtivas.

Os grupos foram classificados de acordo com o grau de homogeneidade dos sistemas de produção familiares, ou seja, um elemento de uma classe deve ser semelhante entre si e pelos elementos de classes diferentes. Para a classificação dos SPF leva em consideração o coeficiente educacional, a média de idade dos membros da família, participação na decisão como venda de produtos, compra de insumos, compra de animais e investimentos na infraestrutura.

Verifica-se que o Grupo 1 apresenta maior quantidade de SPF com 19 sistemas que tem características semelhantes. Contudo o Grupo 4 tem apenas 2 SPF que tem alguma característica semelhante. Todas as variáveis que descrevem a Caracterização da Família estão correlacionadas com as variáveis que descrevem a participação no processo de decisão. Elas também possuem um alto grau de discriminação.

Os agricultores pertencentes ao Grupo 4 possuem maior média de idade e apresentou menor heterogeneidade de formação pois a maioria dos agricultores possuem o mesmo nível de escolaridade (segundo grau incompleto). Entretanto, o Grupo 2 apresentou uma grande heterogeneidade na formação dos membros da família, ou seja, alguns estudaram até os níveis educacionais mais elevados e outros não tinham educação formal, isso indica que neste grupo tem membros que possuem o primeiro grau completo e tem membros que nunca foram a escola.

Esses resultados demonstram que os agricultores possuem baixo nível de educação formal. Santos Filho (2012) já havia verificado que o baixo nível educacional é uma característica marcante dos agricultores brasileiros. Silva et al. (2012) também notaram essa tendência do baixo nível educacional dos agricultores no Território do Recôncavo da Bahia, onde 38% dos agricultores familiares não concluiu o ensino fundamental. Muitos agricultores estão participando de programas governamentais criados para promover uma educação de qualidade para os jovens e adultos que não tiveram oportunidade de ensino como o Programa Todos Pela Alfabetização - TOPA.

A relevância das fontes de informação para a tomada de decisão no SPF foi ponderada para obter a importância relativa. Observa-se que nos Grupos 2 e 4 a decisão é tomada de forma compartilhada com todos os membros da família (pai, mãe e filhos) de acordo com as variáveis analisadas: venda de produtos, compra de insumos, compra de animais e investimentos na infraestrutura. Por outro lado, nos Grupos 1 e 3 a tomada de decisão é de forma centralizada, ou seja apenas uma única pessoa decide sobre o funcionamento do SPF.

Esses resultados demonstram que o nível educacional é um fator determinante no processo da tomada de decisão. Isso indica que os agricultores dedicados às atividades agrícolas e que possuem nível de escolaridade baixo tendem a compartilhar a tomada de decisões com os membros da família.

Solano et al. (2001) trabalhando com os produtores de leite na Costa Rica já tinha notado essa influência do nível educacional sobre a tomada de decisão. Esses autores observaram uma tendência na centralização na tomada de decisão e da decisão paterna, à medida que aumenta o grau de informações dentro do sistema diminui significativamente a decisão compartilhada com os membros da família.

Dentre as fontes de informações disponíveis aos agricultores como informações provenientes do núcleo familiar, informações veiculadas a Universidades e Institutos de pesquisa (ATER), informações veiculadas a mídia escrita e televisiva e informações provenientes de vendedores de insumos. Verificou-se que as fontes de informações que os agricultores mais confiam com média de 27% em todos os grupos são as provenientes do núcleo familiar, onde eles levam em consideração a própria opinião e a opinião dos membros da família. Segundo Silva et al. (2012) a ausência da assistência técnica é uma característica marcante dos agricultores cooperados da Agricultura Familiar do Território do Recôncavo.

Em meio às fontes de informações de fora do núcleo familiar equiparam a relevância das fontes de informações veiculadas as Universidades e Instituições de pesquisa (ATER) com as fornecidas pela mídia escrita e televisiva.

Solano et al. (2003), observou essa importância relativa das fontes de informações dos membros da família sobre a tomada de decisão afirmando que qualquer tipo de variação das informações pode afetar no processo decisório. Esses autores afirmam ainda que essa importância relativa das fontes de informações é afetada em função do perfil socioeconômico dos agricultores.

Observa-se que o nível de escolaridade e a confiança nas fontes de informações parecem estar ligados ao aumento da área da exploração. Os agricultores que possuem maior área total da propriedade tendem dividir as parcelas para as atividades produtivas e as parcelas que serão utilizadas na produção animal.

As fontes de informações provenientes do núcleo familiar, Universidades e Institutos de pesquisa (ATER) estão relacionados ao tamanho da área, ou seja, os agricultores que realizam suas atividades sobre áreas maiores tendem a enxergar o núcleo familiar, as Universidades e Instituições de pesquisa como fontes confiáveis (SOLANO et al, 2003).

Solano et al. (2003), argumentam sobre os fatores que afetam no predomínio de algumas fontes de informações e afirmam que a idade e o nível de dedicação as atividades agrícolas diminui conforme o crescimento do nível educacional. Pois, os jovens tendem a ter um maior nível educacional e por isso dedicam menos tempo as atividades agrícolas em razão de desenvolverem outras atividades. Na Figura 1 consta a superfície de ocupação com produção animal em função da quantidade de atividades que são desenvolvidas nos SPF obtidos a partir da análise de regressão.

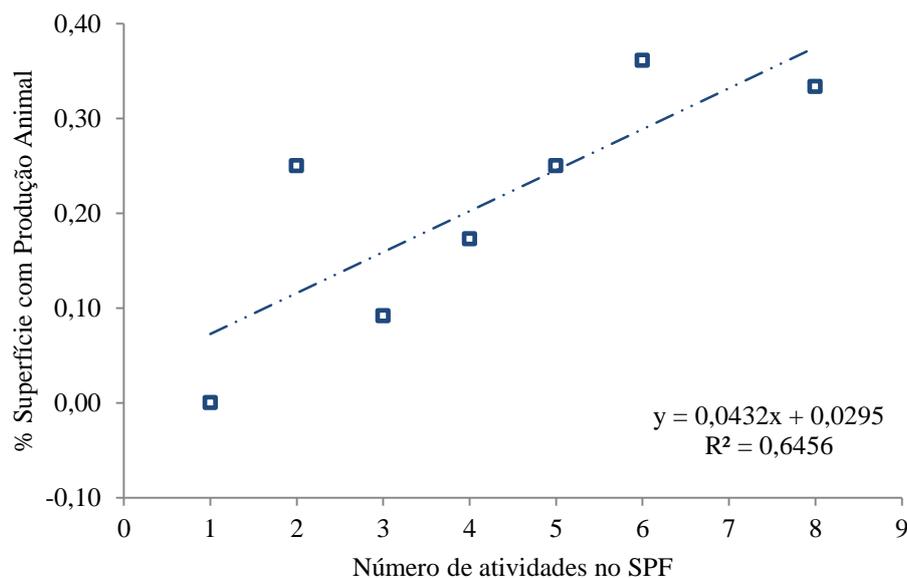


Figura 1- Ocupação da Superfície dos SPF com atividades de Produção Animal frente ao número de atividades (grau de pluriatividade).

O número de atividades desenvolvidas, em função da superfície destinada à produção animal, teve comportamento linear ($p < 0,05$). Esses resultados mostram que a área destinada à produção animal aumenta em função do número de atividades desenvolvidas no sistema. Ou seja, nos sistemas onde os agricultores possuem maiores quantidades de parcelas destinadas a produção agrícola a pecuária torna-se a atividade mais expressiva.

As culturas agrícolas que se destacam nesses sistemas são: mandioca (*Manihot esculenta* C.), aipim, inhame (*Dioscorea cayennensis* Lam.), milho (*Zeamays* L.) e amendoim (*Arachis hypogaea* L.), e as culturas mais comercializadas são o feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) e as hortaliças. As atividades pecuárias predominante são: aluguel dos pastos, criação de aves, bovinos e suínos. Todos os produtos agrícolas são comercializados diretamente ao consumidor final ou intermediário.

Na Agricultura Familiar a diversificação das atividades agrícolas no SPF é vista como uma estratégia para combinar em um mesmo sistema culturas anuais e perenes, ou seja, culturas com prazo de maturação distintas. Com isso o retorno econômico dos agricultores é contínuo, eles terão renda o ano inteiro tanto nas atividades agrícolas quanto na produção animal.

À medida que diversifica-se as atividades agrícolas aumenta consideravelmente a área destinada para produção animal, e a carga de trabalho diário, pois a criação de animais requer mais tempo e dedicação dos agricultores. Estudos confirmam que a Agricultura Familiar explora de forma intensiva os recursos escassos disponíveis sendo possível gerar níveis de renda agropecuária superior ao nível de reprodução da família (BUAINAIN et al, 2003).

Estudos realizados por Silva et al. (2012) no Território do Recôncavo afirmam que a agricultura é a principal fonte de renda dos SPF. Os agricultores familiares criam animais como aves, bovinos e suínos como um suporte financeiro para a agricultura, ou seja, quando está em dificuldades financeira ou não estão na época da colheita eles vendem os animais para complementar a renda da família. Nesses SPF o predomínio é a criação de aves para o consumo próprio, e os outros animais como bovinos e suínos são criados para serem comercializados. Todos os animais são criados em sistemas extensivos.

Na Figura 2 é apresentada a demanda de carga de trabalho diário em função do número de atividades ponderado pela ocupação da superfície pela produção animal obtido por meio da análise de regressão.

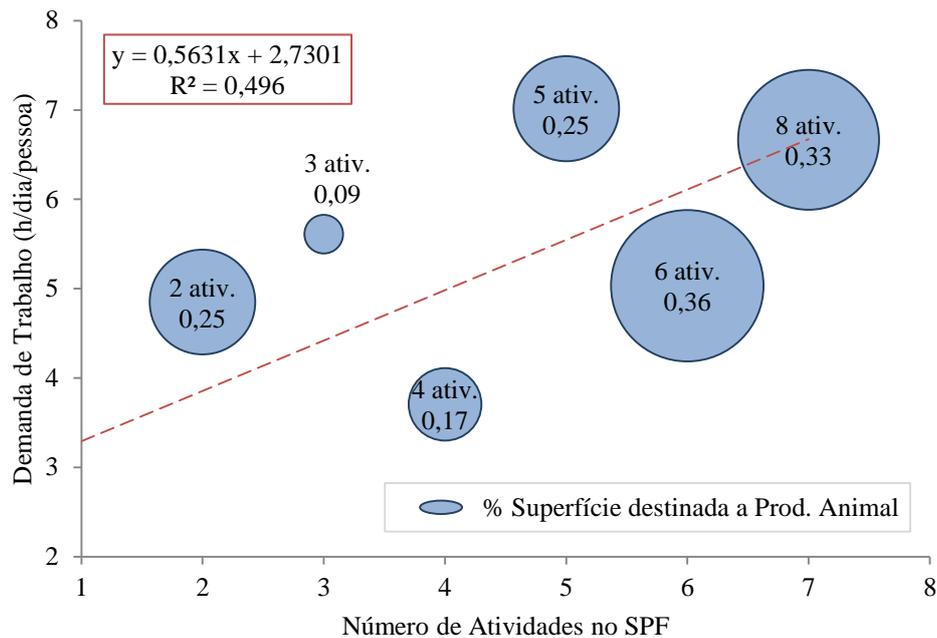


Figura 2 - Demanda de carga horária de trabalho diário (eixo x) em função da pluriatividade nos SPFs (eixo y), ponderados pela proporção de atividades de Produção Animal desenvolvidas por unidade de superfície (tamanho das bolhas).

A superfície destinada à produção animal em função da demanda de carga de trabalho diário teve comportamento linear ($p < 0,05$). Isso indica que o tamanho das bolhas representada no gráfico aumenta em função da diversidade das atividades produtivas e do aumento da superfície de exploração destinada à produção animal, logo quanto maior o número de animais tiver no SPF maior será a carga de trabalho realizado pelos agricultores.

Santos Filho (2012) verificou no seu estudo que o trabalho rotineiro aumenta em função do número de animais. Hostiou et al. (2008) observaram essa correlação existente entre o tempo gasto com a implementação de práticas pecuária, com o tempo gasto em outras atividades agrícolas e não agrícolas.

Santos Filho (2012) e Dedieu (2001) verificaram que o trabalho rotineiro aqueles realizados diariamente pode ser explicado pela realização do manejo com os animais como a alimentação, limpeza, lavagem, ordenha. Pela presença de atividades agrícolas como pequenas plantações, horticultura, fruticulturas, e também pelas atividades não agrícolas, como a comercialização dos produtos para os intermediários e consumidores finais.

Com a diversidade de atividades agrícolas e manejo com os animais deve haver uma melhor organização do trabalho, com a finalidade de diminuir a carga de trabalho diário destinado a cada pessoa do grupo. Conforme Madelrieux et al. (2008) as formas de organizações diárias são combinadas em sequências organizacionais que vão definir o intervalo de tempo entre cada

atividade. A abordagem ATELAGE permite uma análise da divisão do trabalho do ponto de vista dos agricultores em relação às organizações específicas das atividades que serão desenvolvidas.

A demanda da carga de trabalho diário em função da diversidade das atividades produtivas e pela proporção de atividades de produção animal estão correlacionadas com a pluriatividade dos SPF. Madelrieux et al. (2008) argumentam que a influenciam na organização do trabalho está relacionado com as atividades agrícolas e não agrícola, divisão do trabalho e atividades realizadas dentro ou fora do sistema. Na Figura 3 consta a carga de trabalho que são realizados pelos membros da família nos SPF.

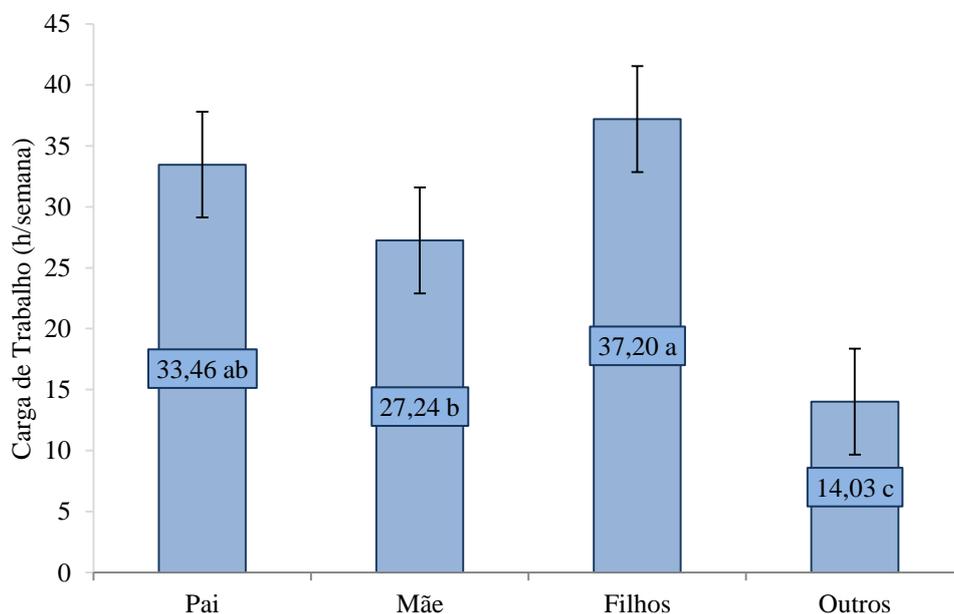


Figura 3 - Trabalho semanal por tipo de membros da família e participantes da rotina de trabalho nos SPF.

Na análise do trabalho semanal realizado pelos membros da família houve diferença ($p < 0,05$). O pai e os filhos possuem a mesma média de carga de trabalho semanalmente quando comparados com a mãe que tem pouca participação nas atividades que remuneram em função de estar desenvolvendo outras atividades domésticas. Observou-se que na categoria “Outros” como avó, avô, tios, primos e funcionários possuem os menores valores médios de trabalho nos SPF.

Para Madelrieux et al. (2008), as habilidades em desenvolver atividades específicas como nos cuidados com animais e plantações está relacionada com a média de idade dos trabalhadores, pois nesse sistema os filhos tem uma grande participação nas atividades que remuneram devido ter maior disposição para realizar os trabalhos diários.

A mãe tem pouca participação nas atividades que remuneram, porém contribuiu muito na manutenção do SPF, pois trabalha diariamente no cuidado da casa e da família. Essa desvalorização da mulher no campo pode ser atribuída ao fato de que a maioria dos questionários

foram respondidos pelo pai e filhos. Silva et al. (2012) notou-se o predomínio das mulheres na Agricultura Familiar contribuindo para a manutenção da família.

Esses resultados podem ser explicados pela jornada de trabalho nos SPF, pois existem membros que estão sobrecarregados trabalham mais e têm pouco tempo disponível para realizar outras atividades como o pai e o filho. Por outro lado, alguns membros têm pouca participação nas atividades diárias. Segundo Madelrieux et al. (2008), a divisão das atividades diárias de forma racional e com critérios objetivos é essencial para qualificar o tempo disponível dos agricultores para desenvolver outras atividades e ter um convívio social e familiar.

Na Figura 4 é apresentada a carga de trabalho semanal realizados pelos membros da família obtida a partir da Tipologia da ACP.

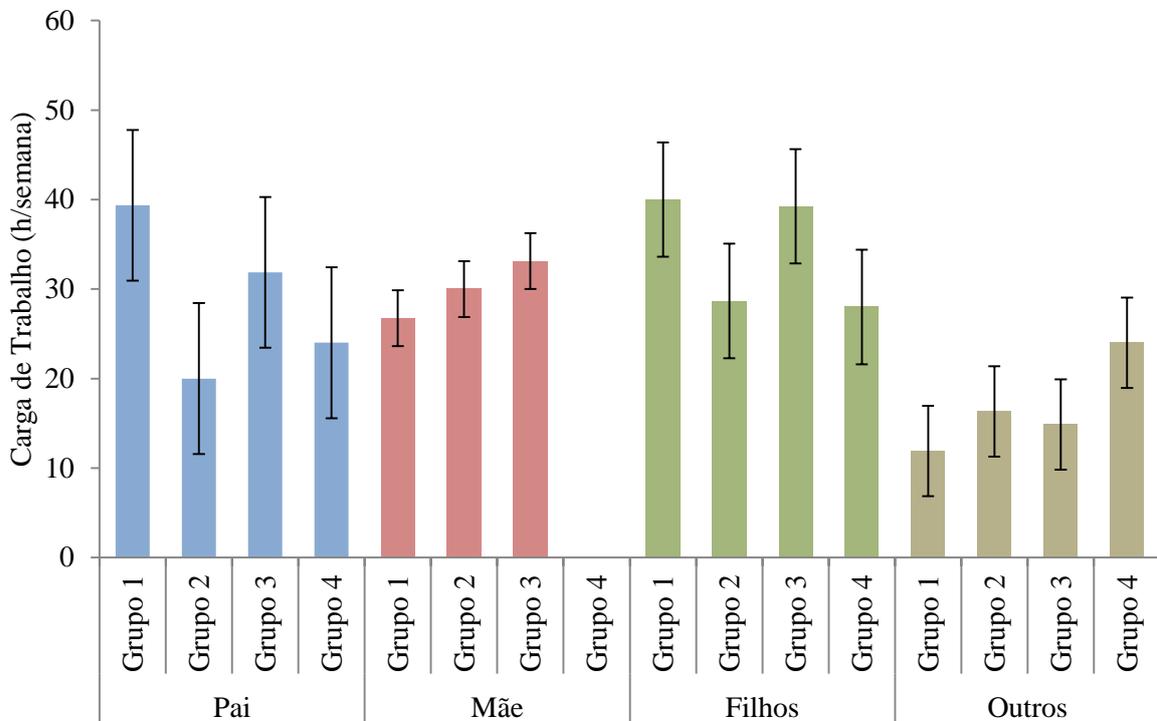


Figura 4 - Trabalho semanal por tipo de membros da rotina de trabalho nos SPF em função da Tipologia feita a partir dos resultados da ACP.

De acordo com a Tipologia do trabalho semanal realizado pelos membros da família, feita a partir dos resultados obtidos na ACP. Observa-se que nos Grupos 1 e 3 o pai e os filhos possuem as mesmas médias de carga de trabalho, eles trabalham aproximadamente 40 h semanais nas atividades agrícolas e no manejo com os animais. Por outro lado no Grupo 3 a mãe trabalha mais do que o pai, obtendo médias de 34 h de trabalho semanais realizados no sistema, e o predomínio do trabalho feminino nesses sistemas é no plantio e na colheita.

Nesses sistemas de produção familiares o trabalho é essencialmente de base familiar, ou seja, os agricultores não têm funcionários fixos, eles recorrem a trabalhadores contratados

temporariamente, fazem mutirões ou troca de dias de serviços no período onde tem mais trabalho como no plantio e na colheita.

Verifica-se ainda que no Grupo 4 a mãe não participou dos trabalhos realizados nas atividades que remuneram, no SPF isso indica que a mãe realiza outras atividades não agrícolas como no cuidado da casa sendo considerado um trabalho complementar para o desenvolvimento do SPF. Em todos os Grupos a categoria “Outros” não participa das atividades agrícolas.

Conforme Madelrieux et al. (2008), essa Tipologia feita sobre a realização do trabalho na agricultura é fundamental para o ajustamento das cargas de trabalho, para compreender a organização do trabalho e sua flexibilidade em relação ao sistema produtivo e o tempo disponível do agricultor.

4. CONCLUSÕES

O nível de escolaridade dos agricultores é um dos principais fatores que influenciam na tomada de decisão nos sistemas de produção familiares. Os agricultores que possuem maior nível educacional tendem a tomar decisão compartilhada e os agricultores que possuem baixo nível educacional tendem a tomar decisão centralizada.

A baixa confiabilidade nas fontes de informações externas são características marcantes nos sistemas de produção familiares com relação à tomada de decisão. Sendo um agravante no cenário da Agricultura Familiar no Brasil, pois os agricultores precisam de uma orientação profissional para gerir e organizar os trabalhos no sistema.

Nos sistemas analisados a jornada de trabalho aumenta em função da diversidade de atividades agrícolas e da superfície destinada à produção animal. A força do trabalho diário está concentrada no pai e nos filhos. Por outro lado a força do trabalho da mãe está concentrada no desenvolvimento de outras atividades não agrícolas como no cuidado da casa e da família sendo considerada uma grande contribuição na manutenção da família nas atividades produtivas.

Esse estudo foi fundamental para que os agricultores familiares consigam organizar e qualificar o tempo disponível para desenvolver outras atividades. Neste sentido, torna-se necessário melhorar o manejo das atividades produtivas, melhorar na educação formal desses agricultores e dos filhos, para que eles possam amentar o grau de informações e enxergar as fontes informações externas como fontes confiáveis para contribuir com o planejamento e desenvolvimento do sistema de produção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROSO, L. P., ARTES, R. Análise multivariada. In: 48ª Reunião da RBRAS – 7 a 11 de julho de 2003. UFLA, departamento de ciências exatas (minicurso), 151p.
- BROSSIER, J.; CONTINI, C.; ZORINI, L.O.; CRISTÓVÃO, A. The origins of the European IFSA: the first meetings and the agenda renewal - v. p.33- 48, 2012
- BUAINAIN, A.M; ROMEIRO, A.R.; GUANZIROLI, C. Agricultura Familiar e o Novo Mundo Rural. Dossiê Sociologias, Porto Alegre, ano 5, nº 10, jul/dez 2003, p. 312-347
- DARNHOFER, I.; GIBBON, D.; DEDIEU, B. Farming Systems Research: Farming Systems Research: an approach to inquiry, v. p.1- 25, 2012
- DEDIEU, B. Qualification of the adaptive capacities of livestock farming systems. Revista Brasileira de Zootenia, v.38, suplemento especial, p.397-404, 2009.
- DEDIEU, B.; SERVIÈRE, G. Organisation du travail et fonctionnement des systèmes d'élevage extensif du Massif Central, 2001.
- GIBBON, D. Methodological themes in Farming Systems Research and implications for learning in higher education - v. p.95 -114, 2012
- HOSTIOU, N., SERVIÈRE,G., MADELRIEUX, S. Bilan Travail – Atelage Une méthode de mise à plat de l'organisation du travail en élevage en vue du conseil Acquis du stage, v. p. 1-13, 2008
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE CIDADES (2010). Disponível em:<<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?Codmun=290980>>. Acesso em: 12 mar. 2015.
- LEBART, L., et al. Statistique exploratoire e multidimensidnnelle. 3 ed. Paris: Dunod, 2000.
- LIMA, A.F.A.; LEITE, W.J.F. AGRICULTURA FAMILIAR E AS FEIRAS LIVRES. Estudo de Caso na Feira do Produtor Rural em Tangará da Serra MT SOBER - Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Goiânia – GO, julho de 2014.
- MADLRIEUX, S.; DEDIU, B.; DOBREMEZ, L; GIRARD N. Patterns of work organisation in livestock farms: The ATELAGE approach, v.121, n.1, p.28-37, 2008
- RAMOS, C.E.C.O. Análise das estratégias de gestão zootécnica em sistemas de produção de bovinos leiteiros. 2008. 59f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá.
- SANTOS-FILHO J.C. Flexibilidade na organização do trabalho em sistemas de produção de leite no norte do Paraná – Brasil e no departamento de La Loire – França. 2012. 85f. Tese (Doutorado em Zootecnia) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2012.
- SCHNEIDER, S. “A Diversidade da Agricultura Familiar”. Porto Alegre, Editora da UFRGS, 2006, p. 137-165.

SCHNEIDER, S. A pluriatividade como estratégia de reprodução social da agricultura familiar no Sul do Brasil. *Estudos Sociedade e Agricultura*, p. 164-184, abril 2001.

SERVIÈRE, G., MADELRIEUX, S. Bilan Travail – Atelage Ume méthode de mise à plat de l'organisation du travail em élevage envue du conseil Acquis du stage, v. p. 1-13, 2008.

SILVA, B.C.D.S.; COSTA, A.E.V. Diagnóstico sócio produtivo dos agricultores familiares cooperados à cooperativa da agricultora familiar do território do recôncavo da Bahia – COOAFATRE – *Revista Magistra*, Cruz das Almas-BA, v. 24, n. 2, p. 151-159, abr./jun. 2012.

SOLANO, C.; BERNUÉS, A.; ROJAS F.; JOAQUÏN, N.; FERNANDEZ, W.; HERRERO, M. Relationships between management intensity and structural and social variables in dairy and dual-purpose systems in Santa Cruz, Bolivia. *Agricultural Systems*, n.65, p.159-177, 2000.

SOLANO, C.; LEÓN, H.; PÉREZ, E.; HERRERO, M. The role of personal information sources on the decision-making process of Costa Rican dairy farmers. *Agricultural Systems* n.76, p. 3-18, 2003.

SOLANO, C.; LEÓN, H.; PÉREZ, E.; HERRERO, M. Who makes farming decisions? A study of Costa Rican dairy farmers. *Agricultural Systems*, n.67, p.181-199, 2001.

ANEXOS

Anexo 1 - Questionário guia para entrevistas a campo.

<p>QUESTIONÁRIO PARA APLICAÇÃO NO PROJETO Bilan du Travail e ATELAGE.</p> <p>Partes: I. Sócio-econômico e educacional II. Processo de decisão na propriedade III. Estrutural / Mão-de-obra</p> <p style="text-align: center;">(parte I)</p> <p>1) Nome: _____</p> <p>2) Município: _____</p> <p>3) Membros da família: assinale os nomes e as idades no espaço abaixo (ex. Carlos,29; Ana,40; etc.)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div> <p>4) Escolaridade das pessoas acima, onde:</p>	<p>a = primeiro grau incompleto; b= primeiro grau completo; c= ensino médio (ou segundo grau) incompleto; d= ensino médio (ou segundo grau) completo; e= terceiro grau incompleto ou completo; f= nunca foi à escola. Marque um X sobre o que for correto da 1ª até a 6ª pessoa. Se houver mais pessoas escreva em baixo.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>1ª</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>f</td></tr> <tr><td>2ª</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>f</td></tr> <tr><td>3ª</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>f</td></tr> <tr><td>4ª</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>f</td></tr> <tr><td>5ª</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>f</td></tr> <tr><td>6ª</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>f</td></tr> </table> <p>5) Distância até o local onde faz compras? _____</p> <p>6) Transporte para ir aos lugares (cidade, escola, mercado, etc..). Marque uma ou mais alternativas se necessário. A) ônibus público; B) ônibus pago; C) carro/moto próprio; D) carona. E) outro; Qual? _____</p> <p>7) Faz quantos anos que está nessa propriedade? ____</p> <p>8) Quantos anos na atividade que desempenha? ____</p> <p>9) Pretende ficar na propriedade? Sim() Não()</p> <p>10) Motivo _____ _____ _____</p>	1ª	a	b	c	d	e	f	2ª	a	b	c	d	e	f	3ª	a	b	c	d	e	f	4ª	a	b	c	d	e	f	5ª	a	b	c	d	e	f	6ª	a	b	c	d	e	f	<p style="text-align: right;">(parte II) 1</p> <p>10) Como é tomada qualquer decisão com relação à propriedade (bovinocultura de leite e as outras atividades)? a) Somente o pai. b) O pai e a mãe. c) O pai e um dos filhos. d) decisão conjunta em família. e) outra forma. Qual? _____</p> <p>11) O que leva em conta para decidir algo sobre a propriedade? Dê notas de 0 a 5 para o que for mais importante onde, 0= nenhuma importância e 5= grande importância, as notas podem ser repetidas) <input type="checkbox"/> a própria opinião; <input type="checkbox"/> opinião das pessoas da família; <input type="checkbox"/> opinião de técnicos da Emater ou outros profissionais (agrônomo, tec. Agrícola, veterinário, zootecnista); <input type="checkbox"/> informações de programas de televisão; <input type="checkbox"/> revistas da área, jornais etc. <input type="checkbox"/> vendedores de insumos (produtos veterinários, ração, adubos, etc.) <input type="checkbox"/> pessoas ligadas às universidades, ou Embrapa, EBDA.</p> <p>12) Faz algum planejamento para as atividades listadas abaixo? (de 0 a 5 dê notas onde 5 = sempre planeja e 0 nunca planeja nada.) a) Venda de produtos []; b) Compra de insumos (rações, adubos, etc.) []; d) Investimentos na infraestrutura para a atividade []; e) Atividades (trabalho) que vão ser realizadas durante o ano [];</p>
1ª	a	b	c	d	e	f																																						
2ª	a	b	c	d	e	f																																						
3ª	a	b	c	d	e	f																																						
4ª	a	b	c	d	e	f																																						
5ª	a	b	c	d	e	f																																						
6ª	a	b	c	d	e	f																																						

f) planeja as ações conforme há a necessidade, não faz planos para longo e médio prazo[].

13) sendo: 1=pai; 2=mãe; 3=avô ou avó; 4= filhos; 5=técnico da Emater ou outro técnico e 6=outros, assinale os números correspondentes à pessoa (s) que participa (m) das decisões nos casos abaixo:

a) Venda de produtos _____
 b) Compra de insumos _____
 c) Compra de animais _____
 d) Investimentos na infraestrutura para a atividade _____
 e) Atividades (trabalho) que vão ser realizadas durante o ano _____

(parte III)

14) Qual a área total da propriedade em hectares? _____

16) Qual é a área destinada às instalações (barracão, casa, etc) em hectares? _____

17) Qual é a área destinada à agricultura em hectares? _____

18) Em quantas partes (ou parcelas) a propriedade é dividida? _____ (exemplo: horta, pasto, quintal.. etc.)

19) Qual a área de cada uma dessas partes (ou parcelas) em hectares? (só marcar nas que existirem)

Parcela 1: _____
 Parcela 2: _____
 Parcela 3: _____
 Parcela 4: _____
 Parcela 5: _____

Parcela 6: _____
 Parcela 7: _____
 Se houver outras... _____

20) Quais são os usos de cada uma dessas partes? Por exemplo: horta, pomar, pasto etc.

Parcela 1: _____
 Parcela 2: _____
 Parcela 3: _____
 Parcela 4: _____
 Parcela 5: _____
 Parcela 6: _____
 Parcela 7: _____

21) Quais são as espécies plantas ou animais presentes em cada parcela?

Parcela 1: _____
 Parcela 2: _____
 Parcela 3: _____
 Parcela 4: _____
 Parcela 5: _____
 Parcela 6: _____
 Parcela 7: _____

22) Qual é o destino do que se produz (forragem, cultura, madeira, fruta, verdura etc.) em cada parcela? EX: na parcela 1 se produz capim para pastejo das vacas, na parcela 2 Milho para vender no São João, etc.

Parcela 1:.....
 Parcela 2:.....
 Parcela 3:.....
 Parcela 4:.....
 Parcela 5:.....
 Parcela 6:.....
 Parcela 7:.....

23) Quais são os produtos de venda ou fonte de renda na propriedade? Assinalar os que são vendidos na propriedade e quantos % eles representam da renda anual.

[] leite ___% [] café ___%
 [] queijo ___% [] eucalipto ___%
 [] doces ___% [] banana ___%
 [] bezerras ___% [] porcos ___%
 [] novilhas ___% [] ovos ___%
 [] vacas ___% [] frangos ___%
 [] frutas ___% Quais? _____

[] Arrendamento ___% [] Milho ___%
 [] Soja ___% [] Feijão ___%
 [] Arroz ___%
 [] Hortaliças ___% [] peixes ___%
 [] Outras culturas ___% Quais? _____

[] outros produtos ou serviços ___%
 Quais? (por exemplo: turismo, artesanato) _____

24) Quantas pessoas trabalham na propriedade?

25) Quantas são da família?

26) Quantas são contratadas?

27) Quantos % do trabalho nas atividades é realizado por essas pessoas em sua percepção?
 *se houver essa pessoa.

Pessoa	% do trabalho
Pai	

Mãe	
Filho 1	
Filho 2	
Filho 3*	
Filho 4*	
Filho 5*	
Avô	
Avó	
Outros parentes	
Funcionários	

28) quantas contratadas ?

- 29) Contrata pessoas?
 tem funcionário fixo;
 contrata quando tem mais serviço;
 troca dia de serviço;
 faz mutirões;
 outras formas.

30) Quem faz qual trabalho? Sendo: 1 Pai; 2 mãe; 3 filho/filha; 4 outro parente; 5 funcionário fixo; 6 contratado temporário; 7 outra pessoa, assinale os números de quem faz cada uma das tarefas abaixo. Se houver mais de uma pessoa separe por vírgulas. EX: a colheita quem faz é a mãe, o pai e um filho, então marque: " Colheita: 1,2,3."

Atividade rotina _____
 Manutenção _____
 Conserto de instalações _____
 Compromissos na cidade _____

- 31) Faz anotações de:
 planejamento, produção,
 adubação, gastos mensais,
 compras,
 controle de caixa.
 Marque com **sim** ou **não**

32) quantas horas trabalha por dia?

33) Assinale os meses do ano em que há mais trabalho

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

- 34) Quantas horas trabalha por semana em cada atividade? (horta, pomar, mandioca, etc...)
 1. Atividade 1 _____
 2. Atividade 2 _____
 3. Atividade 3 _____
 4. Atividade 4 _____
 5. Atividade 5 _____

35) Quantas horas trabalha por semana em cada atividade?

36) Em que mês do ano tem trabalho? (marcar x)

Atividade 1

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Atividade 2

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Atividade 3

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Atividade 4

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Atividade 5

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

37) Quantas horas cada pessoa de casa trabalha na atividade diariamente? (anotar o nome na frente e quem é)

Pai _____
 Mãe _____
 Filho(a) _____
 Filho(a) _____
 Filho(a) _____
 Filho(a) _____
 Outro _____
 Outro _____
 Outro _____
 Outro _____

38) Quem faz o quê? E quanto (horas/semana?) (anotar o nome na frente e quem é)

Pai _____
 Mãe _____
 Filho(a) _____
 Filho(a) _____
 Filho(a) _____
 Filho(a) _____
 Outro _____
 Outro _____
 Outro _____
 Outro _____

Observação: (anotar o que mais achar pertinente nas costas do material)
