



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



## **MICRODIAGNÓSTICO DAS ÁREAS RURAIS DE INTERESSE ECONÔMICO E ASSENTAMENTOS DA BARRAGEM DO CASTANHÃO NO ESTADO DO CEARÁ**

**ROBÉRIO TELMO CAMPOS; KILMER COELHO CAMPOS;**

**UFV**

**VIÇOSA - MG - BRASIL**

**roberio@ufc.br**

**APRESENTAÇÃO ORAL**

**Políticas Sociais para o Campo**

## **MICRODIAGNÓSTICO DAS ÁREAS RURAIS DE INTERESSE ECONÔMICO E ASSENTAMENTOS DA BARRAGEM DO CASTANHÃO NO ESTADO DO CEARÁ<sup>1</sup>**

**Grupo de Pesquisa: 11 – Políticas Sociais para o Campo.**

**Resumo:** Objetiva-se conhecer as facilidades e/ou dificuldades enfrentadas pelos produtores, os entraves à organização social, as dificuldades para praticar atividades irrigadas, as principais razões para a não exploração de mais terras e tendências futuras apontadas pelos produtores situados nos perímetros e assentamentos do entorno da barragem do Açude Castanhão, no vale do Jaguaribe, no Estado do Ceará. Os dados são provenientes de pesquisa direta, coletados por meio de aplicação de questionários. Utilizam-se o método descritivo para análise e discussão dos resultados, após cálculos de frequências, tabelas e outras informações estatísticas selecionadas. Os principais problemas apontados pelos produtores dos perímetros são a falta de capital de giro, seguido pela falta de mão-de-obra especializada, de crédito, de máquinas e equipamentos. Para os assentamentos, os principais problemas são a falta de capital de giro, de máquinas e equipamentos, de mão-de-obra especializada, de crédito e de água, entre outros. Constatou-se que os fatores de produção são escassos e os produtores desenvolvem atividades de subsistência com baixo nível tecnológico. A maioria dos assentados em área de sequeiro do entorno da barragem não visualizava melhoria de condição de vida advinda da construção do açude.

**Palavras-chaves:** Diagnóstico, produção agrícola, problemas e ameaças, Açude Castanhão.

### **MICRO-ASSESSMENT OF THE RURAL AREAS WITH ECONOMIC AND SETTLEMENTS RELEVANCE SURROUNDING THE CASTANHÃO DAM IN THE STATE OF CEARÁ**

---

<sup>1</sup> Este artigo faz parte de relatório de pesquisa intitulado “Zoneamento Ecológico-Econômico das Áreas de Influência do Reservatório da Barragem do Castanhão”, financiado por meio de convênio firmado entre o Centro de Treinamento e Desenvolvimento (CETREDE) e o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas.



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



**Abstract:** This study aims to investigate advantages and disadvantages faced by the producers regarding the barriers concerning the social organization, the difficulties of exercising the irrigated agriculture by the producers, the main reasons of not expanding the cultivated lands, and the future tendencies of the producers located at the irrigation district and settlements surrounding the Castanhão dam, at Jaguaribe Valle, in the State of Ceará. The data was obtained thorough out direct survey gathered by questionnaire application. It was applied the descriptive method to analyze and discuss the results after calculating the frequencies, tables and other selected statistical information. The main problems pointed by the producers of the irrigation district are the lack of operational capital, following the lack of specialized workers, credit, machineries and equipments. For the settlements, the main problems are the lack of operational capital, machineries and equipments, specialized workers, credit and water, among others. It can be verified that the production factors are scarce and the producers carry out subsistence activities using low level of technology. The majority of the settlements in the dry areas of the dam's surrounding did not see live standard improvements accrued from the construction of the dam.

**Key-Words:** Assessment, agricultural production, problems and threat, Castanhão Dam.

## 1. INTRODUÇÃO

A barragem do Castanhão foi inaugurada em dezembro de 2002 e o seu enchimento concluído em junho de 2004, atingindo a cota de 101,62 m, acima da operação normal, com um volume de acumulação em torno de 5,0 bilhões de m<sup>3</sup>.

O Castanhão causou profundas transformações no Vale do Jaguaribe. Aumentou o potencial de irrigação para 43 mil hectares, assegurando o abastecimento de água à população urbana do Baixo Vale (250 mil pessoas) e a Região Metropolitana de Fortaleza (2,5 milhões de pessoas) em anos secos. O reservatório pode controlar as cheias do rio Jaguaribe, que tantos transtornos já causaram as populações de todo o Baixo Jaguaribe, além de proteger das inundações cerca de 25 mil hectares de várzeas irrigáveis. Em 1974 e 1985, mais de 200 mil pessoas foram desabrigadas no Baixo Jaguaribe em decorrência de grandes cheias no rio. O Castanhão ampliou consideravelmente o potencial de crescimento da pesca, das atividades recreativas e do turismo e da geração de energia elétrica.

A área de influência tem o privilégio de estar equidistante dos principais portos do Nordeste (Natal e Recife/Suape) e próximo dos portos do Mucuripe e do Pecém. Com a construção do Castanhão, reduz-se o risco dos empreendimentos privados, contribuindo para a atração de novos investimentos no interior cearense (ALVES; VALENTE JÚNIOR, 2003).

Quanto aos principais impactos negativos derivados da construção do Castanhão destaca-se o reassentamento de cerca de 8.000 pessoas residentes nos Municípios de Jaguaribara, Jaguaretama, Alto Santo e Jaguaribe, segundo o MAB<sup>2</sup>. O lago do Castanhão reduziu a disponibilidade de uma área de até 60.000 hectares, com perda total de toda infraestrutura existente na área inundada; gerou tensão social decorrente de mudanças irreversíveis na vida e na rotina da população deslocada, da interrupção das atividades sociais e produtivas, e da necessidade de remoção de cemitérios, de marcos históricos e de construções antigas. Do

---

<sup>2</sup> Movimento dos atingidos pelas barragens.



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



ponto de vista ambiental, um impacto importante foi, a alteração do regime ecológico dos ecossistemas, com reflexos ainda imprevisíveis sobre a fauna e flora da região.

Assim, apesar da importância da barragem para aquela região e para o Estado do Ceará, alguns fatores de ordem social e econômica necessitam ser identificados e estudados para mensurar seus efeitos e permitir tomar decisões em termos de formulação de políticas adequadas às necessidades das comunidades atingidas. Este objetivo está sendo perseguido pelo Governo Federal, por meio do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS). Após a realização do diagnóstico socioeconômico da Zona de Influência Direta (ZID) e da Zona Interesse Econômico (ZIE) da Barragem do Castanhão, seus resultados farão parte de um documento maior conhecido como Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE).

Benetti (s.d.) entende que um Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) deve apontar caminhos pelos quais sejam viáveis as possibilidades de harmonizar crescimento econômico com a preservação da base de sustentação da própria economia, os recursos naturais. O ZEE e a gestão moderna de recursos hídricos têm o objetivo comum de promover e implementar ações que atendam aos anseios da sociedade, no presente e no futuro, ao mesmo tempo em que minimiza os impactos sobre a integridade ecológica e hidrológica dos recursos hídricos.

Um dos mais importantes desafios do zoneamento ecológico-econômico e da gestão de recursos hídricos é propor a alocação de água não somente para atender as necessidades humanas, mas também às dos ecossistemas aquáticos. O ZEE deve focar também a recuperação de áreas degradadas e a preservação de áreas de recarga de aquíferos, de mananciais de abastecimento e de preservação de espécies. A identificação de áreas críticas de erosão do solo e de cheias urbanas e rurais deve ser outra atividade prioritária do ZEE.

O referido autor salienta que as chances de sucesso do ZEE dependem do engajamento dos cidadãos e, para isto, deve haver contínuo esforço para educação ambiental continuada e comunicação de informações. A demanda de água, assim como outras demandas atinentes aos aspectos sociais, deve ser administrada de acordo com o suprimento e as potencialidades disponíveis e as informações relacionadas a estes aspectos devem fazer parte do programa de comunicação aos cidadãos. Para dar seqüência a essas medidas, faz-se necessário um programa de monitoramento bem planejado e executado para a tomada de boas decisões e comunicação aos cidadãos.

Ciente da necessidade de envolvimento dos atores sociais da área de abrangência do Açude Castanhão, efetuou-se uma pesquisa de campo com produtores, piscicultores, lideranças municipais, sindicatos, agrônomos, entre outros. Esta pesquisa objetiva identificar potencialidades/oportunidades e problemas/ameaças, visando a compreender melhor e propor soluções conjuntas para o desenvolvimento sustentável daquela região.

Portanto, o presente artigo se limita em conhecer as facilidades e/ou dificuldades para a produção agrícola pelos produtores, os entraves da organização social, as dificuldades dos produtores para exercer as atividades irrigadas, as principais razões que levam os produtores a não explorarem mais as terras, e tendências futuras (próximos anos) dos produtores situados nos perímetros e assentamentos no entorno da barragem do Açude Castanhão.

## 2. METODOLOGIA



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



## 2.1 Área de Estudo

A bacia do Jaguaribe drena uma área de 72.043 km<sup>2</sup>, correspondente a 48% do Estado do Ceará. O rio Jaguaribe percorre um trajeto aproximado de 610 km desde as suas nascentes até a sua foz. No total, a bacia do Jaguaribe compreende 56 municípios.

Pela sua dimensão, a bacia hidrográfica do Jaguaribe foi subdividida, dentro do Plano Estadual dos Recursos Hídricos, em 05 regiões hidrográficas: alto Jaguaribe, médio Jaguaribe, baixo Jaguaribe, Salgado e Banabuiú.

A precipitação anual na Bacia do Jaguaribe apresenta uma distribuição espacial bastante irregular, oscilando entre 500 e 1.000 mm. A área onde se encontra as menores precipitações compreende o setor Oeste, envolvendo o Sertão dos Inhamuns, chegando a atingir valores inferiores a 500 mm por ano. As maiores precipitações ocorrem na região do Cariri, norte da Bacia e Serra do Pereiro.

A irrigação representa o principal fator de demanda de água da bacia, sendo que 50% da área irrigada correspondem aos grandes perímetros irrigados do Departamento Nacional de Obras contra as Secas (DNOCS), ficando o restante a cargo dos irrigantes particulares.

A população que se beneficia desses recursos hídricos representa aproximadamente 35,0% da população do Estado, sendo que as maiores concentrações se dão na região do Cariri, Iguatu e Limoeiro do Norte.

A Bacia do Jaguaribe envolve o Alto, Médio e Baixo Jaguaribe, Salgado e Banabuiú, abrange quase metade da superfície do Estado; acumula a maior quantidade de água (6.676,7 x 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>), sendo onde se encontram localizados os grandes açudes: Orós (1.960 x 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>), Banabuiú (1.800 x 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>) e Pedra Branca (434 x 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>), além do Castanhão (6 bilhões de m<sup>3</sup>).

Por fim, a área selecionada para estudo foi delimitada em função da maior influência exercida pela barragem do Açude Castanhão. Estas áreas são doravante denominadas de Zona de Influência Direta (ZID), composta pelos Municípios de Jaguaritama, Nova Jaguaribara, Alto Santo e Jaguaribe, e duas Zonas de Interesse Econômico (ZIE), formada pelos perímetros de irrigação Tabuleiro de Russas, no Município de Russas, e Jaguaribe/Apodi (DIJA), no Município de Limoeiro do Norte.

## 2.2 Natureza e Fonte dos Dados

A pesquisa de campo foi desenvolvida objetivando a coleta de dados e informações a serem utilizados no diagnóstico microeconômico da área de maior influência exercida pelo Açude Castanhão. Assim sendo, foi efetuada uma pesquisa direta por meio de aplicação de 98 questionários semi-estruturados na área objeto do estudo.

## 2.3 Método de Análise

A análise e a interpretação dos dados foram efetuadas de acordo com o método descritivo e com a técnica de análise tabular, com a utilização de frequência absoluta e relativa das variáveis selecionadas.

A proposta inicial do Zoneamento Ecológico Econômico do Jaguaribe é a realização de um diagnóstico socioeconômico, seguindo-se de um diagnóstico ambiental, ambos com o objetivo de formar uma visão holística e sistêmica da área em foco. Em seguida,

**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural

por meio da análise desses elementos procura-se desenvolver, um documento síntese, que consiste na análise integrada do sistema natural (meio físico), da infra-estrutura e do meio socioeconômico. Estes fatores, em seguida, são usados em conjunto para dar sustentação ao prognóstico sócio-ambiental futuro, que compreende a construção de cenários e propostas opcionais de diretrizes e ações, resultando na proposta final de zoneamento.

Portanto, o diagnóstico socioeconômico, objeto do presente estudo, compreende a definição do universo da pesquisa, sua população e amostra, a sensibilização e mobilização social dos grupos focais; a determinação das facilidades e/ou dificuldades enfrentadas (em termos de solo, água, máquinas e equipamentos, crédito, assistência técnica, mercados e preços de produtos) pelos produtores na produção agrícola pelos produtores; dos entraves da organização social, ou seja, identificação do que está faltando para os produtores, tais como a terra para plantar, escolas, creches, associações, cooperativas, áreas de lazer; a identificação das dificuldades dos produtores para exercer as atividades irrigadas (falta de capacitação e treinamento, máquinas e equipamentos, experiência, insumos agrícolas etc); as principais razões que levam os produtores a não explorarem mais as terras; e tendências futuras (próximos anos) dos produtores situados nos perímetros e assentamentos no entorno da barragem do Açude Castanhão.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas seções seguintes, apresentam-se os resultados e discussão dos dados e informações extraídas da referida pesquisa.

#### 3.1 Facilidades/Dificuldades para Produzir

Tabela 01 - Fatores que dificultam ou facilitam a produção nos perímetros - 2004

Item	Alagamar		Curupati		Mandacaru		Jag./Apodi		Tab. de Russas		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Solo</b>												
Bom	2	50,00	8	88,89	5	83,33	3	100,00	0	0,00	18	81,82
Regular	2	50,00	1	11,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	13,64
Ruim	0	0,00	0	0,00	1	16,67	0	0,00	0	0,00	1	4,55
Total	4	100,00	9	100,00	6	100,00	3	100,00	0	0,00	22	100,00
<b>Água</b>												
Falta	5	83,33	15	93,75	14	87,50	0	0,00	0	0,00	34	82,93
À vontade	0	0,00	1	6,25	0	0,00	1	33,33	0	0,00	2	4,88
Boa	0	0,00	0	0,00	2	12,50	2	66,67	0	0,00	4	9,76
Ruim	1	16,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	2,44
Distante	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	6	100,00	16	100,00	16	100,00	3	100,00	0	0,00	41	100,00
<b>Máquinas e Equip.</b>												
Não tem	2	40,00	4	33,33	3	60,00	1	33,33	0	0,00	10	40,00
Alugado	0	0,00	1	8,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	4,00
Suficiente	1	20,00	6	50,00	1	20,00	1	33,33	0	0,00	9	36,00
Insuficiente	2	40,00	1	8,33	1	20,00	1	33,33	0	0,00	5	20,00
Total	5	100,00	12	100,00	5	100,00	3	100,00	0	0,00	25	100,00

**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural

Crédito												
Recebe	0	0,00	2	20,00	2	20,00	3	37,50	0	0,00	7	19,44
Não recebe	6	100,00	8	80,00	8	80,00	5	62,50	2	100,00	29	80,56
Total	6	100,00	10	100,00	10	100,00	8	100,00	2	100,00	36	100,00
<b>Assistência Técnica</b>												
Frequentemente	1	20,00	2	15,38	0	0,00	3	75,00	0	0,00	6	19,35
Raramente	1	20,00	2	15,38	1	11,11	0	0,00	0	0,00	4	12,90
Não recebe	3	60,00	9	69,23	8	88,89	1	25,00	0	0,00	21	67,74
Total	5	100,00	13	100,00	9	100,00	4	100,00	0	0,00	31	100,00
<b>Mercado dos produtos</b>												
Tem	4	80,00	4	66,67	2	66,67	1	33,33	0	0,00	11	61,11
Falta	1	20,00	2	33,33	1	33,33	2	66,67	1	100,00	7	38,89
Não vende	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	5	100,00	6	100,00	3	100,00	3	100,00	1	100,00	18	100,00
<b>Preços dos produtos</b>												
Bom	1	20,00	0	0,00	1	33,33	1	25,00	1	100,00	4	20,00
Regular	1	20,00	1	14,29	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	10,00
Ruim	1	20,00	4	57,14	2	66,67	2	50,00	0	0,00	9	45,00
Instável	2	40,00	2	28,57	0	0,00	1	25,00	0	0,00	5	25,00
Total	5	100,00	7	100,00	3	100,00	4	100,00	1	100,00	20	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 01 apresenta os principais fatores que facilitam ou dificultam a produção agropecuária dos perímetros que compõem a ZID e a ZIE. Assim sendo, quanto aos solos, observa-se, para os perímetros não irrigados, que a maioria dos produtores apontou os solos como bons, ficando apenas o perímetro Alagamar onde as opiniões ficaram divididas entre bom e regular.

A falta de água é a principal dificuldade para produzir nos perímetros não irrigados, o que se deve ao fato de ainda não ter sido liberada a água do açude Castanhão. No perímetro Jaguaribe/Apodí, obteve-se como resposta que a água é boa para 66,67% e à vontade para 33,33% dos entrevistados.

Para o total dos perímetros, 40% dos produtores afirmaram não ter máquinas e equipamentos para realizar a produção, 36% salientaram que as máquinas e equipamentos que dispõem, no momento, são suficientes, para 20% são insuficientes e 4% alugam.

Quanto ao crédito, em 2004, cerca de 80,56% dos produtores não receberam crédito, contra 19,35% que afirmaram ter recebido.

A grande maioria dos entrevistados (67,74%) afirma não ter recebido assistência técnica, 19,35% foram assistidos frequentemente e para 12,90% raramente foram auxiliados no que diz respeito às modernas e adaptadas técnicas de produção.

Em termo de valores totais, para 61,11% dos produtores existe mercado para os produtos que produzem, contra 38,89 que apontaram a falta de mercado. Foi observado que para os perímetros não irrigados, que produzem basicamente milho e feijão, os mercados são constituídos pelas feiras-livres localizadas nas sedes dos municípios que formam a ZID. Verifica-se, para esses perímetros, que as respostas apontam geralmente para preços entre ruim e regular e muito instável. Já para os perímetros irrigados, que têm por base a fruticultura, 66,67% afirmaram sentir dificuldade para comercializar a sua produção.



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



Normalmente os referidos produtores sofrem com a presença de intermediários e encontram dificuldades para comercializar suas produções localmente. Observa-se que no perímetro Jaguaribe/Apodi 50% das respostas indicaram como sendo o preço ruim e 25% como instável. Já para o perímetro Tabuleiro de Russas, que a comercialização é basicamente de melão, freqüentemente para exportação, 100% dos produtores afirmaram o preço ser bom.

**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural

Tabela 02 - Fatores que dificultam ou facilitam a produção nos assentamentos - 2004

Item	Sossego		Agrov. Mineiros		Borges		Sta. Bárbara		Alegre		Nova Holanda		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Solo</b>														
Bom	1	33,33	1	25,00	1	25,00	1	20,00	3	75,00	2	100,00	9	40,91
Regular	0	0,00	1	25,00	1	25,00	2	40,00	0	0,00	0	0,00	4	18,18
Ruim	2	66,67	2	50,00	2	50,00	2	40,00	1	25,00	0	0,00	9	40,91
Total	3	100,00	4	100,00	4	100,00	5	100,00	4	100,00	2	100,00	22	100,00
<b>Água</b>														
Falta	3	50,00	3	100,00	4	100,00	5	100,00	3	60,00	1	50,00	19	76,00
À vontade	3	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	20,00	0	0,00	4	16,00
Boa	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	20,00	0	0,00	1	4,00
Ruim	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	50,00	1	4,00
Distante	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	6	100,00	3	100,00	4	100,00	5	100,00	5	100,00	2	100,00	25	100,00
<b>Máquinas e Equip.</b>														
Não tem	3	75,00	2	66,67	0	0,00	4	100,00	5	100,00	2	100,00	16	76,19
Alugado	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Suficiente	1	25,00	1	33,33	3	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	23,81
Insuficiente	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	4	100,00	3	100,00	3	100,00	4	100,00	5	100,00	2	100,00	21	100,00
<b>Crédito</b>														
Recebe	0	0,00	0	0,00	2	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	7,69
Não recebe	3	100,00	4	100,00	2	50,00	8	100,00	5	100,00	2	100,00	24	92,31
Total	3	100,00	4	100,00	4	100,00	8	100,00	5	100,00	2	100,00	26	100,00
<b>Assistência Técnica</b>														
Frequentemente	1	20,00	1	25,00	1	25,00	1	14,29	1	20,00	0	0,00	5	18,52
Raramente	1	20,00	0	0,00	0	0,00	1	14,29	1	20,00	0	0,00	3	11,11
Não recebe	3	60,00	3	75,00	3	75,00	5	71,43	3	60,00	2	100,00	19	70,37
Total	5	100,00	4	100,00	4	100,00	7	100,00	5	100,00	2	100,00	27	100,00
<b>Mercado dos Produtos</b>														
Tem	1	100,00	1	100,00	2	66,67	1	25,00	2	50,00	1	33,33	8	50,00
Falta	0	0,00	0	0,00	1	33,33	3	75,00	2	50,00	2	66,67	8	50,00
Não vende	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	1	100,00	1	100,00	3	100,00	4	100,00	4	100,00	3	100,00	16	100,00
<b>Preços dos Produtos</b>														
Bom	0	0,00	0	0,00	2	66,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	15,38
Regular	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	50,00	1	7,69
Ruim	0	0,00	1	100,00	1	33,33	3	75,00	1	100,00	1	50,00	7	53,85
Instável	2	100,00	0	0,00	0	0,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	3	23,08
Total	2	100,00	1	100,00	3	100,00	4	100,00	1	100,00	2	100,00	13	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.





A Tabela 02 apresenta os principais fatores que facilitam ou dificultam a produção agropecuária dos assentamentos/localidades que compõem a ZID. Desta forma, quanto aos solos, 40,91% dos produtores afirmaram ser bons, 40,91% ruins e 18,18% regulares, caracterizando a deficiência dos solos. A água é fator limitante para 76% dos produtores. A não disponibilidade de máquinas e equipamentos é sentida por 76,19% dos produtores. O crédito não chega para 92,31% dos produtores entrevistados e 70,37% não recebem qualquer tipo de assistência técnica. As opiniões são divididas quanto ao mercado como fator limitante para a produção, pois 50% afirmaram ter disponibilidade de mercado contra 50% que opinaram por não ter mercado. Os preços dos produtos são limitantes, pois 53,85% listaram como ruins e 23,08% como instáveis.

### 3.2 Organização Social

Tabela 03 - Organização social. O que falta?

Item	Alagamar		Curupati		Mandacaru		Jag./Apodi		Tab. de Russas		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Terra para plantar</b>												
Suficiente	6	100,00	7	43,75	9	69,23	3	100,00	1	100,00	26	66,67
Insuficiente	0	0,00	9	56,25	4	30,77	0	0,00	0	0,00	13	33,33
Total	6	100,00	16	100,00	13	100,00	3	100,00	1	100,00	39	100,00
<b>Escola</b>												
Sim	1	20,00	12	66,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	13	32,50
Não	4	80,00	6	33,33	13	100,00	4	100,00	0	0,00	27	67,50
Total	5	100,00	18	100,00	13	100,00	4	100,00	0	0,00	40	100,00
<b>Creche</b>												
Sim	0	0,00	3	20,00	0	0,00	1	25,00	0	0,00	4	10,81
Não	5	100,00	12	80,00	13	100,00	3	75,00	0	0,00	33	89,19
Total	5	100,00	15	100,00	13	100,00	4	100,00	0	0,00	37	100,00
<b>Associação</b>												
Sim	1	20,00	0	0,00	1	8,33	1	33,33	0	0,00	3	9,09
Não	4	80,00	13	100,00	11	91,67	2	66,67	0	0,00	30	90,91
Total	5	100,00	13	100,00	12	100,00	3	100,00	0	0,00	33	100,00
<b>Cooperativa</b>												
Sim	4	80,00	9	69,23	9	90,00	0	0,00	0	0,00	22	68,75
Não	1	20,00	4	30,77	1	10,00	4	100,00	0	0,00	10	31,25
Total	5	100,00	13	100,00	10	100,00	4	100,00	0	0,00	32	100,00
<b>Área de Lazer</b>												
Sim	5	83,33	10	71,43	12	100,00	2	66,67	0	0,00	29	82,86
Não	1	16,67	4	28,57	0	0,00	1	33,33	0	0,00	6	17,14
Total	6	100,00	14	100,00	12	100,00	3	100,00	0	0,00	35	100,00
<b>União dos produtores</b>												
Boa	2	28,57	5	31,25	10	83,33	3	100,00	1	100,00	21	53,85
Regular	5	71,43	9	56,25	1	8,33	0	0,00	0	0,00	15	38,46
Ruim	0	0,00	2	12,50	1	8,33	0	0,00	0	0,00	3	7,69
Total	7	100,00	16	100,00	12	100,00	3	100,00	1	100,00	39	100,00

Fonte: Dados da pesquisa



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



A Tabela 03 mostra alguns aspectos relacionados à organização social dos produtores que compõem a ZID e a ZIE. Assim sendo, nos perímetros a terra para plantar é suficiente para 66,67% dos produtores e insuficiente para 33,33%. As escolas atendem as necessidades para 32,50% dos produtores, enquanto 67,50% argumentaram da falta de escolas. Para 89,19% faltam creches, 90,91% são associados e apenas 9,09% não fazem parte de associações, 68,75% não estão ligados a nenhuma cooperativa, 82,86% salientaram a falta de áreas de lazer e 46,15% afirmaram não ser boa a união dos produtores para a solução dos seus problemas.

Conforme Campanhola e Graziano da Silva (1999, p.19), as cooperativas e associações são formas tradicionais de organização dos produtores rurais que facilitam o seu acesso aos programas de fomento oficiais, ao mercado, à assistência técnica, às informações, entre outros. Teoricamente, constituem-se em uma forma participativa de tomada de decisão, partindo do princípio de que a união dos produtores nessas organizações os fortalece tanto quanto à sua representatividade para a participação em conselhos, comitês, comissões etc como no seu poder de barganha com os setores público e privado. No entanto, muitas delas passaram a atuar sem a participação dos seus associados ou cooperados nas decisões, as quais se apoiavam apenas nas opiniões de sua administração superior, outras restringiram suas ações à aquisição de insumos e à comercialização dos produtos dos associados ou cooperados. Muitas associações e cooperativas foram constituídas com enfoque em apenas um produto agropecuário específico - milho, soja, arroz, gado de corte, gado de leite, aves, suínos, etc.

Desta forma, entendem os referidos autores que atualmente, com a diversificação das atividades de produção e serviços do meio rural, essas organizações precisam rever o alcance de sua atuação, para tornarem-se mais abrangentes e de incorporarem as atividades não-agrícolas que estão emergindo no meio rural. Com essas perspectivas, as associações e cooperativas devem se preparar para atuarem de forma intersetorial, desvinculando-se do viés agrícola tradicional que as caracteriza.

Neste sentido, o Estado deve ser mais atuante como protagonista do estímulo à organização dos produtores rurais exigindo a constituição jurídica de cooperativas, associações, conselhos, comissões ou comitês para que os cooperados possam ter acesso a recursos oferecidos por programas de governo e evitar as formas de manipulação frequentes que acontecem na composição de conselhos, comissões, cooperativas e associações. No entanto, a melhor maneira de se evitar essa manipulação ainda parece ser aquela em que se estimulam mecanismos que privilegiem a livre organização das comunidades rurais.

Afinal, as associações civis têm papel importante no desempenho do governo local, e o Estado tem papel fundamental na constituição dessas associações, por meio das seguintes ações: a primeira, na condução de campanhas públicas de informação e divulgação de mensagens similares e, de modo informal, induzir a ação cívica nas comunidades; a segunda, insistindo em oferecer serviços somente através das associações de produtores ao invés de indivíduos ou empresas individuais, e trabalhando com esses grupos através de mecanismos contratuais; e a terceira, requerendo a discussão formal de decisões de investimentos públicos municipais por "corporações" de decisão que incluam representantes do governo estadual e da sociedade civil, assim como do governo municipal (TENDLER, 1997).

**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural

Tabela 04 - Organização social. O que falta?

Item	Sossego		Agrov. Mineiros		Borges		Sta. Bárbara		Alegre		N. Holanda		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Terra para Plantar</b>														
Suficiente	1	16,67	0	0,00	2	50,00	1	16,67	0	0,00	0	0,00	4	13,33
Insuficiente	5	83,33	7	100,00	2	50,00	5	83,33	5	100,00	2	100,00	26	86,67
Total	6	100,00	7	100,00	4	100,00	6	100,00	5	100,00	2	100,00	30	100,00
<b>Escola</b>														
Sim	0	0,00	1	16,67	2	40,00	0	0,00	1	25,00	0	0,00	4	13,33
Não	6	100,00	5	83,33	3	60,00	7	100,00	3	75,00	2	100,00	26	86,67
Total	6	100,00	6	100,00	5	100,00	7	100,00	4	100,00	2	100,00	30	100,00
<b>Creche</b>														
Sim	3	50,00	1	16,67	1	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	17,86
Não	3	50,00	5	83,33	3	75,00	7	100,00	3	100,00	2	100,00	23	82,14
Total	6	100,00	6	100,00	4	100,00	7	100,00	3	100,00	2	100,00	28	100,00
<b>Associação</b>														
Sim	0	0,00	1	20,00	0	0,00	0	0,00	1	25,00	0	0,00	2	7,69
Não	6	100,00	4	80,00	3	100,00	6	100,00	3	75,00	2	100,00	24	92,31
Total	6	100,00	5	100,00	3	100,00	6	100,00	4	100,00	2	100,00	26	100,00
<b>Cooperativa</b>														
Sim	1	20,00	3	60,00	2	50,00	4	66,67	3	75,00	2	100,00	15	57,69
Não	4	80,00	2	40,00	2	50,00	2	33,33	1	25,00	0	0,00	11	42,31
Total	5	100,00	5	100,00	4	100,00	6	100,00	4	100,00	2	100,00	26	100,00
<b>Área de Lazer</b>														
Sim	3	50,00	3	60,00	4	100,00	7	100,00	4	80,00	2	66,67	23	76,67
Não	3	50,00	2	40,00	0	0,00	0	0,00	1	20,00	1	33,33	7	23,33
Total	6	100,00	5	100,00	4	100,00	7	100,00	5	100,00	3	100,00	30	100,00
<b>União dos Produtores</b>														
Boa	4	57,14	3	50,00	4	80,00	4	50,00	4	66,67	0	0,00	19	54,29
Regular	3	42,86	2	33,33	0	0,00	4	50,00	1	16,67	0	0,00	10	28,57
Ruim	0	0,00	1	16,67	1	20,00	0	0,00	1	16,67	3	100,00	6	17,14
Total	7	100,00	6	100,00	5	100,00	8	100,00	6	100,00	3	100,00	35	100,00

Fonte: Dados da pesquisa

Conforme a Tabela 04, as principais limitações apontadas pelos membros dos assentamentos, quanto à questão social, foram: terra insuficiente para plantar (86,67%), falta escola (13,33%), creche (17,86%), cooperativa (57,69%), área de lazer (76,67%) e a união dos produtores não é boa para cerca de 45% dos produtores. Uma das formas de viabilizar a diversificação das atividades econômicas no meio rural é investir no ensino básico e no ensino profissionalizante para os jovens. Uma nova proposta de educação básica para impulsionar o desenvolvimento rural consiste em vincular a educação básica com a especificidade cultural e ambiental do meio em que o indivíduo está inserido.

Rezende (1999) propõe uma escola alternativa para o meio rural baseado na experiência francesa: a Escola Família Agrícola. Esta Escola tem concepção pedagógica mais humana e o estabelecimento de uma relação com as famílias dos alunos. Os princípios que norteiam essa iniciativa são: metodologia da alternância, com uma semana na escola e outra com a família, cujo objetivo é intercalar a prática com a teoria, estudando as próprias

**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural

experiências vivenciadas nas propriedades rurais; formação integral dos jovens, com apropriação de conhecimentos técnicos e humanos; participação da vida escolar e articulação da escola com o desenvolvimento regional. Segundo o autor, a Escola Família Agrícola deve respeitar a integridade do homem rural e concebê-lo como sujeito de sua própria história. Deve, portanto, preparar os jovens para gerar sua própria renda, buscar sua independência, sua autonomia e desenvolver sua capacidade decisória. Para isso deve romper as dinâmicas sociais que bloqueiam a participação dos jovens nas atividades rurais e respeitar os costumes, valores e crenças de cada local ou região.

### 3.3 Dificuldades para Irrigar

A Tabela 05 fornece as principais indicações dos produtores quanto às dificuldades que enfrentam ou podem enfrentar para praticar atividades irrigadas nos perímetros. As principais dificuldades foram: capacitação e treinamento, máquinas e equipamentos, insumos agrícolas, assistência técnica associada à extensão rural e mercado para os produtos. Em percentuais menores foram listados a experiência em irrigação e os preços que não são favoráveis.

TABELA 05 - Dificuldades que os produtores enfrentam ou podem enfrentar para praticar atividades irrigadas nos perímetros.

Item	Alagamar		Curupati		Mandacaru		Jag./Apodi		Tab. de Russas		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Capacitação e Treinamento</b>												
Sim	3	100,00	9	100,00	8	100,00	4	100,00	2	100,00	26	100,00
Não	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	3	100,00	9	100,00	8	100,00	4	100,00	2	100,00	26	100,00
<b>Experiência</b>												
Sim	2	100,00	3	75,00	2	100,00	0	0,00	0	0,00	7	87,50
Não	0	0,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	12,50
Total	2	100,00	4	100,00	2	100,00	0	0,00	0	0,00	8	100,00
<b>Máquinas/Equipamentos</b>												
Sim	1	100,00	4	100,00	0	0,00	2	100,00	1	100,00	8	100,00
Não	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	1	100,00	4	100,00	0	0,00	2	100,00	1	100,00	8	100,00
<b>Insumos Agrícolas</b>												
Sim	1	100,00	2	100,00	3	100,00	2	100,00	2	100,00	10	100,00
Não	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	1	100,00	2	100,00	3	100,00	2	100,00	2	100,00	10	100,00
<b>Assistência Técnica</b>												
Sim	1	100,00	5	100,00	5	100,00	1	100,00	0	0,00	12	100,00
Não	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	1	100,00	5	100,00	5	100,00	1	100,00	0	0,00	12	100,00
<b>Mercado p/ Produtos</b>												
Sim	0	0,00	2	100,00	0	0,00	1	100,00	0	0,00	3	100,00
Não	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	0	0,00	2	100,00	0	0,00	1	100,00	0	0,00	3	100,00

**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural

Preço dos Produtos												
Não é bom (Sim)	0	0,00	1	100,00	1	100,00	1	50,00	0	0,00	3	60,00
É Bom (Não)	1	100,00	0	0,00	0	0,00	1	50,00	0	0,00	2	40,00
Total	1	100,00	1	100,00	1	100,00	2	100,00	0	0,00	5	100,00

Fonte: Dados da pesquisa

A Tabela 06 mostra as principais indicações dos produtores quanto às dificuldades que enfrentam ou podem enfrentar para praticar atividades irrigadas nos assentamentos. As principais dificuldades são todas elas listadas na tabela seguinte, ou seja, falta de capacitação, treinamento e experiência, baixa disponibilidade ou mesmo nenhuma de máquinas, equipamentos e insumos agrícolas, assistência técnica precária ou mesmo inexistente e escassas oportunidades de mercado para os produtos, além dos preços que não são favoráveis.

TABELA 06 - Dificuldades que os produtores enfrentam ou podem enfrentar para praticar atividades irrigadas nos assentamentos.

Item	Sossego		Agrov. Mineiros		Borges		Sta. Bárbara		Alegre		N. Holanda		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Capacitação e Treinamento</b>														
Sim	4	100,00	4	100,00	0	0,00	4	100,00	3	100,00	1	100,00	16	100,00
Não	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	4	100,00	4	100,00	0	0,00	4	100,00	3	100,00	1	100,00	16	100,00
<b>Experiência</b>														
Sim	1	100,00	1	100,00	0	0,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	3	100,00
Não	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	1	100,00	1	100,00	0	0,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	3	100,00
<b>Máquinas/ Equipamentos</b>														
Sim	2	100,00	1	100,00	0	0,00	2	100,00	4	100,00	0	0,00	9	100,00
Não	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	2	100,00	1	100,00	0	0,00	2	100,00	4	100,00	0	0,00	9	100,00
<b>Insumos Agrícolas</b>														
Sim	2	100,00	2	100,00	1	100,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	6	100,00
Não	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	2	100,00	2	100,00	1	100,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	6	100,00
<b>Assistência Técnica</b>														
Sim	3	100,00	4	100,00	0	0,00	3	100,00	3	100,00	1	100,00	14	100,00
Não	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	3	100,00	4	100,00	0	0,00	3	100,00	3	100,00	1	100,00	14	100,00
<b>Mercado p/ Produtos</b>														
Sim	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	100,00
Não	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	100,00

**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural

Preço dos Produtos														
Não é bom (Sim)	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1000,00
É Bom (Não)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	100,00

Fonte: Dados da pesquisa

Aliás, Campanhola e Graziano da Silva (1999), ressaltam que a maior parte das atividades não-agrícolas exercidas por empregados que residem na zona rural exigem baixo nível educacional e baixa qualificação profissional. Desta forma, a formulação de políticas públicas que visem a melhorar as condições de qualidade de vida no meio rural deve, além de incorporar as perspectivas de atividades não-agrícolas, contribuir para que a população residente tenha acesso a empregos mais qualificados, o que exige melhor capacitação e maior treinamento, e que ofereçam melhores possibilidades para a realização pessoal.

Quanto à extensão agrícola e assistência técnica deve-se ressaltar que a unidade relevante de análise é hoje a família rural, seja ela agrícola e/ou não-agrícola, e não apenas a unidade de produção agropecuária (GRAZIANO da SILVA, 1999). A "função do extensionista" deve deixar de ser a de apenas transmitir novas tecnologias, para ser também um agente de mudança para o desenvolvimento econômico e social daquela localidade. O extensionista não deve mais transmitir mensagens e conhecimentos prontos, mas deve coordenar e organizar a aquisição de conhecimentos de várias fontes, principalmente aqueles provenientes dos próprios agricultores.

O extensionista deve então visar ao desenvolvimento local, que inclui o rural no sentido mais amplo envolvendo também as atividades não-agrícolas, o fortalecimento das instituições, o planejamento na comunidade local, a oferta de conhecimento e de opções, a experimentação pelos produtores, a avaliação, a revisão e o compartilhamento de conhecimentos e experiências, mostrando-se receptivo para também aprender com os produtores (HANGMANN *et al.*, 1996).

### 3.4 Problemas dos Produtores

Os principais problemas apontados pelos produtores são apresentados na Tabela 09. Observa-se que para os perímetros vem em primeiro lugar a falta de capital de giro, seguido pela falta de mão-de-obra especializada, de crédito, de máquinas e equipamentos como mais importantes.

TABELA 09 - Principais problemas enfrentados pelos produtores

Item	Alagamar		Curupati		Mandacaru		Jag./Apodi		Tab. de Russas		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Mão-de-obra Especializada	3	15,00	10	50,00	5	25,00	2	10,00	0	0,00	20	100,00
Máquinas/Equipamentos	2	13,33	6	40,00	3	20,00	4	26,67	0	0,00	15	100,00
Preço da Energia	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	100,00	0	0,00	1	100,00
Matéria-Prima (insumos)	0	0,00	3	75,00	0	0,00	1	25,00	0	0,00	4	100,00
Falta de Água	0	0,00	0	0,00	3	100,00	0	0,00	0	0,00	3	100,00
Capital de Giro	4	15,38	10	38,46	7	26,92	3	11,54	2	7,69	26	100,00
Mercado	0	0,00	1	33,33	0	0,00	2	66,67	0	0,00	3	100,00
Dificuldade de Crédito	3	16,67	11	61,11	2	11,11	1	5,56	1	5,56	18	100,00

**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural

Juros Altos	1	33,33	1	33,33	0	0,00	1	33,33	0	0,00	3	100,00
Preço dos Insumos	0	0,00	1	50,00	0	0,00	1	50,00	0	0,00	2	100,00
Outros	1	10,00	3	30,00	5	50,00	1	10,00	0	0,00	10	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Especificamente para os perímetros irrigados, no caso de Jaguaribe/Apodi, o maior número de produtores indicou os seguintes problemas: escassez ou mesmo falta de máquinas e equipamentos (4 produtores), de capital de giro (3), de mercado (2) e de mão-de-obra especializada (2). Em Tabuleiro de Russas, tem-se pela ordem decrescente de importância os problemas relativos à falta de capital de giro (2) e outras formas de crédito (1) (investimento e comercialização).

Para os assentamentos, conforme a Tabela 10, os principais problemas foram: falta de capital de giro, de máquinas e equipamentos, de mão-de-obra especializada, de crédito e de água, entre outros.

TABELA 10 - Principais problemas enfrentados pelos produtores

Item	Sossego		Mineiros		Borges		Sta. Bárbara		Alegre		N. Holanda		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Mão-de-obra Especializada	2	13,33	3	20,00	2	13,33	1	6,67	5	33,33	2	13,33	15	100,00
Máquinas/Equipamentos	3	18,75	1	6,25	3	18,75	2	12,50	5	31,25	2	12,50	16	100,00
Preço da Energia	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	100,00
Matéria-Prima (insumos)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	100,00
Falta de Água	2	25,00	0	0,00	2	25,00	2	25,00	2	25,00	0	0,00	8	100,00
Capital de Giro	3	15,79	2	10,53	3	15,79	6	31,58	4	21,05	1	5,26	19	100,00
Mercado	0	0,00	0	0,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	100,00
Dificuldade de Crédito	4	30,77	3	23,08	1	7,69	4	30,77	1	7,69	0	0,00	13	100,00
Juros Altos	0	0,00	0	0,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	100,00
Preço dos Insumos	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	100,00

Fonte: Dados da Pesquisa.

### 3.5 Razões para não Explorar mais a Terra

A Tabela 11 traz as razões manifestadas pelos produtores dos perímetros de não ter explorado mais terra no ano de 2004. Desta forma, para os perímetros não irrigados, observa-se que a maioria deles acusa a falta de terra, sugerindo que os três hectares destinados como limite máximo por produtor, em cada perímetro, não foram suficientes para proporcionar uma expansão de área cultivada e conseqüentemente da produção. Em seguida, vem à falta de crédito, a razão de que não compensa explorar mais terra e que mão-de-obra é insuficiente. Nos perímetros irrigados as principais razões são de que faltou crédito, máquinas e terra. Para as localidades/assentamentos as opiniões recaem, principalmente, para a falta de terra e a não disponibilidade de crédito, vindo em menor proporção o argumento de que não compensa.



TABELA 11 - Principais razões para não explorar mais terra

Perímetro	Mão-de-Obra		Faltam Máquinas		Falta Crédito		Não Compensa		Faltou Terra	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Alagamar	0	0,00	0	0,00	2	13,33	0	0,00	3	17,65
Curupati	2	66,67	0	0,00	5	33,33	5	83,33	6	35,29
Mandacaru	1	33,33	0	0,00	8	53,33	1	16,67	8	47,06
<b>Subtotal 1</b>	<b>3</b>	<b>100,00</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>15</b>	<b>100,00</b>	<b>6</b>	<b>100,00</b>	<b>17</b>	<b>100,00</b>
Jaguaribe/Apodi	0	0,00	0	0,00	3	100,00	0	0,00	1	100,00
Tabuleiro de Russas	0	0,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
<b>Subtotal 2</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>1</b>	<b>100,00</b>	<b>3</b>	<b>100,00</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>1</b>	<b>100,00</b>
<b>Localidades</b>										
Sossego	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	22,73
Agrovila Mineiros	0	0,00	0	0,00	1	11,11	0	0,00	5	22,73
Borges	0	0,00	0	0,00	2	22,22	0	0,00	2	9,09
Santa Bárbara	1	100,00	1	100,00	3	33,33	0	0,00	6	27,27
Alegre	0	0,00	0	0,00	2	22,22	1	50,00	2	9,09
Nova Holanda	0	0,00	0	0,00	1	11,11	1	50,00	2	9,09
<b>Subtotal 3</b>	<b>1</b>	<b>100,00</b>	<b>1</b>	<b>100,00</b>	<b>9</b>	<b>100,00</b>	<b>2</b>	<b>100,00</b>	<b>22</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

### 3.6 O Castanhão trará Melhoria de Vida?

A Tabela 12 apresenta as informações referentes às opiniões se o açude Castanhão trará melhora de vida para a população do seu entorno. Observa-se para os perímetros não irrigados que 55% posicionaram-se favoravelmente, contra 45% que foram desfavoráveis. Portanto, as opiniões estão um tanto quanto divididas, em razão dos benefícios que o Açude pode proporcionar, a exemplo da água para irrigação para produção de culturas e criações, turismo e outros, ainda não estarem disponíveis para os produtores. Nos perímetros irrigados, onde diversas atividades já são desenvolvidas é patente a afirmação de que o Castanhão trará melhora de vida. Já para as localidades/assentamentos 58,82% dos produtores manifestaram-se desfavoravelmente, ou seja, de que o Castanhão não trará melhora de vida. Este fato reflete-se na descrença manifestada pelos entrevistados de que dificilmente a água do Castanhão chegará aos seus lotes para ser utilizada para irrigação e outros fins.

TABELA 12 - O Castanhão trará melhora de vida?

Perímetro	Sim		Não		Total		
	Nº	%	Nº	%	Nº	Sim (%)	Não (%)
Alagamar	3	13,64	3	16,67	6	50,00	50,00
Curupati	10	45,45	8	44,44	18	55,56	44,44
Mandacaru	9	40,91	7	38,89	16	56,25	43,75
<b>Subtotal 1</b>	<b>22</b>	<b>100,00</b>	<b>18</b>	<b>100,00</b>	<b>40</b>	<b>55,00</b>	<b>45,00</b>
Jaguaribe/Apodi	2	100,00	1	100,00	3	66,67	33,33
Tabuleiro de Russas	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
<b>Subtotal 2</b>	<b>2</b>	<b>100,00</b>	<b>1</b>	<b>100,00</b>	<b>3</b>	<b>66,67</b>	<b>33,33</b>
<b>Localidades</b>							



**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural

Sossego	4	28,57	3	15,00	7	57,14	42,86
Agrovila Mineiros	1	7,14	5	25,00	6	16,67	83,33
Borges	3	21,43	1	5,00	4	75,00	25,00
Santa Bárbara	4	28,57	4	20,00	8	50,00	50,00
Alegre	1	7,14	4	20,00	5	20,00	80,00
Nova Holanda	1	7,14	3	15,00	4	25,00	75,00
<b>Subtotal 3</b>	<b>14</b>	<b>100,00</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>	<b>34</b>	<b>41,18</b>	<b>58,82</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

### 3.7 Tendências para os Próximos Anos

As Tabelas 14 e 15 apresentam as tendências ou sugestões que os produtores pretendem adotar nos próximos anos para os perímetros e os assentamentos, respectivamente.

TABELA 14 - Tendências para os próximos anos

Item	Alagamar		Curupati		Mandacaru		Jag./Apodi		Tab. de Russas		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Área Cultivada</b>												
Aumentar	4	80,00	7	63,64	7	77,78	2	100,00	0	0,00	20	74,08
Reduzir	0	0,00	1	9,09	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,70
Manter	1	20,00	3	27,27	2	22,22	0	0,00	0	0,00	6	22,22
Total	5	100,00	11	100,00	9	100,00	2	100,00	0	0,00	27	100,00
<b>Trabalho Familiar</b>												
Usar	5	83,33	5	83,33	3	60,00	0	0,00	0	0,00	13	76,47
Não Usar	1	16,67	1	16,67	2	40,00	0	0,00	0	0,00	4	23,53
Total	6	100,00	6	100,00	5	100,00	0	0,00	0	0,00	17	100,00
<b>Trabalho Assalariado</b>												
Contratar	6	100,00	5	55,56	0	0,00	1	100,00	0	0,00	12	63,16
Não Contratar	0	0,00	4	44,44	3	100,00	0	0,00	0	0,00	7	36,84
Total	6	100,00	9	100,00	3	100,00	1	100,00	0	0,00	19	100,00
<b>Culturas Plantadas</b>												
Expandir	2	50,00	3	18,75	2	22,22	0	0,00	0	0,00	7	23,33
Manter	0	0,00	1	6,25	1	11,11	1	100,00	0	0,00	3	10,00
Reduzir	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Mudar/Diversificar	2	50,00	12	75,00	6	66,67	0	0,00	0	0,00	20	66,67
Total	4	100,00	16	100,00	9	100,00	1	100,00	0	0,00	30	100,00
<b>Rebanhos</b>												
Expandir	1	16,67	2	25,00	4	33,33	1	100,00	0	0,00	8	29,63
Manter	0	0,00	1	12,50	2	16,67	0	0,00	0	0,00	3	11,11
Não Criar	4	66,67	2	25,00	1	8,33	0	0,00	0	0,00	7	25,93
Iniciar	1	16,67	3	37,50	4	33,33	0	0,00	0	0,00	8	29,63
Reduzir	0	0,00	0	0,00	1	8,33	0	0,00	0	0,00	1	3,70
Total	6	100,00	8	100,00	12	100,00	1	100,00	0	0,00	27	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural

Observa-se pela Tabela 14 que 74,08% dos produtores dos perímetros pretendem expandir a área cultivada, 22,22% estão dispostos a manter no padrão atual e apenas 3,70% querem reduzir. Quanto ao emprego da mão-de-obra familiar, 76,47% afirmaram que vão continuar usando, predominantemente, a mão-de-obra familiar, contra 23,53% que se manifestaram pelo não uso dessa mão-de-obra. Além da mão-de-obra familiar é marcante o número de produtores que pretendem também contratar mão-de-obra (63,16%). É marcante (66,67%) o número de produtores que pretende mudar/diversificar a produção, sinalizando que as atividades praticadas atualmente não estão dando os retornos ou benefícios esperados. Quanto aos rebanhos, 29,63% se manifestaram pretensos a iniciar o criatório, 29,63% desejam expandir, 25,93% informaram que não pretendem criar animais, 11,11% manter o rebanho no nível atual e apenas 3,70% reduzir.

TABELA 15 - Tendências para os próximos anos

Item	Sossego		Agrovila Mineiros		Borges		Santa Bárbara		Alegre		Nova Holanda		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Área Cultivada</b>														
Aumentar	4	66,67	4	80,00	2	66,67	5	83,33	4	100,00	1	50,00	20	76,92
Reduzir	1	16,67	1	20,00	1	33,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	11,54
Manter	1	16,67	0	0,00	0	0,00	1	16,67	0	0,00	1	50,00	3	11,54
Total	6	100,00	5	100,00	3	100,00	6	100,00	4	100,00	2	100,00	26	100,00
<b>Trabalho Familiar</b>														
Usar	1	50,00	2	66,67	1	33,33	3	100,00	0	0,00	1	100,00	8	66,67
Não Usar	1	50,00	1	33,33	2	66,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	33,33
Total	2	100,00	3	100,00	3	100,00	3	100,00	0	0,00	1	100,00	12	100,00
<b>Trabalho Assalariado</b>														
Contratar	0	0,00	0	0,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	2	100,00	3	27,27
Não Contratar	1	100,00	1	100,00	3	75,00	3	100,00	0	0,00	0	0,00	8	72,73
Total	1	100,00	1	100,00	4	100,00	3	100,00	0	0,00	2	100,00	11	100,00
<b>Culturas Plantadas</b>														
Expandir	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	16,67	1	20,00	0	0,00	2	7,69
Manter	3	75,00	1	20,00	1	25,00	2	33,33	1	20,00	0	0,00	8	30,77
Reduzir	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Mudar/Diversificar	1	25,00	4	80,00	3	75,00	3	50,00	3	60,00	2	100,00	16	61,54
Total	4	100,00	5	100,00	4	100,00	6	100,00	5	100,00	2	100,00	26	100,00
<b>Rebanhos</b>														
Expandir	4	66,67	2	40,00	1	20,00	5	62,50	4	80,00	1	33,33	17	53,13
Manter	1	16,67	1	20,00	2	40,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	12,50
Não Criar	0	0,00	0	0,00	2	40,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	6,25
Iniciar	1	16,67	2	40,00	0	0,00	3	37,50	1	20,00	2	66,67	9	28,13
Reduzir	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	6	100,00	5	100,00	5	100,00	8	100,00	5	100,00	3	100,00	32	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Para os assentamentos, a Tabela 15 mostra que as tendências apontadas foram: 76,92% querem aumentar a área cultivada, 66,67% usar trabalho familiar, 72,73% não



contratar mão-de-obra (o inverso do constatado para os perímetros), 61,54% pretendem mudar/diversificar a produção e 53,13% planejam expandir os rebanhos. O percentual chega a 81,26% dos produtores com a intenção de expandir e iniciar a produção em criatório.

#### 4. CONCLUSÕES

Observou-se que, dentre os principais fatores que facilitam ou dificultam a produção agropecuária dos perímetros, a maioria dos produtores apontou os solos como bons; a falta de água é a principal dificuldade para produzir nos perímetros não irrigados; a maioria dos produtores não recebeu crédito e assistência técnica. Já nos assentamentos, os solos são bons, a falta de água é fator marcante nas localidades, não há disponibilidade de máquinas e equipamentos para a maioria dos produtores, não existem crédito e assistência técnica para quase a totalidade dos produtores entrevistados.

Dentre alguns aspectos relacionados à organização social dos produtores que compõem a ZID e a ZIE, nos perímetros, a terra para plantar é suficiente para a maioria dos produtores, há falta de escolas, creches e áreas de lazer. Quanto à participação dos produtores na associação, a grande maioria dos entrevistados participa e são associados, mas não estão ligados a nenhuma cooperativa. Nos assentamentos, as opiniões dos produtores entrevistados são semelhantes.

As principais indicações dos produtores quanto às dificuldades que enfrentam ou podem enfrentar para praticar atividades irrigadas nos perímetros foram a capacitação e treinamento, máquinas e equipamentos, insumos agrícolas, assistência técnica associada à extensão rural e mercado para os produtos. Nos assentamentos, as principais dificuldades são a falta de capacitação, treinamento e experiência, baixa disponibilidade ou mesmo nenhuma de máquinas, equipamentos e insumos agrícolas, assistência técnica precária ou mesmo inexistente e escassas oportunidades de mercado para os produtos, além dos preços que não são favoráveis.

As sugestões de atividades pelos produtores para os perímetros são o mamão, banana, goiaba, pecuária, feijão, arroz e milho. Já nos assentamentos, tem-se o feijão, pecuária, milho, mamão, banana, goiaba, algodão, arroz, apicultura e piscicultura. Uma das formas de viabilizar a diversificação das atividades econômicas no meio rural é investir no ensino básico e no ensino profissionalizante para os jovens. Uma nova proposta de educação básica para impulsionar o desenvolvimento rural consiste em vincular a educação básica com a especificidade cultural e ambiental do meio em que o indivíduo está inserido.

Os principais problemas apontados pelos produtores dos perímetros são a falta de capital de giro, seguido pela falta de mão-de-obra especializada, de crédito, de máquinas e equipamentos. Para os assentamentos, os principais problemas foram a falta de capital de giro, de máquinas e equipamentos, de mão-de-obra especializada, de crédito e de água, entre outros.

As informações referentes às opiniões se o açude Castanhão trará melhoria de vida para a população do seu entorno, apontam que nos perímetros não irrigados as opiniões estão um tanto quanto divididas, em razão dos benefícios que o Açude pode proporcionar, a exemplo da água para irrigação para produção de culturas e criações, e o turismo. Nos perímetros irrigados, onde diversas atividades já são desenvolvidas é patente a afirmação de que o Castanhão trará melhoria de vida. Já para as localidades/assentamentos, a maioria dos produtores manifestou-se desfavorável, ou seja, de que o Castanhão não trará melhoria de



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



vida. Este fato reflete-se na descrença manifestada pelos entrevistados de que dificilmente a água do Castanhão chegará aos seus lotes para ser utilizada para irrigação e outros fins.

Quanto às tendências futuras dos produtores, a maioria quer expandir sua área cultivada, continuar contando com o emprego da mão-de-obra familiar e contratar outros trabalhadores. Mais da metade dos entrevistados pretendem mudar/diversificar a produção agrícola, o que mostra que as atividades praticadas atualmente não estão dando os retornos ou benefícios esperados. Para os assentamentos, as tendências apontadas foram o aumento da área cultivada, o uso do trabalho familiar, a não contratação de mão-de-obra (o inverso do constatado para os perímetros), a mudança e/ou diversificação da produção e a expansão dos rebanhos.

Os resultados mostram que, o bom desempenho da atividade agrícola depende de uma eficiente utilização de terra, capital, trabalho e água, associando-se a um bom conhecimento técnico de produção. Contudo, percebe-se que nem todos estes fatores estão disponíveis e são escassos para os produtores entrevistados.

Em resumo, é importante destacar que os resultados deste estudo revelam-se importantes na medida em que fornecem informações adicionais que podem contribuir para elaboração de políticas agrícolas eficazes que ajudem o homem do campo, contribuindo não só para melhoria técnica e econômica das atividades agrícolas nos perímetros irrigados e de sequeiro, mas também para a geração de emprego e renda, e conseqüentemente, melhoria de qualidade de vida no meio rural.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, M. O; VALENTE JUNIOR, A. S. Perfil das atividades não-agrícolas no meio rural do pólo de desenvolvimento de agronegócios Baixo Jaguaribe: resultados preliminares. In: **Anais** do Congresso da SOBER XLI, Juiz de Fora, 2003.

BENETTI, A. D. **Gestão de recursos hídricos e interfaces com o zoneamento ecológico-econômico**. Porto Alegre: Instituto de Pesquisas Hidráulicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 10p. CD-ROM

CAMPANHOLA, C.; GRAZIANO da SILVA, J. Ações de políticas públicas para o novo rural brasileiro sob o enfoque no desenvolvimento local. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37, 1999, Foz do Iguaçu-Pr. **Anais...** Brasília: SOBER, 1999.

GRAZIANO da SILVA, J. **O novo rural brasileiro**. Campinas, IE-Unicamp, 153 p. Coleção Pesquisa, n.1, 1999.

HAGMANN, J., CHUMA, E., MURWIRA, K. Improving the output of agricultural extension and research through participatory innovation development and extension; experiences from Zimbabwe. **J. Agr. Educ. Ext.**, v.2, n.4, p.15-24, 1996.

HOFFMANN, R. Equação de rendimento para pessoas ocupadas no Brasil: contrastes regionais e setoriais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 36, 1998, Poços de Caldas-MG. **Anais...** Brasília: SOBER, p.707-717, 1998.



**SOBER**

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,  
Administração e Sociologia Rural



REZENDE, M. Educação: Campo x cidade. In: **Caderno de textos do 1º. encontro estadual Minas Gerais: por uma educação básica no campo**. Belo Horizonte/MG, 9p, 1999.

TENDLER, J. **Rural development without the urban-rural divide**: decentralization, participation, and other things local (Trabalho apresentado no Seminário Internacional: Interrelación Rural-Urbana y Desarrollo Descentralizado. Taxco, Guerrero, México, 9-11 de abril de 1997).