



EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO TRÓPICO SEMI-ÁRIDO

FOL
02437

PESQUISA A NÍVEL DO PRODUTOR^{1/}

Luiz Corsino Freire^{2/}

Petrolina-PE

Setembro de 1979

^{1/} Contribuição ao Treinamento oferecido pelo CPATSA a técnicos do Projeto Sertanejo

^{2/} Pesquisador do CPATSA

~~Pesquisa a nível do produtor.
1979 FL - 02650~~



~~32416-1~~

1. ANTECEDENTES E JUSTIFICATIVA

As irregularidades climáticas do Nordeste, de todas conhecidas, causam prejuízos incalculáveis à economia da região, repetindo-se quase sempre o mesmo quadro: milhares de flagelados deslocando-se para os centros urbanos ora a procura de trabalho, ora pressionando as autoridades para fornecerem os meios indispensáveis à sua sobrevivência. As frustações das colheitas, as vezes total, a perda de peso e morte nos rebanhos assumem proporções alarmantes. Quando isto ocorre o governo dispende vultosas somas de recursos, cuja aplicação em caráter de emergência pouco agrega em termos produtivos. Merece destaque, entretanto, o que vem ocorrendo este ano, quando as autoridades adotaram nova estratégia de ação, pagando a mão de obra nas próprias fazendas para manter o homem no seu ambiente e beneficiar os proprietários de uma forma ou de outra estão realizando melhoramentos nas suas propriedades.

Entretanto, apesar de todo esforço, até hoje não se conseguiu dotar as propriedades rurais de uma infra-estrutura capaz de suportar os efeitos das secas.

A pesquisa agrícola até o presente realizada no Nordeste tem sido orientada quase que exclusivamente para o produto isolado, sem nenhuma preocupação de se avaliar as implicações e complexibilidade da exploração de uma propriedade rural como um todo. Ao se analisar os aspectos da pesquisa noutras regiões do mundo constata-se que ha uma preocupação muito forte de se focar a pesquisa sob um aspecto mais global, diferente daquele enfoque tradicional há tanto tempo praticado. Assim varios centres nacionais e internacionais vêm desenvolvendo programas de "Farming Systems" entre os quais o Centro Agronômico Tropical de Investigacion e Ensenanza (CATIE),

na Costa Rica; o Institut Senégalaïse de Recherches Agricoles (ISRA), no Senegal; o International Crops Research for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT), na India; o International Rice Research Institute (IRRI), nas Filipinas, além de vários outros.

A expressão "Farming Systems" não corresponde ao conceito do sistema de produção resultante das reuniões coordenadas pela EMBRATER/EMBRAPA, e Queiroz (7) assim se expressa: "É fácil se conhecer que a expressão "sistema de produção" como se aplica na conceituação da EMBRAPA é uma reunião de assuntos pesquisados, juntamente com informações provenientes das experiências da assistência técnica, pesquisadores e produtores acerca de determinado produto. Representa, pois, as informações disponíveis para difusão aos produtores. Por outro lado, o "Farming Systems" como definição por KRANTZ elalli(6) representa uma fonte continua de tema de pesquisa de modo a aprimorar cada vez mais o processo de produção do lavrador ou pecuarista.

A fim de se ter uma melhor visão da estruturação de programas de pesquisa em "Farming Systems" será conveniente ressaltar a organização de alguns programas de pesquisa em andamento.

Para áreas secas o programa de pesquisa do All-India Coordinated Research Project for Dryland Agriculture (AICRP), localizado em Hyderabad (India), representa um exemplo interessante ICAR (4). O programa tem amplitude nacional e é conduzido em 15 Centros, 8 Sub-Centros e 1 Centro Especial, com coordenação em Hyderabad, India. Os centros são localizados em zonas semi-áridas típicas da India. A localização considera basicamente as condições de clima e solo. O programa que foi iniciado em 1966 e reestruturado em 1970, se baseia fundamentalmente na pesquisa multidisciplinar e orientada para a busca de solução para problemas do produtor (70 %

do tempo dos pesquisadores). Contudo 25% do tempo dos pesquisadores é livre para realizar pesquisa exploratória. Dispõe de pesquisa a nível experimental e pesquisa a nível de produtor.

Outro programa de "Farming Systems" está sendo conduzido no Centro Agronômico Tropical de Investigación e Enseñanza (CATIE) em Turrialba, Costa Rica. O Programa basicamente objetiva quantificar as interações entre as culturas dos pequenos produtores (isoladas ou associadas) e o ambiente. A pesquisa é multidisciplinar e está organizada tanto a nível de estação experimental como a nível de campo DILLON (1).

Um bom exemplo de estruturação de pesquisa em "Farming Systems" é o programa de pesquisa do Institut Sénégalaise de Recherches Agricoles (ISRA) no Senegal, África. Uma visualização da estruturação do programa é apresentada na Fig. 2. O conceito básico do programa está na pesquisa do sistema integrado a fim de criar e definir sistemas de produção com conotações regionais. Envolve a síntese de sistemas experimentais obtidos a partir dos resultados de pesquisa e de estudos sócio-econômicos. Esses sistemas experimentais são estudados nas estações experimentais, sub-estações e PAPEM (Point d'Appui de Pre vulgarisation de la Experimentation Multilocal). Os PAPEM são locais adequadamente escolhidos em áreas ecológicas representativas e com relevantes características de produção. O processo de difusão se inicia com transferência de sistemas integrais que são avaliados a nível de fazenda dentro de regiões apropriadas. No processo de difusão são usados as "Unites Experimentales" (EUs) que são definidos como sendo um distrito compreendendo uma "village" e as fazendas circunvizinhas. O estudo das "Unites Experimentales" proporcionam uma importante oportunidade para a introdução de novos sistemas, onde uma equipe multidisciplinar pode acompanhar a adoção e o impacto da nova Tecnologia".

Subsídios interessantes sobre o enfoque sistêmico podem ser encontrados em EMBRAPA (2) GASTAL (3) JOBHA (5) e QUEIROZ (7).

Baseado em literatura em parecer de consultores e em visita de seus pesquisadores a alguns centros internacionais de pesquisa, o Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA) estruturou o seu trabalho em três fases bem distintas, a saber: estudos básicos (tipos de exploração, caracterização dos recursos disponíveis, infra-estrutura), estudos a nível de campo experimental e estudos a nível de produtor.

Os estudos básicos e os estudos a nível de campo experimental desenvolvidos nos Centros Nacionais, UEPs e UEPAEs participantes de programa, se constituem numa fonte permanente de suprimento de informações técnicas aos trabalhos a nível de produtor. Portanto, é necessário que as pesquisas nessas fases e dentro das Instituições executoras de programa, apresentem uma sequência lógica e bem articulada, a fim de que os resultados experimentais, em todos os níveis, possam ser testados adequadamente e permita sua incorporação ao processo produtivo no mais curto espaço de tempo possível.

As pesquisas a serem desenvolvidas nos Núcleos do Projeto Sertanejo (2 propriedades em cada núcleo) correspondem aos estudos a nível de produtor, referido na figura 1, e abrangem o teste e difusão de modelos integrais de exploração, onde a análise econômica e o grau de aceitação das diversas práticas serão os parâmetros de maior significância na avaliação de sua performance.

Por outro lado, o acompanhamento sistemático dos trabalhos realizados tradicionalmente em propriedades representativas das regiões de cada núcleo, permitirá a identificação de pontos de estrangulamentos e orientará a definição das prioridades de pesquisa.

Acredita-se que, conhecendo-se a realidade de cada região torna-se possível adaptar tecnologias já testadas noutras partes semi-áridas do mundo, com características semelhantes às do Nordeste. Desta maneira, ao mesmo tempo em que se ganha tempo e esforço, treina-se a equipe multidisciplinar que se encarregará de conduzir os trabalhos e analisar conjuntamente os resultados, com vistas a encontrar alternativas de exploração viáveis de serem transferidas aos produtores.

Inventário dos recursos naturais e sócio-econômicos; Tipos de exploração agrícola, envolvendo níveis de produção e de uso de insumos; Conhecimento da infraestrutura disponível.

Identificação de áreas análogas em termos de potencial produtivo, no trópico semi-árido, para estabelecimento de programas de pesquisa com vistas a geração e exploração de resultados

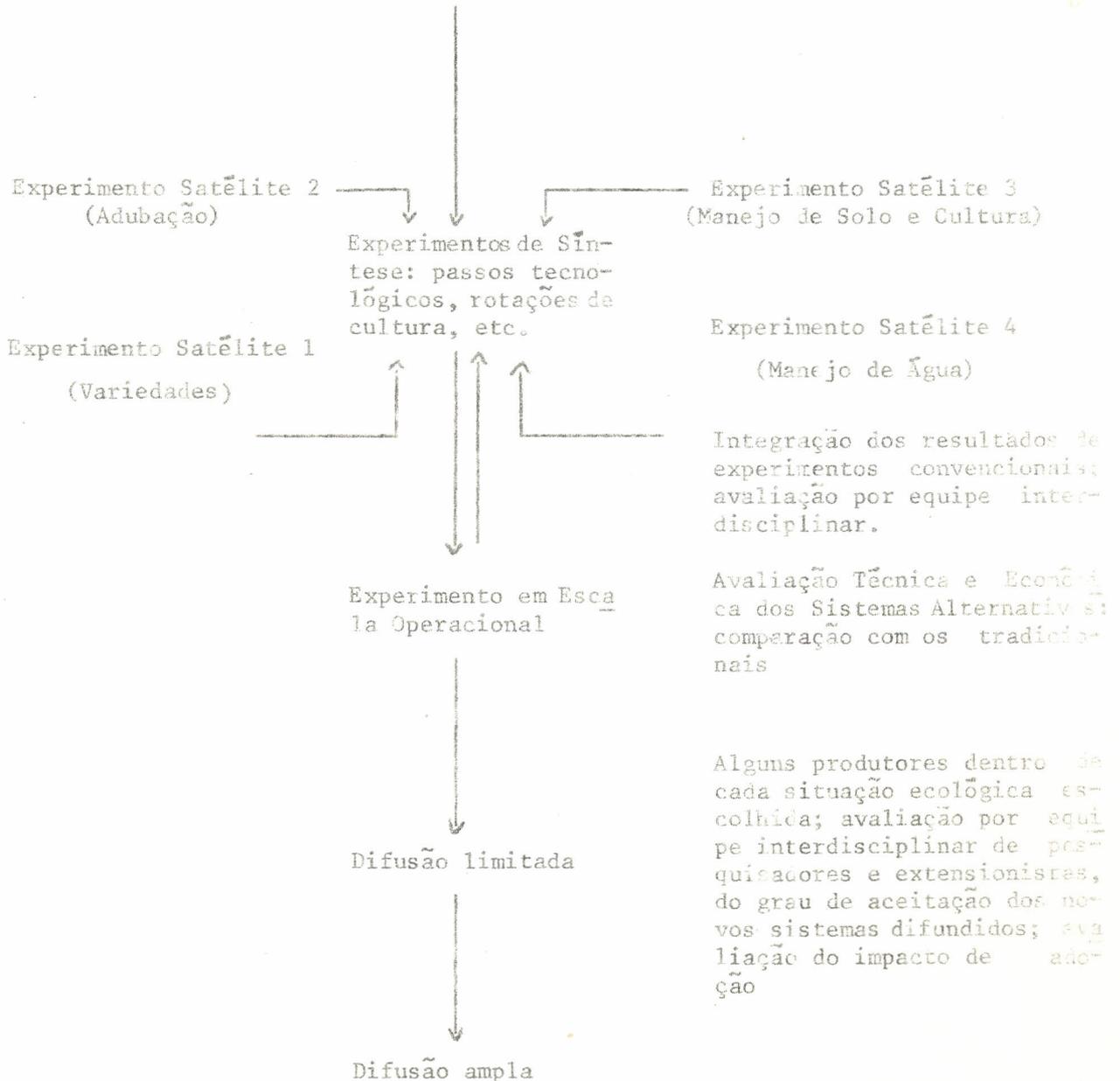


Figura 1. Representação esquemática do enfoque sistêmico de pesquisa para o Trópico Semi-Árido

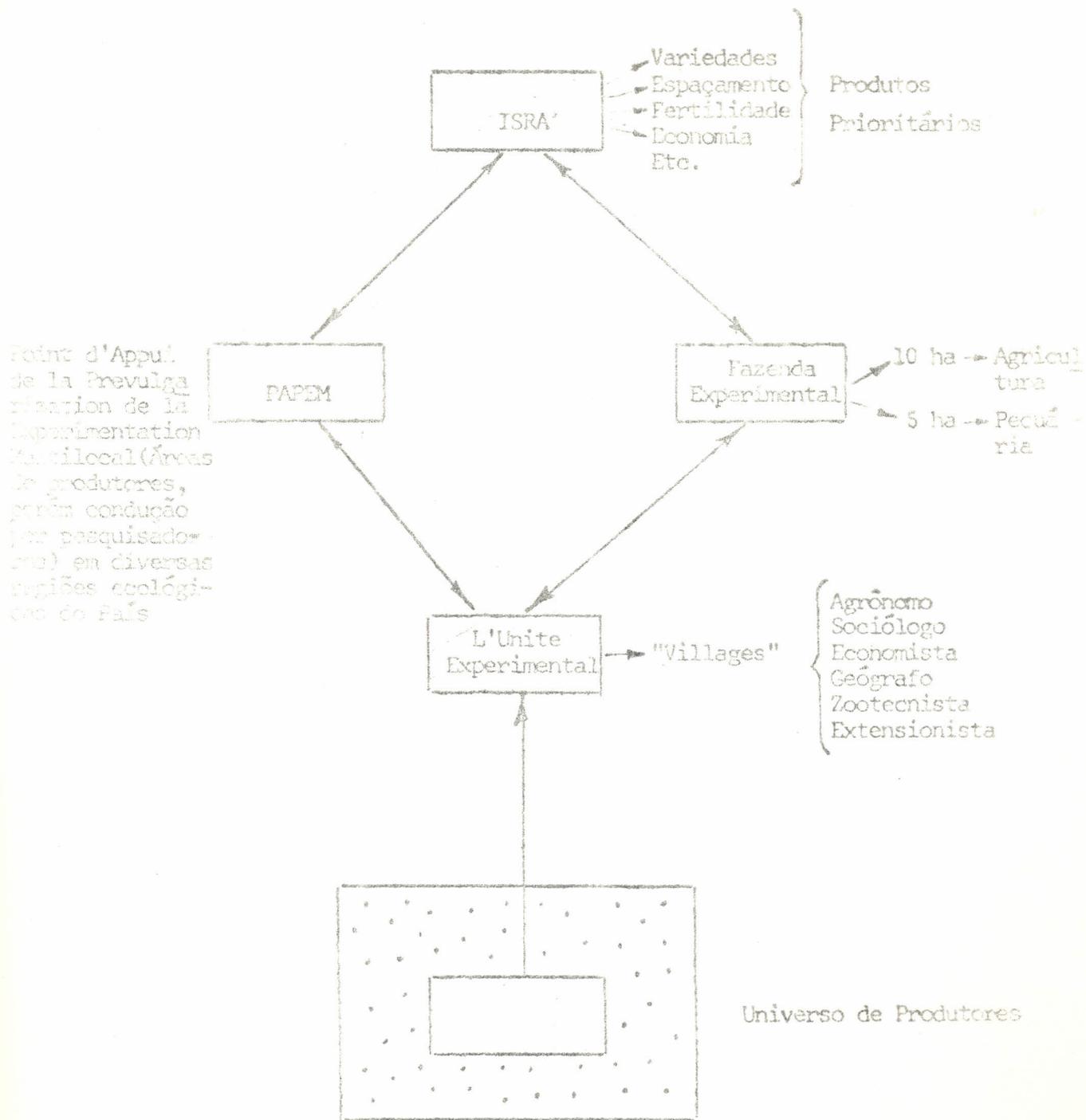


Fig. 2. - Esquema de estruturação de pesquisa no ISRA, Senegal.

2. OBJETIVOS

. Gerais

De maneira **genérica** pretende-se desenvolver um trabalho de conhecimento detalhado da realidade agrícola das áreas de atuação do Sertanejo, bem como implantar, acompanhar e avaliar o desempenho de modelos de exploração agropecuária, de acordo com as características específicas de cada área.

. Específicos

a) Efetuar um levantamento detalhado de propriedades representativas de cada região, com vistas ao conhecimento da realidade sócio-econômica local.

b) Introduzir modelos de exploração que permitam estabilizar e/ou aumentar a produção e produtividade agrícola das propriedades, pelo aproveitamento racional da água disponível, já existente em açudes, barreiros, rios, poços ou lagoas, em combinação com o cultivo de espécies tolerantes à seca e a produção animal.

c) Criar uma infraestrutura para pequena irrigação, com água armazenada em pequenos barreiros, especialmente construídos para esse fim, utilizando-se irrigações suplementares ou métodos não convencionais de irrigação, associados com a exploração de culturas tolerantes à seca e a produção animal.

d) Acompanhar sistematicamente o desempenho dos modelos introduzidos, bem como de algumas propriedades selecionadas, pela coleta detalhada de dados técnicos e sócio econômicos, com vistas a avaliação e comparação com estas últimas.

3. METODOLOGIA

No seguimento de pesquisa para os núcleos do Projeto Sertanejo pretende-se desenvolver três etapas principais: a) inventário dos recursos naturais e sócio-econômicos; b) experimentos em escala operacional e c) difusão limitada.

A primeira etapa, por limitações diversas, bem como devido a 1979 ter sido um ano agrícola bastante irregular, provavelmente será iniciada em 1980. As duas últimas, apesar de constituírem etapas distintas, deverão ser iniciadas conjuntamente, nas propriedades parcialmente manejadas pela equipe de pesquisa.

A metodologia a ser seguida constará de:

a) seleção de duas propriedades, as quais deverão atender a alguns requisitos básicos que por sua vez serão pré-definidos de comum acordo entre as equipes dos núcleos, das UEPs e do CPATSA;

b) levantamento detalhado destas propriedades, onde deverão ser analisados todos os aspectos técnicos, econômicos e sociais, assim como toda a potencialidade em termos de recursos naturais;

c) implantação de modelos de exploração numa parte da propriedade, diretamente pela equipe de pesquisa;

d) acompanhamento sistemático de toda a operacionalização do modelo - anotações em fichas próprias, conforme modelo anexo;

e) agregação dos dados conforme modelo anexo e remessa de cópia dos mesmos para o CPATSA

f) análise econômica e avaliação técnica pela equipe das UEPs/CPATSA.

Valo lembrar que periodicamente alguns pesquisadores das UEPs e/ou CPATSA deverão visitar os trabalhos, para se conscientizarem dos problemas que certamente surgirão. O conhecimento em tempo hábil dos problemas emergentes poderá permitir ajustar a pesquisa à realidade local ou servirá de indicador para reorientar as pesquisas futuras.

No restante da propriedade, manejado pelo produtor, deverá haver um acompanhamento periódico (semanal ou mensal), a fim de se dispor de elementos para proceder uma avaliação global do desempenho da propriedade no final de cada ano. Deverão ser anotadas todas as informações referentes ao processo produtivo e manejo da propriedade. Anexo oferece-se um modelo de ficha para este acompanhamento, podendo o mesmo ser adaptado às condições de cada núcleo.

Informações adicionais serão indispensáveis à análise posterior do trabalho. Por exemplo, percentagem dos produtos consumidos na Fazenda (consumo humano e animal), percentagem comercializada, preço de venda, formas de comercialização (a vista ou a prazo) local de comercialização, tipos de intermediários, operações de crédito, aquisição de insumos. A equipe de sociologia dos núcleos deverá fazer suas observações e coleta de dados específicos a fim de completar o quadro sócio-econômico da família do proprietário em estudo.

Finalmente julga-se de suma importância o engajamento das equipes dos núcleos e UEPs nesta filosofia de trabalho, porque delas dependerá o sucesso do trabalho.

PROJETO SERTANEJO - NÚCLEO DE _____
 PESQUISA A NÍVEL DE PRODUTOR - PARTE MANEJADA PELO PRODUTOR
 ATIVIDADE (1) _____ ÁREA _____ Ha
 (Lavoura ou Pecuária)

PROPRIEDADE DE _____ PROPRIETÁRIO _____

FICHA DE ACOMPANHAMENTO SEMANAL

RESPONSÁVEL PELA COLETA DOS DADOS _____
 (NOME DO TÉCNICO AGRÍCOLA)

Semana		Operação	Mão-de-obra - Dia/Homen (2)			Hora Máquina	Quantidade do Produto Gasto	Área Traba- lhada	Observações
De	A		Familiar	Assalariada					
				Temporária	Perma- nente				

(1) Se lavoura preencher formulários separados por cultura

(2) Fazer a transformação do trabalho das crianças e mulheres para o correspondente em Homen/Dia.

LITERATURA CITADA

1. DILLON, J.L. The review of farming systems research at the International Agricultural Research Centers CIAT, IITA, ICRISAT and IRRI. Roma. FAO, 1978. 1 v.
2. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Pesquisa Agropecuária: enfoque sistêmico e enfoque tradicional. s.l., s.d. 11 p.
3. GASTAL, G. Teoria de sistemas e a Pesquisa Agropecuária. s.l, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, s.d. 22 p.
4. INDIAN COUNCIL OF AGRICULTURAL RESEARCH. Crop life saving research. New Delhi, 1976. 130 p
5. JODHA, N.S., ASOKAN, M. & RYAN, J.G. Village study methodology and resource endowments of the selected village in ICRISAT village level studies. Hyderabad, ICRISAT, 1977. 51 p.
6. KRANTZ, B.A. et alii Cropping patterns for increasing and stabilizing agricultural production in Semi-Arid Tropics. Hyderabad, ICRISAT, 1974. 43 p.
7. QUEIROZ, M.A. de. Algumas considerações sobre "Farming Systems". Petrolina, EMBRAPA/CPATSA, 1978. 8 p.