

VII^a - REUNIÃO DO GRUPO TÉCNICO DE FORRAGEIRAS DO CONE SUL PALESTRA SOBRE EXTENSÃO RURAL

Eng. Agr. Paulo Ebling Rodrigues

A Extensão Rural, durante o processo de desenvolvimento econômico e social tem passado por uma evolução permanente, sendo que algumas dessas fases diferenciadas coexistem na maior parte dos países aqui representados. Assim, temos convivendo conosco a assistência técnica e o fomento tradicional comprometido apenas com a mudança tecnológica, sem grandes compromissos com a clientela final e o processo de desenvolvimento.

Temos um passo adiante com a agregação de Componente educacional. Mais adiante os compromissos com o processo de desenvolvimento e a integração alguns casos, o alinhamento com as políticas agrícolas dos países onde atua. Por último, soma-se uma atenção espacial ao produtor e sua família, através de um processo participativo, envolvendo a clientela nas decisões visando assumir a promoção do seu próprio desenvolvimento. Essa é a nossa meta em Extensão Rural e esperamos que se desenvolva uma busca crescente de aperfeiçoamento nesse sentido.

Em termos geográficos e de abrangência, a Extensão Rural, através da EMATER/RS, atinge 177 municípios dos 244 que possui o Estado do Rio Grande do Sul, sendo que pelo menos 40 outros estão interessados, sem que haja a devida contrapartida em recursos.

O Rio Grande do Sul integra a República Federativa do Brasil que é constituída de 26 estados e territórios, dos quais 25 estão organizados em empresas estaduais de extensão rural, formando o SIBRATER, com uma empresa líder nacional a EMBRATER com atribuições normativas pragmáticas e de alocação dos recursos. O Estado de São Paulo não integra o sistema, possuindo uma unidade independente, a CATI, pertencente à Secretaria da Agricultura.

A EMATER/RS possui uma missão institucional que se define mediante um quadro referencial constituído pelo seu objetivo geral e um elenco de diretrizes, como segue:

OBJETIVO GERAL: "Contribuir para o aumento da produção, da produtividade e renda líquida dos produtores, para a melhoria do seu bem estar e de sua família, para a defesa do meio ambiente, através

As linhas básicas através das quais se desenvolvem as ações de extensão rural, são:

- transferir tecnologia agropecuária a gerência
- interiorizar políticas agrícolas existentes;
- apoiar programas de educação sanitária e de alimentação;
- incentivar a organização da população rural;
- colaborar na eliminação de barreiras que impedem ou limitam o processo de desenvolvimento rural.

DIRETRIZES GERAIS DE AÇÃO

a) integração na política estabelecida pelos Governo Federal, Estadual e Municipal, para o desenvolvimento do meio rural;

b) integração com a ação de outros órgãos e entidades que direta ou indiretamente atuam no meio rural;

c) atuar na promoção e aceleração de macromudanças e transformações estruturais nos processos econômicos, sociais, tecnológicos, educativos e culturais do meio rural;

d) valorização do homem considerado como agente beneficiário do processo de desenvolvimento global; mediante ações de motivação, envolvimento, estímulos e mobilização de pessoas e organizações no sentido de desenvolvimento econômico social e cultural do meio rural do estado

e) atuar na organização das comunidades de modo que seus integrantes possam expressar suas aspirações

econômicas, sociais e políticas e participar nos trabalhos de melhoramento de suas condições de vida;

f) atuar na melhoria do fator humano, funções decisórias e de supervisão do processo produtivo, visando transformar a unidade de produção em sistema cujo propósito deve ser maximizado pela adequada combinação dos recursos e de explorações;

g) atuar no aumento da produtividade do fator humano nas funções de execução das práticas agrícolas e nas funções de comercialização;

h) atuar no desenvolvimento das pessoas em relação aos seus conhecimentos, hábitos, atitudes, habilidades, quer no seu trabalho como na sua vida como membro de uma família e de uma comunidade;

i) atuar no aumento do bem-estar da família rural;

j) atuar com os jovens rurais na busca de soluções e atividades alternativas adequadas a sua realidade da comunidade onde vive, que venham contribuir para a sua formação integral; o bem-estar da família e do bem-estar familiar; a sua permanência no meio rural e a minimização do êxodo rural;

k) promover a formação de uma mentalidade favorável à preservação dos recursos naturais (solo, água, flora e fauna), de modo a alcançar maior harmonia entre o homem e a natureza.

l) considerar como público da extensão: o produtor rural, o jovem, a mão-de-obra rural familiar salariada, a família do produtor, em aspectos de bem-estar.

n) canalizar a grande massa dos esforços aos pequenos e médios produtores, por estes representarem mais de 80% dos produtores rurais e pela importância que tem no abastecimento interno, além do aspecto social inerente à extensão Rural.

Esses são os principais aspectos que buscam direcionar a extensão rural praticada hoje na maioria dos Estados da Federação e, particularmente, no Rio Grande do Sul. Costaríamos, ainda, uma ideia resumida da montagem programática das atividades desenvolvidas, com o objetivo de que através dessa programação se possa fazer uma síntese dos propósitos e propostas caracterizados na dinâmica institucional e nas diretrizes gerais.

PROGRAMAÇÃO DA EMATER/RS

PROGRAMAS DE PRODUÇÃO ABASTECIMENTO

- Programa de Abastecimento de Hortigranjeiros
- Programa de Aumento da Produção e Produtividade das Lavouras
- Programa de Redução de Perdas na Colheita
- Programa de Produto e Produtividade das Atividades de Criação Animal

PROGRAMA DE APOIO A PRODUÇÃO

- Programa de Irrigação e Drenagem
- Programa de Fontes Alternativas de Energia
- Programa de Associativismo
 - Programa de Mecanização Agrícola e de Associações de Produtores para Mecanização das Propriedades
- Programa de Administração Rural

PROGRAMA DE PROTECÇÃO AO MEIO AMBIENTE

- Programa de Recursos Naturais: Solo e Reflorestamento
- Programa de Defesa Sanitária Vegetal

PROGRAMA DE PROMOÇÃO SOCIAL

- Programa do Bem-Estar Social
- Programa de Juventude Rural
- Programa de Hortas nas Escolas

PROGRAMA NA ÁREA DE AGROINDÚSTRIA

Nesse informe rápido sobre a extensão rural no Estado, caberá abordar a força de trabalho responsável pela execução da programação apresentada e, alguns resultados. Quanto ao elenco de servidores cíveis, o quadro "Força de Trabalho da EMATER/RS - marco de 1984", em anexo, identifica funcionários a nível de campo, sendo 908 técnicos, com 75 a 92 técnicos na área de supervisão a nível respectivamente nos escritórios regionais a central São 470 os técnicos de nível superior nas várias unidades institucionais.

No quadro "Evolução do Público Beneficiário da ATER, no Estado - 1977/1984", verifica-se o crescimento do número de produtores, famílias e jovens rurais atingidos pelo trabalho, caracterizando sua condição de beneficiários em dois níveis, conforme a intensidade e sistematização das assistências conferidas. Assim, aproximadamente 46% são assistidos diretamente e sistematicamente.

O quadro evidencia ainda a dimensão da estrutura de apoio com líderes e multiplicadores bem como o número (7.397) e os participantes (132.684) dos grupos e clubes assistidos, aumentando a abrangência com respeito à ação individual e dando início a formas de organização de agricultores, quando as definições de prioridades e necessidades realizadas através de encontros e reuniões técnicas partem para a elaboração de protocolos de ação conjunta e é elaborado um plano operativo que, no horizonte restrito do ano, define claramente as ações, os técnicos envolvidos, os trabalhos de campo e os insumos biológicos e instrucionais a serem usados.

O terceiro momento, e no qual mais progresso tem se alcançado, é aquele do trabalho conjunto no campo com os produtores, extensionistas e pesquisadores,

lado a lado. Tem se constituído, ainda, parte fundamental dessa estratégia as reuniões com extensionistas, pesquisadores e produtores, com vistas ao exame conjunto de situações de interesse comum, nas quais são assumidos compromissos e resultam na implantação de trabalhos a nível de propriedade rural, como ensaios demonstrativos.

Para ilustrar os avanços realizados nesta área, poderiam ser citados, além da estratégia descrita, alguns exemplos específicos de projectos integrados.

Desmame aos noventa dias em bovinos de corte – desenvolvido a partir de tecnologia gerada pelo Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório envolvendo a EMATER/RS e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, através do IEPE. O trabalho compreendeu dois anos de implantação de Unidades de Observação no campo, interpretação dos resultados e projeções a nível de rebanho e sub-setor. A fase atual é de difusão mais ampla e continuidade no acompanhamento de algumas unidades de observação por um mínimo de três anos.

Programa de Avaliação da Qualidade Nutricional dos alimentos fornecidos aos suínos e Orientação na Formulação de Rações – prevê identificação de alimentos alternativos disponíveis na propriedade rural, coleta de material, análise, interpretação, introdução de novas formulações, acompanhamento e capacitação de pessoal. Participam, o Departamento de Zootecnia da UFRGS, o Instituto de Zootecnia - IPZFO e a EMATER/RS.

Programa de Cultivo da Alfafa – desenvolvido junto aos produtores assistidos pela EMATER/RS com a participação da Faculdade de Agronomia da UFRGS dos seus Departamento de Solos, Fito-tecnicia e Zootecnia e está dirigido aos produtores de suínos e bovinos de leite. Visa recuperar e desenvolver o uso da alfafa na alimentação dessas espécies compreendendo trabalhos de pesquisa, desenvolvimento de tecnologia, formulação de rações, instalação de unidades de observação, uso do feno na alimentação de suínos e crescimento e terminação, e o diagnóstico de moléstias que afetam a cultura.

É importante caracterizar, ainda, e melhor o papel de um tipo de ação conjunta, já referido – as unidades de observação (UO's). A título de revisão, são unidades implantadas no campo, isto é, junto ao produtor e conhecidas, também, por teste de campo ou ensaio extensivo, ou, ainda, ensaio demonstrativo. Constituem-se, ao mesmo tempo, em um método de experimentação e em método de extensão, sendo fechado ao público. Destina-se a comprovação em determinadas condições de meio, do comporta»mento ou aplicabilidade de uma ou mais práticas geradas pela pesquisa. O agente de extensão e o pesquisador utilizam-se da unidade de observação, participando da sua execução, servindo para maior integração entre a pesquisa e a extensão e servindo, ainda, para treinamento e capacitação de extensionistas. Tendo em vista que o trabalho é desenvolvido a nível de propriedade rural e execução está mais vinculada ao extensionista, entretanto, o planejamento, delineamento, definição das variáveis a medir, a interpretação e análise contam com a participação efetiva do pesquisador,

esperando-se, assim, rigor científico e maior adaptabilidade das inovações às condições do produtor. As tecnologias, assim comprovadas, são objeto de posterior difusão, mediante métodos e processos de extensão rural.

A EMATER/RS tem dado ênfase significativa a realização de unidades de observação, conforme pode se verificar no quadro em anexo, daquelas instaladas no decorrer do último ano agrícola.

A expectativa futura é que, sem crescer em números, haja um aperfeiçoamento qualitativo pelo melhor planejamento e acompanhamento dos resultados, a fim de atingir-se, efetivamente, os objeti-vos propostos. Como ilustração, registra-se os assuntos desenvolvidos nas 293 unidades de observação instaladas em 1983/84, abrangendo os projetos de bovinos de corte, bovinos de leite, ovinos e suínos.

BOVINOS DE CORTE:

Desmame aos 3 meses, desmame interrompido, produção de novilho jovem, uso de anaboli-zante (ralgro), controle de lotação-pastagem perene de inverno, produção de sementes forrageiras, melhoramento de campo natural, cruzamento, mineralização, entouramento de inverno, utilização de ureia na alimentação.

BOVINOS DE LEITE:

Pastagem perene, criação correta da terneira (a campos, semi-estabulado) controle econômico, custo de produção, manejo do capim elefante, comportamento do sorgo e capim elefante, controle leiteiro, pastagem anual, adaptação e manejo do trevo persa, cultivo da beterraba forrageira e chicória, trevos e leguminosas, adubo orgânico em pastagem anual, capim cameron, manejo e pastagens, introdução de alfafa, controle de mamite (vacinação/controle mamite/ vermífugos).

OVINOS:

Parição em pastagem, combate a predadores, encarne umento aos 2 dentes, descontaminação de pastagem para cordeiros, adequada lotação, controle de verminose, seleção por peso de velo, abrigo vegetal para parição.

SUÍNOS:

Ração caseira com mandioca, uso da alfafa na alimentação, alimentação com ração caseira, ração caseira com soja tostada.

Pode-se concluir, a essa altura, que hoje existe um modelo conceituai adequado, com vistas a tornar mais efeiciente o processo de transferência de tecnologia e inovações. Igualmente, há uma ideia clara sobre as responsabilidades do pesquisador, do extensionista e do produtor no processo.

Já se conhecem os procedimentos a adotar para o aperfeiçoamento da integração. Já se reconhecem os pressupostos que o conhecimento a gerar deve atender para identificar-se a realidade do produtor. É necessário, pois, que aquelas áreas que mais avançaram, possam contribuir para o domínio de uma nova estratégia para todos os setores da agropecuária, especialmente, aquela vinculada ao objetivo desse evento, qual seja o melhoramento e a utilização dos recursos forrageiros.

No Estado do Rio Grande do Sul, como de resto em outras regiões, há uma dupla necessidade para que o melhoramento da área de forrageiras venha a acontecer, pois além do aumento da produtividade das criações, há uma grande certeza de que se alcançará a conservação dos recursos naturais na medida em que a produção animal vá se incorporando nos vários sistemas culturais vigentes. Não há dúvida de que no Rio Grande do Sul qualquer solução para mais de três milhões de hectares de solos agrícolas que, atualmente, ficam durante o inverno expostos ao "intemperismo" fatalmente passará pela solução forrageira e da produção animal. Assim, na medida em que o produto explorado não é apenas o aumento dos rendimentos animais, mas, também, constitui a essência da preservação dos recursos é fundamental que a geração e a transferência de tecnologia nessa área, venha a receber grande ênfase e se faça dentro dos princípios aqui enunciados. Que os pesquisadores, os extensionistas e produtores se reúnam para definir e identificar os seus problemas, suas prioridades, suas soluções, estabelecer suas metas e programar ações conjuntas e respectivos compromissos, levando em conta os recursos disponíveis pelo produtor.

Se até o presente ainda não se atingiu um avanço satisfatório na direção proposta, deve-se considerar menos que uma decepção, um incentivo para um esforço intensivo e que esse esforço traduza-se em uma mentalidade renovada em termos dos papéis do extensionista, do pesquisador e do produtor no verdadeiro processo de desenvolvimento rural.

Gostaríamos, por último, de reafirmar nossa saudação aos participantes, desejando-lhes o maior êxito em seus trabalhos e cumprimentar o elenco de entidades que vêm patrocinando a realização de mais esta Reunião do Grupo Técnico de Forrageiras do Cone Sul.

O associativismo e desenvolvimento podem ter nesses grupos 9 clubes seu ponto inicial.

Quanto a resultados em termos de aumento da produção e produtividade física os indicadores do Último ano agrícola 1963/1964 são aposentados para algumas culturas e criações no quadro "Comparativo entre produtividade dos produtores assistidos e não assistidos no Estado: RS, SAFRA 83/84".

Os rendimentos obtidos pelos produtores assistidos correspondem a 90.000 agricultores que no período, foram atendidos direta e sistematicamente. Como se pode verificar pelo exame do quadro, a produtividade física maior desses produtores, quando comparada aos não assistidos, é significativa e consistente, tanto para plantas de lavoura como criações. Mesmo para culturas cujas condições climáticas durante o ciclo foram desfavoráveis, também os produtores assistidos obtiveram resultados bem superiores.

Vale assinalar, ainda que os rendimentos obtidos nas unidades demonstrativas (UDs) e demonstrações de resultados (ORs) que se caracterizam pela utilização de toda tecnologia disponível, os resultados obtidos atingiram um "plateau" superior que representem o potencial da tecnologia a ser difundida. Os valores obtidos podem ser conferidos nos quadros "Número de UD's, DR's e UO's e produtividades médias alcançadas no ano agrícola 82/83, nos projetos do setor culturas" e o correspondente para o setor criações.

É importante que se destaque que os resultados obtidos representam, igualmente, o esforço conjunto da pesquisa, da extensão e dos produtores.

A verdadeira dimensão econômica se obtém se levarmos em conta o valor da produção agregada, multiplicando-se o diferencial de rendimento obtido pela área total cultivada e/ou o rebanho dos produtores assistidos. No ano agrícola 1983/1984 para cada cruzado do custeio, investido em extensão, houve um, retorno de Gr\$ 21, em valor de produção adicional • da Cr\$ 1,31 em LCM, e principal imposto de origem estadual.

É importante, a despeito dos resultados econômicos obtidos, não perde-se de vista que os resultados educacionais e sociais, cuja resposta a ação desenvolvida é mais complexa para dimensionar, porém, nem por isso é menos valiosa ou expressiva.

Após essa visão dada sobre a extensão rural no Estado, torna-se útil examinar um pouco os aspectos de integração pesquisa e extensão muito vinculados aos objetivos do presente evento.

Durante muito tempo prevaleceu como modelo do processo de Transferência de Tecnologia gráfica, contra-se em anexo (gráfico A), e no qual cada fase (geração, difusão e adoção) são alocadas de forma estanque e responsabilidade limitada ao pesquisador, ao extensionista e ao produtor, respectivamente. Especialmente, o produtor rural teria um papel passivo de receptor submetido a um processo persuasivo que se realiza com a adoção.

Moderadamente se entende que transferência de tecnologia e conhecimento deva ser um processo integrado onde todos os segmentos são corresponsáveis pelo processo como um todo, resultante de um esforço em comum e desenvolvido através do intercâmbio de ideias e intencões de forma dialógica. Assim se espera assegurar, não apenas mais eficácia, mas, também, melhor ajustamento às necessidades e recursos do agricultor.

Vários modelos e procedimentos ilustram essa concepção, o que se apresenta em anexo (Gráfico B), onde os campos de atuação de pesquisa, da extensão e dos produtores possuem interfaces e exibem uma área comum de ação e responsabilidade é um deles.

Além das ideias de integração corresponsabilidade, deve contemplar também a forma participativa de encarar os problemas e encaminhar as soluções como ilustra, por exemplo, o modelo desenvolvido por Havelok e reproduzido em anexo (Gráfico C). Esse modelo acentua entre outras coisas a participação de todos nas etapas fundamentais de identificação dos problemas, busca de solução, encontro de meios, mobilização dos recursos e solução final.

A ideia de desenvolver soluções a partir de problemas sentidos, mediante métodos pedagógicos como o do "ARCO", onde, a partir de uma realidade concreta o grupo de produtores — se desenvolve em conjunto, em todas as etapas até a fase de aplicação, representada

pele ação, tem sido muito útil na consecução dos objetivos finais de transferência. Em anexo (Gráfico D) reproduz, como exemplo, o método do "ARCO".

A utilização de modelos conceituais mais evoluídos e educativos, a par do grande esforço e interesse da extensão e de unidades de pesquisa no Estado, tem possibilitado um progresso significativo na integração e na transferência. O procedimento adotado compreende, pelo menos, três momentos. A fase de planeamento e legitimação dos planos de parte a parte que pode compreender tanto os planos anuais como propostas de médio prazo, como os planos diretores. A segunda etapa é a nível programático

Quadro 1 - força DE TRABALHO DA EMATER/RS - MARCO DE 1984

ÁREAS	NIVEL			TOTAL
	SUPERIOR	MEDIO	OUTROS	
NIVEL LOCAL	339	659	190	1.188
- Área Agropecuaria - Área Social - Área Administrativa NIVEL REGIONAL	339	511 148 14	190 27	850 148 190 102
- Área Agropecuaria - Área Social - Outras Áreas Técnicas - Área Administrativa NIVEL ESTADUAL	61	86 22	27 130	618 627 222
- Área Agropecuaria - Área Social - Outras Área Técnicas - Área Administrativa	43 4 23	22	130	434 45 130
Técnicos Administrativos	470	695	347	1.165 347
TOTAL	470	695	347	1.512

Quadro 2 - EVOLUÇÃO DO PÚBLICO BENEFICIÁRIO DA ATER NO ESTADO 1977/1984

ESPECIFICAÇÕES	UNIDADE MEDIDA	1977	1984	EM
Produtores beneficiários	Nº	39.927	188.335	371,7
- Pequenos - Médios - Grandes	Nº Nº	33.539 5.590	163.851 19.587	388,5 250,4
Famílias beneficiárias	Nº Nº	798 22.073	4.897 108.322	513,7 390,7
Jovens assistidos	Nº	6.513	39.240	502,5
Agentes colaboradores	Nº	1.903	11.013	478,7
- Líderes - Multiplicadores	Nº		9.207	
Grupos e clubes assistidos	nº Nº	1.093	1.806 7.397	383,8
	part.	20.573	132.684	544,9
	Nº	480	3.906	713,8
- Área Económica - Área	part.	8.160	60.394	640,1
	nº	295	2.391	710,5
Bem-Estar Social - Área	part.	5.900	46.042	680,4
	Nº	297	1.100	312,0
Juventude Rural	part.	6.513	26.248	303,0

Quadro 3 - COMPARATIVO ENTRE PRODUTIVIDADE DOS PRODUTORES ASSISTIDOS E NAO ASSISTIDOS NO ESTADO: RS, SAFRA 83/84

EXPLORAÇÃO	PRODUTIVIDADE			
	UNIDADE DE MEDIDA	DOS PRODUTOS ASSISTIDOS	DOS PRODUTOS NAO ASSISTIDOS	VARIAÇÃO
Agrícolas				
Arroz Irrigado	kg/ha	4.808	4.428	380
Feijão	kg/ha	721	665	56
Mandioca	kg/ha	17.848	12.111	5.737
Milho	kg/ha	2.870	1.678	1.192
Soja	kg/ha	1.734	1.449	285
Trigo	kg/ha	1.270	1.150	120
Banana	kg/ha	9.318	8.730	588
Uva	kg/ha	13.622	6.937	6.685
Citrus	kg/ha	27.591	16.068	11.523
Maca	kg/ha	7.744	4.507	3.237
Pêssego	kg/ha	6.521	2.903	3.618
Alho	kg/ha	3.090	2.749	341
Batata Inglesa	kg/ha	9.953	6.356	3.597
Cebola	kg/ha	9.185	6.566	2.719
Tomate 1 nverno-Verão	kg/ha	41.623	6.807	34.816
Sorgo Granífero	kg/ha	3.000	2.048	952
Morango	kg/ha	22.435	4.108	18.327
Cevada	kg/ha	1.256	1.051	205
Pecuarías				
Aves de Corte	kg/cab/60 dias	2,25	1,79	0,46
Aves de Postura	ovos/ave/ano	250	239,67	10,33
Bovinos de Corte	kg/cab/ano	61,14	38,02	23,12
Bovinos de Leite	L/vaca/ano	1.838	992	846
Ovinos	kg/cab/ano	3.121	2.758	363
Sufrios	leit/porca/ano	13,4	8,02	5,38

Quadro 4

NÚMERO DE UD's, DR's e UO's E PRODUTIVIDADES MÉDIAS ALCANÇADAS NO ANO AGRÍCOLA 82/83, NOS PROJETOS DO SETOR CULTURAS

PROJETO	UNIDADES DEMONSTRATIVAS		DEMONSTRAÇÕES DE RESULTADOS		UNIDADES DE OBSERVAÇÃO	
	N?	PRODUTIVIDADE	N?	PRODUTIVIDADE	N?	PRODUTIVIDADE
		MÉDIA kg/ha		MÉDIA kg/ha		MÉDIA kg/ha
Arroz irrigado	24	5.552	4	5.029	14	5.021
Feijão	1.003	1.000	184	1.073	148	1.015
Milho	2.799	4.893	415	4.826	226	4.573
Mandioca	31	22.329	4	25.373	18	20.894
Soja	598	2.181	63	2.196	92	2.218
Trigo	61	920	10	1.230	9	440
Abacaxicultura	1	20.700	—	—	1	20.700
Bananicultura	6	18.444	—	—	1	21.600
Citricultura	—	—	11	34.364	—	—
Maleicultura	10	18.220	—	—	7	18.357
Morango	4	22.779	1	32.000	7	12.303
Persicultura	10	9.000	2	10.000	11	8.818
Viticultura	102	11.684	10	11.508	4	10.150
Alho	58	4.523	7	2.926	13	3.534
Batata Inglesa	31	20.020	1	36.000	21	21.171
Cebola	11	21.555	2	20.000	23	11.739
Tomate	—	—	14	48.929	9	49.226
Colza	1	650	—	—	34	586
Girassol	—	—	—	—	14	1.047
Sorgo granífero	—	—	—	—	3	2.620
Sorgo Sacarino	—	—	—	—	3	33.978

Quadro 5

NÚMERO DE UD's, DR's e UO's E PRODUTIVIDADES MÉDIAS NO ANO AGRÍCOLA 1982/83, NOS PROJETOS DO SETOR CRIAÇÕES

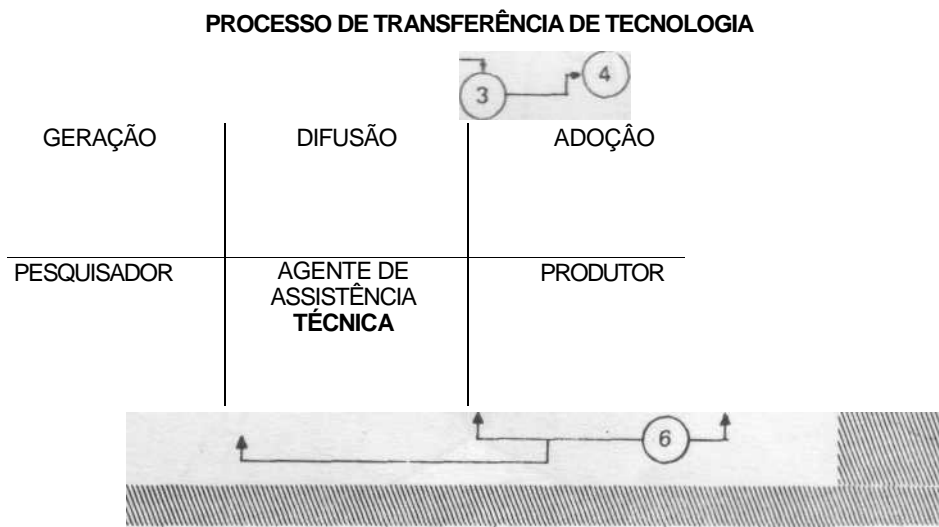
PROJETO	UNIDADE DE MEDIDA	UNIDADES DEMONSTRATIVAS		DEMONSTRAÇÕES RESULTADOS		UNIDADES DE OBSERVAÇÃO	
		N?	PRODUTIVIDADE MÉDIA	Nº	PRODUTIVIDADE MÉDIA	N?	PRODUTIVIDADE MÉDIA
Bovinocultura de Leite	1 /vaca/ano	169	2.689	21	2.573	27	1.770
Bovinocultura de Corte	kg/ha/ano	60	54,99	13	42,93	14	46,07
Ovinocultura	g lã/velo/ano	70	3.350	5	3.252	13	13,96
Suinocultura	leit./porc/ano	314	15,71	55	16,02	40	13,96

Quadro 6

UNIDADES DE OBSERVAÇÃO INSTALADAS NO DECORRER DO ANO AGRÍCOLA 83/84

Projetos	Número de UOs.
Bovinos de Corte	77
Bovinos de leite	149
Ovinos Suínos	35
	32
Total de criações	293
Total de culturas	919
Total geral	1.212

Gráfico A - PROCESSO DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA.



Relacionamento com a Pesquisa Agropecuária

Gráfico B - CAMPOS DE ACTUAÇÃO DA PESQUISA, EXTENSÃO E PRODUTORES.

CAMPOS DE ACTUAÇÃO DA PESQUISA, EXTENSÃO E PRODUTORES

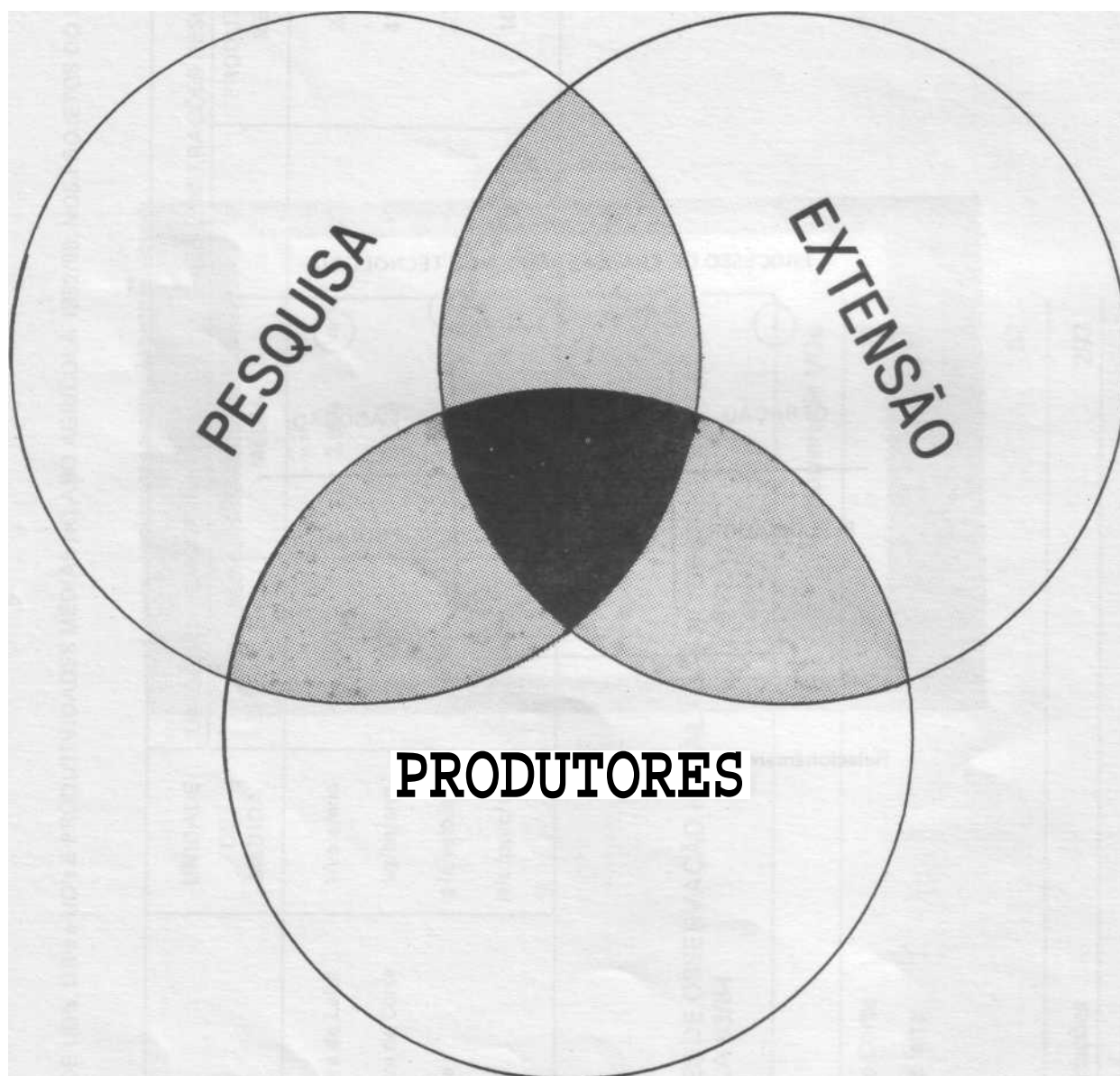


Gráfico c - MODELO PARTICIPATIVO DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

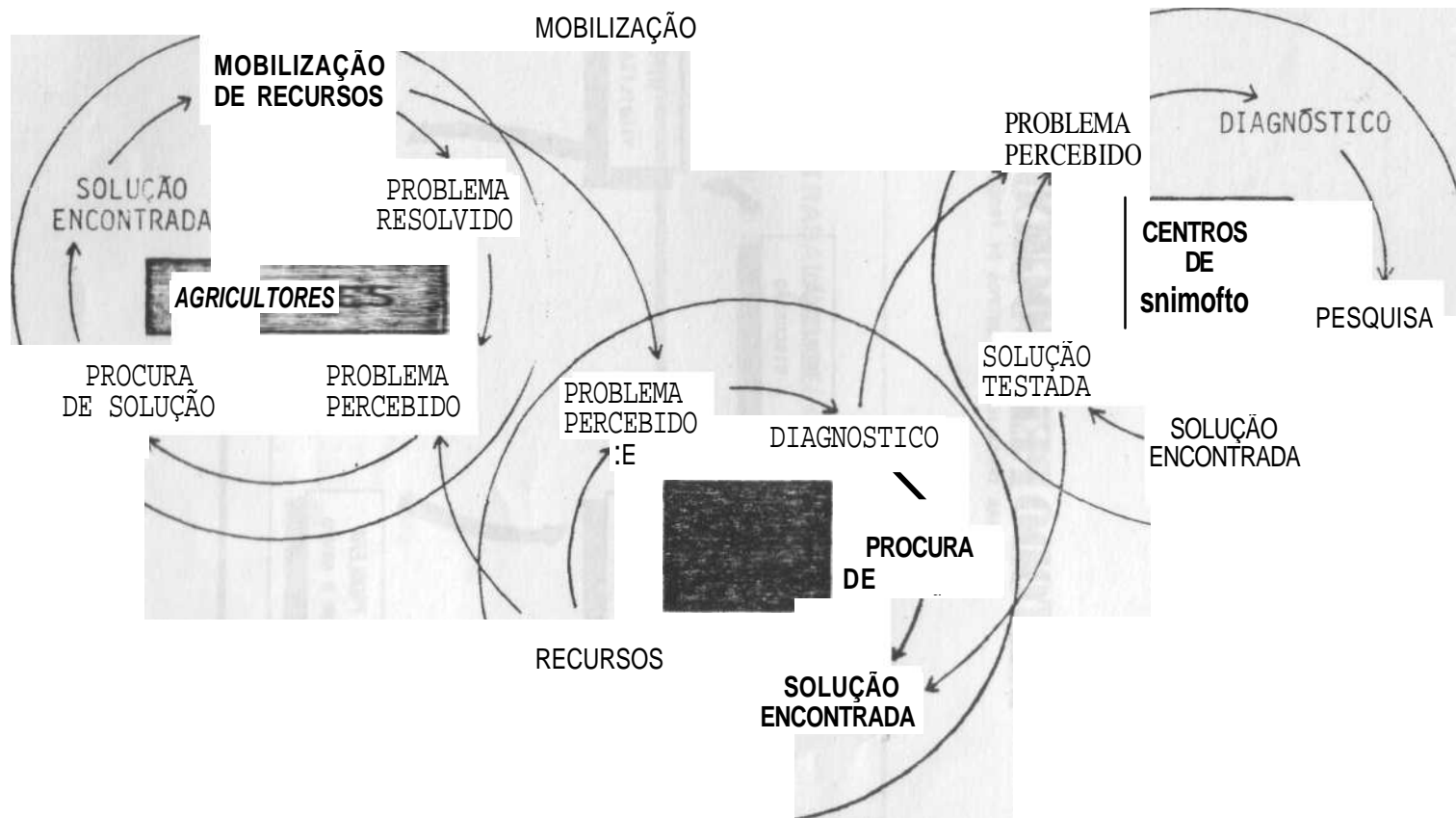


Gráfico D - MÉTODO PEDAGÓGICO DO ARCO.

MÉTODO PEDAGÓGICO DO ARCO

PARA TRABALHOS COM GRUPOS DE PRODUTORES

