

Título :

Cooperação entre atores que adotam referências tecnicamente eficientes amplia possibilidade de sucesso para assentamentos de reforma agrária estabelecidos no Rio Grande do Sul¹

Resumo:

Estudo utilizando métodos qualitativos (técnica Delphi) e programação matemática (análise envoltória de dados - DEA), aplicado a 90 assentamentos gaúchos, demonstra que a ausência de cooperação entre atores relevantes (INCRA, EMATER e MST) compromete a performance dos assentamentos por eles apoiados, determinando ineficiências que resultam em dispersão e sub-utilização de recursos escassos. Quando os mesmos atores trabalham com objetivos coerentes (buscam disseminar práticas e resultados observados nos mesmos modelos concretos), e estes objetivos apontam para (a disseminação de práticas e processos observados em) unidades tecnicamente eficientes sob o ponto de vista multidimensional, o percentual de assentamentos bem sucedidos, na microrregião sob influência daqueles modelos, supera as médias regional e estadual. Quando os atores adotam modelos distintos (não atuam em cooperação), a proporção de unidades bem sucedidas, na microrregião, é inferior às médias regional e estadual. Conclui-se pela necessidade de estratégias cooperadas, que respeitem a perspectiva dos diferentes atores, apontando necessidade de metodologia que permita seu estabelecimento.

Palavras chave: Reforma Agrária, eficiência técnica multidimensional, DEA, cooperação, modelos de referência

Autor : Leonardo Melgarejo²

1 - CONTEXTUALIZAÇÃO

Nos últimos anos o Governo Federal vem desenvolvendo, em resposta direta a pressões coordenadas por organizações representativas dos trabalhadores rurais sem terra³, ativa implantação de assentamentos⁴ rurais. Desprezando contradições inerentes à cultura organizacional de atores fundamentais⁵ para sua própria consecução (aspecto condicionante do sucesso⁶ das novas unidades

¹ ALASRU – 2002 (artigo aprovado para Grupo Temático Reforma Agrária e Assentamentos Rurais).

² Engenheiro Agrônomo, MsC em Economia Rural, Doutor em Engenharia de Produção, Extensionista rural da EMATER-RS, coordenador do Núcleo de Planejamento Estudos e Projetos, NUPEP-DATRS-EMATER/RS - melgarejo@emater.tche.br

³ Conforme TAVARES DOS SANTOS, 1998; MEDEIROS e LEITE, 1999; e NAVARRO et al., 1999, entre outros.

⁴ “Como assentamento, enquanto substantivo, compreende-se o conjunto de famílias de trabalhadores rurais vivendo e produzindo num determinado imóvel rural, desapropriado ou adquirido pelo governo federal (no caso de aquisição, também pelos governos estaduais), com o fim de cumprir as disposições constitucionais e legais relativas à reforma agrária.” (CARVALHO, 1998. p. 7).

⁵ Os assentados e suas organizações (representados pelo MST); o Governo do Estado (representado por entidade conveniada responsável pela assistência técnica – EMATER/RS) e (3) O Governo Federal (representado pela Superintendência Regional do INCRA).

⁶ Adotamos o termo “sucesso” como indicativo de performance superior, em avaliação de eficiência técnica, não paramétrica, multidimensional, utilizando técnica de programação matemática conhecida como Análise Envoltória de Dados (DEA). No modelo analítico, assentamento eficiente é aquele que, face determinada disponibilidade de terra (área agricultável), trabalho (mão de obra) e capital (créditos recebidos para investimentos), e utilizando determinada matriz tecnológica (ênfase para tecnologias dependentes do uso de trator ou do uso de tração animal), obtém o melhor resultado relativo em termos de qualidade de vida (percentual de famílias residindo em moradias com energia elétrica e água adequada para o consumo humano), alimentação adequada (percentual de famílias alimentando-se de acordo com padrões FAO-OMS, relativos à composição da dieta, em estimativa de extensionistas rurais) e renda média auferida pelas famílias (considerando produtos comercializados e produtos destinados ao auto-consumo, avaliados a preços de mercado).

produtivas), aquelas ações ameaçam a credibilidade e a eficácia de política capaz de, a baixo custo⁷, promover a incorporação e o desenvolvimento de forças produtivas historicamente sub-utilizadas por nossa sociedade. Os QUADROS 1 e 2 ilustram a importância desta discussão.

QUADRO 1 - Evolução de alguns indicadores de desenvolvimento, em assentamentos(*) gaúchos.

Indicadores	Antes da Desapropriação	Situação Atual	Evolução (%)
População residente	114	3.257	2.857
Residências	42	638	1.519
Tratores	7	90	1.286
Escolas	1	15	1.500
Poços artesianos	4	37	925
Caixas d'água	12	323	2.692

FONTE: COCEARGS, 1997.

(*) -29 de Outubro, Capela, Rondinha, Liberdade no Futuro, Conquista da Fronteira, Conquista da Liberdade e 30 de Maio

QUADRO 2 - Descrição sumária do público potencial da reforma agrária e dos custos médios por família assentada, no Rio Grande do Sul e Brasil.

	Famílias candidatas à Reforma Agrária 1998 ¹	Famílias assentadas até 1998 ²	Famílias a serem assentadas entre 1999-2002 ³	Custo médio por família assentada ⁴ (R\$1,00)
BRASIL	4.515.811	211.935	400.000	R\$ 30.859
RIO GRANDE DO SUL	311.470	5.900	10.000	R\$ 32.236

Fontes: **1** - GASQUES e CONCEIÇÃO, 1998. **2** - Segundo SCHMIDT, MARINHO e ROSA (1998. p. 55), até outubro de 1996 existiriam 197.440 famílias assentadas no Brasil. Entre janeiro de 1997 e junho de 1998 foram assentadas outras 114.495 famílias (INCRA, 1998). Os dados do Rio Grande do Sul foram obtidos na Superintendência local do INCRA. **3** - Compromissos de campanha assumidos pelos governos federal e estadual. **4** - Valores calculados pelo INCRA para o BRASIL e a Região Sul, ano de 1995 (citado em STÉDILE, 1997a. p. 33).

Adotamos a expressão “sucesso percebido” para descrever circunstâncias onde, face interpretação condicionada por seus valores organizacionais (portanto utilizando indicadores subjetivos e indefinidos), os atores interpretam determinado assentamento como de “desempenho superior”. Assim, assumimos “desempenho” como indicativo do grau de realização percebida pelos atores, para algum subconjunto de dimensões e indicadores, por eles priorizados no momento da avaliação. Portanto, a relação entre sucesso percebido (desempenho superior, na perspectiva dos atores) e sucesso efetivo (uso eficiente dos recursos priorizados, na consecução dos objetivos propostos) pode ser examinada por critérios de semelhança entre vetores formados por unidades ordenadas com base em critérios de performance (eficiência técnica) e desempenho (apreciação subjetiva). Para detalhes, ver Anexos 4 e 6, em MELGAREJO (2000), disponível em www.emater.tche.br.

⁷ Segundo a FAO, o custo médio (nacional – U\$ 6.000) dos empregos gerados pelos assentamentos, (obtido em amostra aleatória envolvendo 19 projetos), exigiria “apenas um sétimo dos recursos necessários à oferta de um novo emprego nos outros setores da economia” (FAO-INCRA, 1994. p. 54-5). Estudando o custo social da Reforma Agrária no Brasil (considerando valor da terra, infraestrutura e créditos), SHIKI (1998) pesquisou 78 assentamentos rurais constituídos entre 1986 e 1994, onde identificou valores médios (R\$ 15.071 por família, contemplando dois empregos permanentes⁷) bastante inferiores aos custos de um emprego gerado nos setores de bens de capital (R\$140.500/família), química e petroquímica (R\$ 126.000/família), metalúrgico (R\$ 93.000/família) e de bens de consumo não duráveis (R\$ 14.200/família), conforme informações de STÉDILE (1997a. p. 34).

2- JUSTIFICATIVA

Aglutinados por sua identificação com determinados valores, os indivíduos compõem atores sociais cujas estratégias respondem a diferentes culturas⁸ organizacionais. Estas, comprometidas com a construção de realidades distintas, buscam a multiplicação de determinados modelos ou “tipos” de assentamentos, que interpretam como bem sucedidos⁹. Deste procedimento resultam recomendações contraditórias¹⁰, que dificultam a cooperação entre os atores limitando a eficácia do sistema.

Embora a divergência de objetivos encontre sustentação na literatura especializada¹¹, a importância da cooperação¹² e de políticas de intervenções coordenadas¹³, entre eles, é consensual. Da mesma forma, aceita-se que os assentamentos devem identificar e privilegiar combinações de práticas eficientes, que contribuam para sua adequação ao ambiente e sustentabilidade no tempo. Isto significa que as referências de sucesso, além de coerentes com objetivos priorizados pelos diferentes atores, devem ser tecnicamente eficientes¹⁴ e ajustadas às particularidades do meio¹⁵, sob pena de comprometerem¹⁶ o futuro das famílias cujo desenvolvimento pretendem apoiar.

A bibliografia especializada não dedica suficiente atenção a este problema, cuja abordagem carece de metodologia adequada.

⁸ Como os indivíduos não se ligam impessoalmente a seus ambientes, mas sim estabelecendo compromissos, estes, em seu conjunto, atuam como limites comuns em termos de comportamentos e expectativas. Tais elementos configuram cultura comportamental que se reflete em posturas corporativas, definindo atores que compartilham premissas limitadoras das iniciativas individuais, em reforço a normas de conduta socialmente estabelecidas (FONSECA, 1992 citando BERGER e LUCKMANN, 1967).

⁹ “o camponês, historicamente, só se convence da validade de uma proposta política ou econômica pelo **resultado concreto que ele consiga enxergar**, portanto, para podermos avançar na organização da produção nos assentamentos teremos que ter, cada vez mais, **argumentos convincentes fundamentados nas experiências que estão dando certo**” (MST, 1994. p. 9. Ênfase acrescida).

¹⁰ Esforços de múltiplos atores, atuando de forma competitiva com vista à construção e multiplicação de diferentes padrões, desencadeiam sinergias negativas, inerentes à não cooperação.

¹¹ Os conhecimentos disponíveis sobre a performance dos assentamentos procedem, majoritariamente, do estudo de casos isolados que, frequentemente, se mostram contraditórios desde a perspectiva de indicadores distintos, o que torna extremamente complexa sua interpretação conjunta. Por este motivo, ao buscarmos elementos que apoiem suas interpretações particulares, os diferentes atores tendem a se fixar naqueles estudos que melhor justificam suas práticas e valores, negando validade aos demais, o que resulta na desvalorização de aspectos considerados essenciais por outros atores, dificultando o estabelecimento de ações cooperadas. Para superar estas dificuldades, sem desprezar a prática de intervenção de cada ator, recomenda-se articulações interdisciplinares (ver MEDEIROS et alii, 1994).

¹² Cada ator, buscando realizar seus objetivos, percebe como prejudicial todo deslocamento de recursos em favor de resultados por ele interpretado como de menor relevância. Na presença de múltiplos atores, cumpre estabelecer critérios para ordenamento de prioridades. Estes critérios são construídos, essencialmente, com base em estratégias cooperativas ou competitivas (KEELEY, 1984).

¹³ O sucesso de alianças cooperativas depende, essencialmente, da confiabilidade e compatibilidade de valores entre os parceiros (VILLAR, SAYED e QUEIROZ, 1992). Com estas são traduzidas por percepção de coerência entre os objetivos perseguidos individualmente (BRUNO, 1995), a adoção de referências compatíveis contribui para o estabelecimento de políticas de cooperação.

¹⁴ Como “o principal elemento a ser considerado (na avaliação dos assentamentos) é a situação das famílias assentadas” (STÉDILE, 1997a. p. 42), temos que um assentamento tecnicamente eficiente será mais “bem sucedido” do que outro, ineficiente, pois a passagem daquela situação, para esta, implica prejuízo real, afetando negativamente a situação das famílias assentadas.

¹⁵ Referências inadequadas (percebidas como teóricas ou inalcançáveis, que sobre-estimam a capacidade dos agentes, ou subdimensionam as restrições do meio), gerariam feed-backs persistentemente negativos, afetando a auto-estima dos indivíduos, desagregando os grupos e desestimulando a continuidade de esforços em situação adversa (GIST, 1987; WRIGHT et alii, 1994).

¹⁶ Os assentamentos constituem espécie de laboratório social (PAULILO, 1994), onde emergem novas respostas para antigos problemas, e onde resultados entendidos como superiores tendem a ser copiados, em processo de replicagem que atinge tanto a comunidade entorno como outros assentamentos. Neste processo, dado o medo de “ficar para trás mais uma vez”, os assentados tendem a experimentar modelos “nem sempre adequados à sua situação, mas identificados com a possibilidade de sucesso” (MEDEIROS e LEITE, 1999b. p. 9).

3 - OBJETIVOS

Este artigo examina impacto de ações desenvolvidas por atores comprometidos com o sucesso de assentamentos de reforma agrária, no Rio Grande do Sul.

Os objetivos específicos são:

- 1 – Identificar os modelos de referência utilizados pelos principais atores e medir os escores de ineficiência técnica por eles alcançados, em abordagem não paramétrica, multidimensional.
- 2 – Identificar relacionamento entre aqueles modelos e a expansão de práticas ineficientes, em diferentes microrregiões agroecológicas e econômicas do Estado do Rio Grande do Sul.
- 4 – Propor metodologia que, adequada a problemas de gerenciamento com responsabilidade partilhada envolvendo múltiplos decisores, contribua para o estabelecimento de intervenções cooperadas.

4 - METODOLOGIA

Foram mapeados (revisão bibliográfica extensiva) e hierarquizados¹⁷ (Técnica DELPHI¹⁸ - ver Anexo 1) os indicadores de performance mais frequentemente utilizados em avaliação de assentamentos de reforma agrária, no Brasil. Dentre os elementos coincidentes, para o quartil superior dos vários ordenamentos, foram extraídos os indicadores¹⁹ utilizados na avaliação de eficiência. Os assentamentos foram ordenados por grau de ineficiência (escores resultantes de aplicação de modelo DEA-Data Envelopment Analysis/VRS/O/S²⁰ - Ver Anexo 2). Os atores (lideranças regionais do MST, técnicos

¹⁷ Juízes representativos dos atores avaliaram e ordenaram os indicadores (Ver Anexo 3), atribuindo notas descritivas de sua importância, enquanto critério a ser utilizado para comparar graus de sucesso percebido, em assentamentos de Reforma Agrária. É importante destacar que os juízes avaliaram a importância de cada item considerando que notas iguais correspondem a concordância quanto à semelhança de intensidade, de forma que a variabilidade de opiniões é tratada no coeficiente de variação (ver RICHARDSON, 1985, p. 224-226).

¹⁸ Participaram do processo especialistas selecionados pela Superintendência Regional do INCRA (sete pessoas) e pela Chefia do programa de Reforma Agrária da EMATER (nove pessoas). Este conjunto corresponde aos participantes efetivos; houve retorno de 61%, na primeira rodada do Delphi, e 100% na segunda. Ver ANEXO 1.

¹⁹ Como indicadores de resultados (produtos) foram utilizados a renda média familiar (autoconsumo incluído), estratificada em termos de (1) Valor Bruto da Produção Pecuária (VBPP), (2) Valor Bruto da Produção Agrícola (VBPA) e (3) Valor Bruto da Produção de Sementes de Hortaliças (VBPS), e relativizada em função do máximo observado em cada caso; (4) o percentual de famílias com acesso a alimentação adequada (FALMNTOK - considerando aspectos qualitativos e quantitativos, na interpretação de extensionistas da EMATER); (5) o percentual de famílias com moradias adequadas (FCSAOK, considerando acesso a luz elétrica e abastecimento de água, para consumo). Como esforços (insumos) foram utilizados indicadores da disponibilidade de (1) trabalho (FAMÍLIAS), (2) área agricultável em cada lote (HAAGR), e (3) recursos de capital, representados por créditos de investimento recebidos por família (CREDINV). Também utilizamos indicadores de modelos tecnológicos, representados pela (4) disponibilidade de tratores, medida em termos de HP (para tratores) por família (HPT), e (5) disponibilidade de juntas de boi de tração (JTABOI), por família. Os dados foram obtidos em pesquisas de campo, bem como no acervo da Superintendência Regional do INCRA e na EMATER/RS. Para detalhes, ver MELGAREJO, 2000. Disponível em www.emater.tche.br.

²⁰ Nesta abordagem (ver NORMAN e STOKER, 1991; FRIED et alii, 1993; CHARNES et alii, 1996), uma linha de referência (fronteira eficiente) é definida a partir dos melhores resultados observados, contemplando a um só tempo vários insumos e vários produtos, sob o prisma da eficiência técnica. O método também informa possíveis ganhos de produtividade, para todas as unidades, representando-os pela distância a ser percorrida, desde o ponto em que elas se encontram, até a fronteira eficiente. Como a fronteira é definida pela relação entre esforços e resultados, as medidas de ineficiência calculadas dependem dos indicadores selecionados para descrevê-los, da tecnologia considerada, e da forma como as projeções são realizadas. Como nosso problema exige identificação dos melhores resultados passíveis de serem alcançados, com os dispêndios realizados nos assentamentos, adotamos modelo orientado para produção, onde se assume-se que uma unidade será eficiente se e apenas se os resultados que ela obtém não podem ser melhorados, mantidos os esforços que realiza. De

do INCRA e da EMATER/RS, com vivência junto às unidades em questão), avaliaram comparativamente os assentamentos de cada região e os ordenaram por grau de sucesso percebido. Os ordenamentos foram comparados utilizando correlação de ordem. As unidades estabelecidas no topo dos ordenamentos foram avaliadas comparativamente, considerando sua localização no espaço e sua eventual utilização como modelos a serem replicados. Os resultados são discutidos a seguir.

5 - RESULTADOS OBTIDOS

Os atores trabalham com referências distintas, atribuindo, em sua seleção, escassa relevância ao uso eficiente de recursos. A distribuição espacial²¹ das referências revelou que, em ambientes onde os atores convergem para modelos ineficientes, ou divergem em relação aos modelos, a proporção de unidades ineficientes supera as médias regionais e estadual. Opostamente, onde os atores convergem para modelos eficientes, a proporção de unidades ineficientes é inferior àquelas médias.

A metodologia sugerida revela-se, desta forma, contribuição importante para a política de consolidação de assentamentos de reforma agrária, bem como para o tratamento outros problemas gerencias, envolvendo decisores múltiplos. Estes pontos são detalhados a seguir.

5.1 – Avaliações de Desempenho (O sucesso percebido)

Os atores coincidem relativamente a 21% das referências selecionadas²². Merecem destaque a unanimidade em relação a 30 de Maio (A66²³), e as concordâncias parciais em relação a Natalino II (A18, em Pontão), 29 de Outubro (A69, em Trindade do Sul) e Lagoa do Junco (A91, em Tapes)²⁴. Portanto, Embora INCRA e MST coincidam quanto a alguns modelos²⁵, as contradições de perspectiva são predominantes²⁶, indicando escassa cooperação entre os atores.

uma forma mais específica, o modelo utilizado compreende tecnologia de descarte forte, e retornos variáveis, com limite (de mínimo) unitário nos pesos, em formulação conhecida como standard, orientada para a produção, ou DEA/VRS/O/S.

²¹ Critérios de regionalização são apresentados no Anexo 3.

²² Portanto, se nos limitarmos àquelas referências preferenciais apontadas por pelo menos dois atores, existirão modelos ajustados a não mais de quatro (R5A, R1B, 7B e R12), das 15 microrregiões agroeconômicas e ecológicas consideradas nesta pesquisa. Entretanto, como estas concordâncias se distribuem de maneira a cobrir as diferentes regiões (Pioneira, Contraste e Expansão - Ver Anexo 3), adotá-las implica em menores distorções do que seria de esperar com modelo único (A66), para todo o Estado.

²³ Todos atribuem escore máximo ao assentamento 30 de Maio (A66), localizado no município de Charqueadas que, nestas circunstâncias, assume condição de modelo preferencial, para o conjunto do Estado.

²⁴ Os demais assentamentos apresentados no QUADRO 3 são, por ordem decrescente de escore global: Capela (A87, em Nova Santa Rita), Conquista da Liberdade (A70, em Piratini), Natalino Fase I (A17, em Pontão), Brilhante (A6, em Ronda Alta), Natalino Fase III (A19, em Pontão), Corticeira (A25, em Cruz Alta), Ramada I (A28, em Júlio de Castilhos), Fazenda da Barra (A30, em São Miguel das Missões), Natalino Fase IV (A32, em Pontão), Macali (A5, em Ronda Alta), Cemapa 1 (A7, em Rondinha), Seival (A23, em Cruz Alta), Santa Helena (A29, em São Miguel das Missões), Nossa Senhora Aparecida (A55, em Candiota).

²⁵ Trata-se de casos já referidos (A18, Natalino Fase II; A69, 29 de Outubro; A66, 30 de Maio e A91, Lagoa do Junco), evidenciando que, ao admitirmos concordância de apenas dois atores, na prática excluímos a EMATER da parceria.

²⁶ A concordância é absoluta em apenas 5% dos casos, sendo que, no que respeita à perspectiva da EMATER, (relativamente aos demais atores) a discordância é absoluta nas regiões Pioneira e de Expansão.

QUADRO 3 - Referências de desempenho, avaliação por ator em comparação com avaliação geral, em relação à distribuição das regiões agroecológicas e econômicas do RGS²⁷.

Região	MRAECO	Unidade	DMST1-I	DINC1-I	DEMA1-I	DSPG1_M	DSPG2_M
Pioneira (R1)	R5A	A17	100	50	33	50	50
	R5A	A18	100	100	50	75	60
	R5A	A32	100	33	33	43	43
	R5B	A5	100	50	25	43	43
	R5B	A6	100	50	33	50	50
	R5C	A19	100	50	33	50	50
	R5C	A7	100	50	25	43	38
	R5E	A23	50	25	100	43	38
	R5E	A25	50	33	100	50	38
	R5E	A28	50	33	100	50	38
	R7B	A69	100	100	50	75	75
	R8	A29	33	20	100	33	33
	R8	A30	33	50	100	50	43
Contraste (R2)	R1A	A87	100	50	50	60	50
	R1B	A66	100	100	100	100	75
Expansão (R3)	R10B	A48	50	100	50	60	43
	R10B	A55	17	25	100	27	27
	R11	A70	50	100	50	60	50
	R12	A91	100	100	50	75	60

Fonte: Cálculos do autor com base em dados de Pesquisa de Campo²⁸.

Por outro lado, correlações de ordem aplicadas a assentamentos organizados por desempenho indicam que ordenamentos obtidos com base nos escores médios (DSPG1_M e DSPG2_M) não se distinguem daqueles realizados a partir da perspectiva individual de cada ator²⁹. Ademais, indicam que ordenamentos estabelecidos pelos diferentes atores também devem ser considerados iguais³⁰.

²⁷ Para detalhe sobre a regionalização, ver Anexo 3.

²⁸ Os escores em DSPG1_M e DSPG2_M correspondem à média da opinião dos atores, em abordagem regionalizada (DSPG1_M) e para o estado como um todo (DSPG2_M). Os valores atribuídos na escala 1(=máximo)←10(=mínimo) foram invertidos e convertidos para base 100 (máximo), de forma a permitir apreciação em ordem direta. Assim, em DSPG1_M o assentamento 30 de Maio (A66), colocado na posição de desempenho superior por todos os atores, obteve escore médio 1. Ao mesmo tempo, Natalino II (A18), que recebeu escore 2 de parte da EMATER e 1 de parte do INCRA e MST, alcançou média 1,33. Estes valores, invertidos e convertidos a base 100, resultam, respectivamente, 100 e 75. O mesmo procedimento foi aplicado aos demais casos.

²⁹ É importante destacar que as avaliações estabelecidas pelos atores, seja para todo o Estado, seja internamente às regiões, definem ordenamentos que se mantêm quando considerados desde uma perspectiva estadual. Portanto, como DINC1_I=DINC2_I; DMST1_I=DMST2_I; DEMA1_I=DEMA2_I (ver QUADRO 5), podemos trabalhar com apenas um vetor, para cada ator. Neste sentido, dado que as avaliações regionais permitem comparações mais precisas (o mesmo ocorre com as avaliações globais, sendo DSPG1_M = DSPG2_M), optamos por utilizar, daqui em diante, para referir este tipo de avaliação, apenas DINC1_I, DMST1_I, DEMA1_I e DSPG1_M.

³⁰ As menores semelhanças são percebidas nos ordenamentos propostos pela EMATER, relativamente a INCRA e MST. Ainda nestes casos, a probabilidade que os ordenamentos sejam iguais supera em 41% e 42% (correlação Gamma), respectivamente, a probabilidade de que sejam diferentes. A margem de erro (p-level) associada à aceitação desta premissa é nula, para todos os casos, nos três critérios (Correlações de ordem, de Spearman, Gamma e Tau de Kendall).

QUADRO 4 - Correlações de ordem³¹, para avaliações de desempenho realizadas pelos atores

Descritores	N	Correlação Gamma			Correlação Tau de Kendall			Correlação de Ordem, Spearman		
		Gamma	Z	p-level	Kendal			Spearman		
					Tau	Z	p-level	R	T(N-2)	p-level
DSPG1_M & DSPG2_M	90,00	0,98	13,13	0,00	0,94	13,13	0,00	0,98	52,99	0,00
DSPG1_M & DMST1_I	90,00	0,76	9,33	0,00	0,67	9,33	0,00	0,80	12,41	0,00
DSPG1_M & DINC1_I	90,00	0,74	9,37	0,00	0,67	9,37	0,00	0,80	12,56	0,00
DSPG1_M & DEMA1_I	90,00	0,74	0,17	0,00	0,66	9,17	0,00	0,79	12,27	0,00
DMST1_I & DINC1_I	90,00	0,54	6,47	0,00	0,46	6,47	0,00	0,57	6,53	0,00
DMST1_I & DEMA1_I	90,00	0,42	4,85	0,00	0,35	4,85	0,00	0,43	4,52	0,00
DINC1_I & DEMA1_I	90,00	0,41	4,92	0,00	0,35	4,92	0,00	0,44	4,65	0,00
DINC2_I & DINC1_I	90,00	0,95	12,19	0,00	0,87	12,19	0,00	0,94	25,06	0,00
DEMA1_I & DEMA2_I	90,00	1,00	13,74	0,00	0,98	13,74	0,00	0,99	81,46	0,00
DMST1_I & DMST2_I	90,00	1,00	12,79	0,00	0,92	12,79	0,00	0,95	28,33	0,00
DINC1_I & DINC2_I	90,00	0,95	12,19	0,00	0,87	12,19	0,00	0,94	25,06	0,00

Fonte: Cálculos do autor com base em Pesquisa de Campo.

Entretanto, quando a análise é aplicada apenas aos assentamentos interpretados como bem sucedidos, a hipótese de igualdade se revela equivocada. O Quadro 5 mostra que a probabilidade de erro (p-level) associada à interpretação de que há coerência entre os objetivos expressos pelos atores (traduzida pela semelhança de ordenamentos, para assentamentos que consideram de desempenho superior), é significativa³². Ao examinamos proporções associadas exclusivamente às unidades de desempenho superior, que expressam de forma mais clara os valores inerentes às culturas organizacionais (QUADRO 5), eliminamos distorções observadas para o conjunto completo (QUADRO 4).

A estatística Gamma informa (QUADRO 5) que a diferença das probabilidades (de concordância e discordância) é de 20% e 38% para ordenamentos propostos, respectivamente, por EMATER (DEMA1_I) e MST (DMSTI_1), relativamente à opinião média dos atores (DSPG1_M). Portanto, como as interpretações subjetivas não apontam caminhos coincidentes, o atendimento à perspectiva dos diferentes atores exige outro tipo de abordagem. A bibliografia especializada sustenta que análises de eficiência relativa são especialmente adequadas para este tipo de situação.

³¹ Lembramos, para facilidade de interpretação dos QUADROS 4 e 5, que a correlação de ordem de Spearman avalia simplesmente a proporção de concordância para dois ordenamentos (se assemelha a correlação linear de Pearson, embora trate de posições ordenadas), enquanto Tau de Kendall e Gamma representam probabilidades. No primeiro caso (Tau), a estatística reflete diferença entre a probabilidade de que os dados de duas ordens apresentem a mesma hierarquia, contra a probabilidade de que as hierarquias sejam distintas. Gamma avalia o mesmo conteúdo (diferenças de probabilidade), descontando efeitos de valores pareados. O nível de significância (p-level) informa a probabilidade de erro envolvida na aceitação da igualdade entre os ordenamentos, para cada caso.

³² Merecem destaque, no QUADRO 5, os sinais das estatísticas Gamma e Tau, para as perspectivas de EMATER e MST. Avaliando diferenças de probabilidade em relações praticamente opostas, aqueles testes estão medindo a probabilidade de discordância entre os ranks. Ou seja, a correlação Gamma está informando que a probabilidade dos ordenamentos propostos por MST e EMATER serem diferentes supera em 87% a probabilidade de serem iguais, enquanto o Tau de Kendall, afetado pelos escores coincidentes, estima esta

QUADRO 5 - Correlações de ordem, para assentamentos avaliados pelos atores como de desempenho superior

UNIDADES DE DESEMPENHO SUPERIOR (DG1_M = DG131_M)										
Descritores	N	Correlação Gamma			Correlação Tau de Kendall			Correlação de Ordem, Spearman		
		Gamma	Z	p-level	Tau	Z	p-level	R	T(N-2)	p-level
DSPG1_M & DSPG2_M	13,00	0,88	3,39	0,00	0,71	3,39	0,00	0,79	4,25	0,00
DSPG1_M & DINC1_I	13,00	1,00	3,67	0,00	0,77	3,67	0,00	0,86	5,48	0,00
DSPG1_M & DINC1_I	13,00	0,61	1,81	0,07	0,38	1,81	0,07	0,41	1,47	0,17
DSPG1_M & DEMA1_I	13,00	0,20	0,77	0,44	0,16	0,77	0,44	0,16	0,52	0,61
DMST1_I & DINC1_I	13,00	0,38	1,19	0,23	0,25	1,19	0,23	0,28	0,98	0,35
DMST1_I & DEMA1_I	13,00	-0,87	-2,64	0,01	-0,55	-2,64	0,01	-0,59	-2,43	0,03
DINC1_I & DEMA1_I	13,00	-0,10	-0,36	0,72	-0,08	-0,36	0,72	-0,13	-0,44	0,67

Fonte: Cálculos do autor, com base em Pesquisa de Campo.

5.2 – Avaliações de Eficiência Técnica (O uso bem sucedido de recursos)

A possibilidade de expansão³³ equi-proporcional na produção (P-M1) é menor do que a oferecida por alterações residuais (O-M1). Isto significa que, modificando suas matrizes produtivas³⁴, estes assentamentos poderiam, redirecionando os recursos, ampliar os resultados.

QUADRO 6 - Escores (médios) de eficiência relativa multidimensional, não-paramétrica, para 90 assentamentos de Reforma Agrária estabelecidos no Rio Grande do Sul

Descritores	MÉDIA	MEDIANA	MODA	F-Moda	Centil25	CV
O-M1	137	108	100	41	100	0,45
P-M1	119	100	100	47	100	0,31
O-M1³⁵	82	92	100	41	60	0,27

Observação: O descritor em negrito corresponde à transformação da medida original para escala que permite sua leitura e comparações com outros descritores, na forma direta. Este é o indicador de performance adotado nas análises a seguir.

diferença de probabilidades em 55% (a favor da ranks distintos). Ambos os testes apresentam margem de erro de 1%, sendo confirmados pelo R de Spearman, que também aponta ranks negativa e significativamente correlacionados.

³³ Traduzindo, graus de ineficiência relativa (O-M1 = 1 + resultado possível ÷ resultado atual; P-M1 = máximo crescimento equi-proporcional possível ÷ situação atual), os escores gerados apresentam correlação inversa com a performance das unidades. Por este motivo, foram invertidos, de forma a viabilizar leitura direta, em termos de proporção alcançada, face resultados possíveis. Adicionalmente, todas as medidas foram convertidas para base 100, harmonizando dimensões de todas as variáveis utilizadas nas avaliações de eficiência relativa, onde produtos e insumos foram relativizados em função dos máximos observados, em cada caso (resultando adimensionais). Assim, os escores expressam perspectivas de avanço em direção à performance apresentada pelas nas unidades de referência).

³⁴ Em outras palavras, ganhos de performance vinculados a expansões equi-proporcionais (ampliando por exemplo o tamanho dos assentamentos) não permitirão alteração substantiva no quadro atual, sendo necessário modificar as combinações de atividades e os processos produtivos. Como aquelas matrizes são definidas focalizando determinados modelos de referência, estes resultados indicam necessidade de reavaliação/substituição daqueles modelos.

³⁵ O primeiro quartil informa que ¼ das unidades avaliadas podem expandir em pelo menos 40% (**O-M1** = 60) os resultados que obtém, face os recursos que utilizam. Ao mesmo tempo, média e mediana acusam assimetria à esquerda, como seria de esperar neste caso, onde a moda é representada pela condição eficiente. A mediana, posicionada à direita da média, informa que mais de 50% dos assentamentos apresenta ineficiência inferior à média. Este fato, associado à posição da moda (à direita da mediana, indicando que 46% das unidades é eficiente), sugere que melhora substantiva, na situação vivenciada pelo conjunto de famílias assentadas no Rio Grande do Sul dependerá de expansão na disponibilidade de recursos a que têm acesso. O Coeficiente de variação mostra que a dispersão é relativamente pequena, sugerindo consistência destes resultados.

Desagregando os resultados obtidos para (**O-M1**) em três categorias de performance³⁶ observa-se que os assentamentos no grupo mais bem sucedido³⁷ apresentam padrão uniforme e concentrado (valores médios e mínimos extremamente próximo dos máximos), sugerindo matrizes ajustadas ao potencial daquelas unidades, naqueles ambientes. Já o terceiro grupo (GO133) se mostra bastante heterogêneo, indicando que potencialidades sub-aproveitadas afetam distintamente a performance daquelas unidades.

QUADRO 7 - Eficiência relativa multidimensional, para 90 assentamentos de Reforma Agrária. Escores alcançados em O-M1 (VRS/O/S), para classes de performance superior (GO131) e inferior (GO133)

Regiões	Grupos	N	Média	Mediana	Centil25	Centil75	Min	Max
Totais	GO131	44	99,7	100	100	100	94,9	100
	GO133	26	50,2	52,5	46,2	58,1	25,1	70,4
Grupos 2 e 3		46	64,9	62,2	50,7	83,7	25,1	92,5

Observação: Assentamentos a $\pm 0,5$ desvio padrão do escore médio constituem o grupo intermediário, GO132. Os demais pertencem aos grupos de performance superior (GO131), ou inferior (GO133).

Fonte: Cálculos do autor com base em Pesquisa de Campo.

Estes resultados sugerem que as famílias estabelecidas nos 26 assentamentos do grupo mais ineficiente (GO133) poderiam, pesquisando e adotando práticas realizadas no grupo dos 44 assentamentos bem sucedidos (GO131), duplicar (no pior caso, multiplicar por quatro³⁸) os resultados que estão obtendo. A presença de unidades eficientes (QUADRO 8) em 14 das 15 Microrregiões Agroecológicas e Econômicas (MRAECO³⁹) aqui consideradas, revela que a identificação de modelos operacionais concretos, adaptados a praticamente todos os ambientes do Estado, não constitui limitação relevante. Embora em algumas microrregiões⁴⁰ pelo menos a metade dos assentamentos se mostre eficiente, indicando manifestação de elementos potencializadores do sucesso⁴¹, em outras⁴² predominam unidades ineficientes. Paradoxalmente, em R3, região caracterizada por limitações históricas (corresponde à metade sul do Estado), a maioria das microrregiões apresenta predominância de

³⁶ Estas categorias são as seguintes: Assentamentos com escore de performance a $\pm 0,5$ desvio padrão do escore médio constituem o grupo de performance intermediária GO132. Os demais assentamentos pertencem aos grupos de performance superior (GO131) ou inferior (GO133).

³⁷ Composto pelas unidades de referência (os assentamentos eficientes e outros, de performance muito assemelhada).

³⁸ Escore mínimo de 25,1 com possibilidade de expandir a eficiência até escore 100.

³⁹ Veja ANEXO 3. Para detalhes adicionais, a respeito deste tipo de regionalização, reporte-se a RIO GRANDE DO SUL, 1994.

⁴⁰ R5B, R7B, R7C e R5D para a Pioneira; R1A e R1B para a de Contraste e R10B e R12, para a de Expansão.

⁴¹ Em abordagem oposta, é possível supor que a concentração de assentamentos provoque mudança na forma de utilização do potencial local, determinando que regiões notoriamente desvantajosas, em relação ao restante do Estado, apresentem respostas surpreendentes, quando seu perfil é alterado de forma radical. Este fenômeno, já observado na regiões 5B (Municípios de Ronda Alta, Pontão e arredores), parece estar se repetindo na região R10B (Bagé, Candiota, D. Pedrito, Hulha Negra e Livramento).

⁴² A exemplo de R5C (municípios de Coqueiros do Sul, Rondinha e Palmeira das Missões), R8 (municípios de Santiago, Jóia, São Miguel das Missões), R1C (município de Jaguari), R3B (municípios de Esmeralda, Vacaria e Guabiju), R11 (municípios de Canguçu, Piratini e Encruzilhada do Sul) e R9 (Referida no Quadro como NI, municípios de Garruchos e São Borja).

unidades eficientes. Esta condição, que sugere ambiente favorável⁴³, na realidade traduz processos de organização para aproveitamento dos recursos disponíveis, evidenciando que práticas observadas nos assentamentos bem sucedidos constituem fontes de informação capazes de reorientar processos equivocadamente desenvolvidos, em ambientes menos restritivos.

QUADRO 8 - Distribuição espacial das unidades eficientes

Região	Casos	Eficientes	% Eficientes	MRAECO	Casos-MRAECO	EF-MRAECO	%EF-MRAECO
R1	37	16	0,43	NI	1	0	0,00
				R5A	3	1	0,33
				R5B	5	3	0,60
				R5C	4	1	0,25
				R5D	3	2	0,67
				R5E	9	3	0,33
				R7B	3	3	1,00
				R7C	1	1	1,00
				R8	8	2	0,25
R2	19	8	0,42	NI	1	0	0,00
				R1A	4	2	0,50
				R1B	9	5	0,56
				R1C	1	0	0,00
				R3B	4	1	0,25
R3	34	17	0,50	R10B	22	12	0,55
				R11	8	2	0,25
				R12	4	3	0,75
Total	90	41	0,46		90	41	0,46

Fonte: Cálculos do autor com base em Pesquisa de Campo. .

Finalmente, cabe verificar como as unidades eficientes⁴⁴ são percebidas pelos atores, quando do estabelecimento de suas estratégias para expansão do número de assentamentos, o que nos remete ao exame da cooperação e sua influência sobre a performance.

⁴³ Observa-se que os ambientes “percebidos” como mais favoráveis (assim interpretados porque pelo menos a metade dos assentamentos ali estabelecidos se mostram eficientes) associam-se às Microrregiões Agroeconômicas e Ecológicas (MRAECO) classificadas como R5B (município de Ronda Alta), R5D (municípios de Salto do Jacuí, Pinhal Grande e Não Me Toque), R7B (municípios de Trindade do Sul, Gramado dos Loureiros, Nonoai), R7C (município de Herval Seco) para a região Pioneira; R1A (município de Nova Santa Rita) e R1B (municípios de Butiá, Charqueadas, Eldorado do Sul, Guaíba, Montenegro e Taquari) para a região de Transição, e R10B (municípios de Bagé, Candiota, Dom Pedrito, Hulha Negra e Livramento) e R12 (municípios de Tapes, Capão do Leão, Arambaré e Sentinela do Sul) para a região de Expansão. Uma vez que, nestas áreas (exceção para R7B e R7C, onde existem apenas 4 projetos), também se verificam unidades ineficientes, torna-se evidente que alguns procedimentos induzem a pior aproveitamento de potencialidades locais, que outros.

⁴⁴ Observe-se que alcançar o melhor resultado possível, dados os recursos disponíveis, não é condição suficiente para que um assentamento se afigure como assemelhado ao modelo que determinado ator pretenda expandir. Mesmo sendo eficientes, aqueles assentamentos submetidos a mais fortes restrições ambientais, quando julgados com base nos resultados observados, tenderão a apresentar/sugerir desempenho inferior às expectativas idealizadas pelos atores.

5.3 – A inexistência de Cooperação entre atores, e seu impacto sobre o sucesso dos assentamentos

QUADRO 12 - Distribuição regional dos assentamentos avaliados como eficientes e interpretados como de desempenho superior, na opinião média e na visão particular de cada um dos atores

Unidades de desempenho superior, na percepção subjetiva dos atores e face avaliação de eficiência técnica relativa (Modelo 1 - VRS/O/S)										Referências	% Não Eficientes	
Região	MRAECO	Código	Assentamento	Município	MST	INCRA	EMATER	MÉDIA	GOM13	COOP->EF	MRAECO	Região
R1	NI	A89	São Domingos	Garruchos	DMST131	DINC132	DEMA131	DG132 M	GO133		100%	57%
		A18	Natalino F. II	Pontão	DMST131	DINC131	DEMA131	DG131 M	GO131	COOP->EF		
	R5A	A17	Encr. Natalino F. I	Pontão	DMST131	DINC131	DEMA132	DG131 M	GO132		67%	
		A32	Encr. Natalino F. IV	Pontão	DMST131	DINC132	DEMA132	DG132 M	GO133			
	R5B	A10	Nova Ronda Alta	Ronda Alta	DMST131	DINC132	DEMA133	DG132 M	GO131	REF. EFIC.		
		A89	15 de Novembro	Ronda Alta	DMST131	DINC132	DEMA133	DG132 M	GO131			
		A9	3 de Outubro	Ronda Alta	DMST131	DINC132	DEMA133	DG132 M	GO131	REF. EFIC.	20%	
		A6	Brilhante	Ronda Alta	DMST131	DINC131	DEMA132	DG131 M	GO131			
		A5	Macallo	Ronda Alta	DMST131	DINC131	DEMA132	DG132 M	GO132			
	RC5	A7	Cemapa I	Rondinha	DMST131	DINC131	DEMA132	DG132 M2	GO131	REF. EFIC.	75%	
		A19	Natalino F. III	Coqueiros do Sul	DMST131	DINC131	DEMA132	DG131 M	GO132			
	R5D	A2	Capão Bonito	Salto do Jacuí	DMST132	DINC133	DEMA133	DG132 M	GO131		33%	
		A83	Liberdade Camponesa	Não Me Toque	DMST132	DINC132	DEMA132	DG132 M	GO131			
	R5E	A31	Chácara dos Múdos	Tupaciretã	DMST133	DINC133	DEMA133	DG133 M	GO131			
		A33	São Sebastião	Quevedos	DMST132	DINC133	DEMA133	DG133 M	GO131	REF. EFIC.		
		A34	Ramada II	Júlio de Castilhos	DMST132	DINC132	DEMA132	DG132 M	GO131	REF. EFIC.		
		A3	Nossa Senhora de Aparecida	Tupaciretã	DMST133	DINC132	DEMA133	DG133 M	GO131		56%	
		A25	Corticeira	Cruz Alta	DMST131	DINC132	DEMA131	DG131 M	GO132			
		A28	Ramada I	Júlio de Castilhos	DMST131	DINC132	DEMA131	DG131 M	GO132			
		A23	Seival	Cruz Alta	DMST131	DINC132	DEMA131	DG132 M	GO132			
	R7B	A4	Cemapa II	Três Palmeiras	DMST131	DINC132	DEMA133	DG133 M	GO131	REF. EFIC.		
		A69	29 de Outubro	Trindade do Sul	DMST131	DINC131	DEMA131	DG131 M	GO131	COOP->EF	0%	
	R7C	A81	Novo Gramado	Gramado dos Loureiros	DMST132	DINC133	DEMA133	DG133 M	GO131			
		A13	Santo Isidoro	Erval Seco	DMST132	DINC132	DEMA132	DG132 M	GO131	REF. EFIC.	0%	
	R8	A63	Novo São Miguel	São Miguel das Missões	DMST132	DINC132	DEMA131	DG132 M	GO131	REF. EFIC.		
		A90	Rondinha	Joia	DMST132	DINC132	DEMA132	DG132 M	GO131		75%	
		A30	Fazenda da Barra	São Miguel das Missões	DMST132	DINC131	DEMA131	DG131 M	GO132			
		A29	Santa Helena (Barra)	São Miguel das Missões	DMST132	DINC133	DEMA131	DG132 M	GO133			
R2	R1A	A71	São José	Capela de Santana	DMST132	DINC133	DEMA132	DG132 M	GO131		75%	
		A87	Capela	Nova Santa Rita	DSMT131	DINC131	DEMA131	DG 131 M	GO133			
	R1B	A16	Tempo Novo	Taquari	DMST132	DINC132	DEMA132	DG132 M	GO131	REF. EFIC.		
		A43	Fazenda Santa Tereza	Butiá	DMST133	DINC133	DEMA132	DG133 M	GO131	REF. EFIC.		
		A66	30 de Maio	Charqueadas	DMST131	DINC131	DEMA131	DG131 M	GO131	COOP->EF	33%	
		A76	Conquista Nonoaiense	Eldorado do Sul	DMST132	DINC133	DEMA133	DG132 M	GO131	REF. EFIC.		
		A78	Integração Gaúcha	Eldorado do Sul	DMST132	DINC132	DEMA132	DG132 M	GO131	REF. EFIC.		
		A75	19 de Setembro	Guaíba	DMST132	DINC132	DEMA133	DG132 M	GO131			
		A15	Padre Josimo	Eldorado do Sul	DMST132	DINC131	DEMA132	DG132 M	GO132			
	R3B	A36	Nova estrela	Vacaria	DMST133	DINC133	DEMA133	DG133 M	GO131	REF. EFIC.		
A38		Nova Esmeralda	Esmeralda	DMST133	DINC133	DEMA133	DG133 M	GO131		50%		
A79		Novo Guabiju	Guabiju	DMST131	DINC132	DEMA132	DG132 M	GO132				
R3	R10B	A48	Conquista de Fronteira	Hulha Negra	DMST131	DINC131	DEMA131	DG131 M	GO131	COOP->EF		
		A50	Boa Amizade	Hulha Negra	DMST132	DINC132	DEMA131	DG132 M	GO131	REF. EFIC.		
		A52	Conquista do Arvoredo	Hulha Negra	DMST132	DINC133	DEMA132	DG132 M	GO131			
		A55	Nossa Senhora de Aparecida	Candiota	DMST133	DINC132	DEMA131	DG132 M	GO131	REF. EFIC.		
		A56	São Miguel	Candiota	DMST133	DINC132	DEMA132	DG132 M	GO131	REF. EFIC.		
		A57	Conquista da Vitória	Bagé	DMST131	DINC132	DEMA132	DG132 M	GO131	REF. EFIC.		
		A58	Nova Vitória	Candiota	DMST132	DINC132	DEMA132	DG132-M	GO131	REF. EFIC.	45%	
		A59	Vitória de São João	Hulha Negra	DMST132	DINC132	DEMA132	DG132 M	GO131	REF. EFIC.		
		A60	Nasce Uma Esperança	Hulha Negra	DMST131	DINC131	DEMA132	DG132 M	GO131			
		A65	Missões Alto Uruguai	Hulha Negra	DMST132	DINC132	DEMA132	DG132 M	GO131			
	R11	A73	Vitória Rodeiense	Santana do Livramento	DMST133	DINC133	DEMA133	DG133 M	GO131			
		A80	Santo Antônio	Hulha Negra	DMST133	DINC132	DEMA133	DG133 M	GO131	REF. EFIC.		
		A49	Nova União	Hulha Negra	DMST131	DINC132	DEMA132	DG132 M	GO132			
		A67	Liberdade Para o Futuro	Santana do Livramento	DMST133	DINC131	DEMA132	DG132 M	GO133			
		A41	Boa Fé	Canguçu	DMST132	DINC132	DEMA133	DG132 M	GO131			
		A42	Colônia São Pedro	Canguçu	DMST132	DINC132	DEMA132	DG132 M	GO131		75%	
		A70	Conquista da Liberdade	Piratini	DMST131	DINC131	DEMA131	DG131 M	GO133			
		A40	Nova Conquista	Canguçu	DMST131	DINC132	DEMA132	DG132 M	GO133			
R12	A44	Recanto da Natureza	Sentinela do Sul	DMST132	DINC132	DEMA133	DG132 M	GO131				
	A91	Lagoa do Junco	Tapes	DMST131	DINC131	DEMA131	DG131 M	GO131	COOP->EF	25%		

Fonte: Cálculos do autor com base em Pesquisa de Campo.

OBS: Em destaque assentamentos avaliados como de melhor desempenho (integrantes do grupo de performance superior) desde a perspectiva de cada ator (cor amarela), considerando a opinião média dos atores (cor verde), e face avaliação de eficiência multidimensional (cor azul).

Nas microrregiões onde há convergência de objetivos entre os atores (que adotam cooperativamente os mesmos modelos, particularmente quando estes são eficientes), a condição eficiente é a regra.⁴⁵ Estes

⁴⁵ Como exemplo de exceções temos A87 e A70 referidos como modelos de desempenho em função de realizações apresentadas por subgrupos de agricultores coletivizados, que não espelham a situação do conjunto das famílias ali estabelecidas. Como os modelos DEA examinam o assentamento como um todo, seus resultados são afetados pelas condições de diferenciação interna. Desta forma, ineficiências relativas a qualquer subconjunto de agricultores individuais tendem a afetar a condição média, impedindo que o conjunto ocupe posição de fronteira. Este fenômeno não é extensivo a todos os assentamentos porque os coletivos são antes a exceção, que a regra. Por outro lado, cumpre observar que, existindo (em diferentes graus) em todas as unidades eficientes referidas como modelo de sucesso, os coletivos se mostram estreitamente associados aos objetivos dos atores e à condição eficiente.

resultados confirmam evidências anteriores, ratificando a hipótese de que, majoritariamente, os objetivos perseguidos pelos atores não são coincidentes, não contribuem para estratégias cooperadas, nem apontam no sentido de expansão das unidades eficientes.

Como 54% dos assentamentos gaúchos apresentam ineficiências é importante destacar que a proporção adicional de assentamentos eficientes, naquelas microrregiões onde os atores cooperam, oscila desde um mínimo de 10% (R10B) na região de Expansão até um máximo de 133% (R7B) na região Pioneira, passando por 60% (R1B) na região de Contraste⁴⁶.

Por outro lado, a disponibilidade de unidades eficientes, em todas as regiões, surge como conjunto de modelos adicionais, expandindo o pequeno grupo de referências utilizado pelos atores. Possivelmente o fato deste grupo ser tão reduzido constitua fator restritivo (dada a variabilidade de situações concretas), que não é captado pelos dados com que trabalhamos, mas que é percebido como limitação efetiva à incorporação das práticas sugeridas, por parte dos agricultores⁴⁷.

Conclui-se que os critérios utilizados pelos atores determinam esforços no sentido da reprodução de unidades ineficientes⁴⁸, o que contraria discursos, missões institucionais e compromissos formalmente assumidos por INCRA e EMATER. Esta consideração seria extensiva, também, ao MST, embora sua responsabilidade para com utilização eficiente dos recursos, se mostre menos evidente. Como o esforço dos atores assume condição causal, a convergência de suas iniciativas pode ser interpretada como determinante (ainda que parcial), dos resultados obtidos. Neste sentido, é razoável supor que, para novos assentamentos, em regiões onde a cooperação/convergência não se verifica, as perspectivas de sucesso serão menores. Portanto, a contradição de objetivos, a multiplicação de unidades ineficientes e a dificuldade de articulação entre os atores, associam-se à ausência de nivelamento sobre valores e objetivos comuns. Isto impede estabelecimento de plano de intervenção articulado, a partir da contratação de compromissos mútuos, definidos no tempo e espaço.

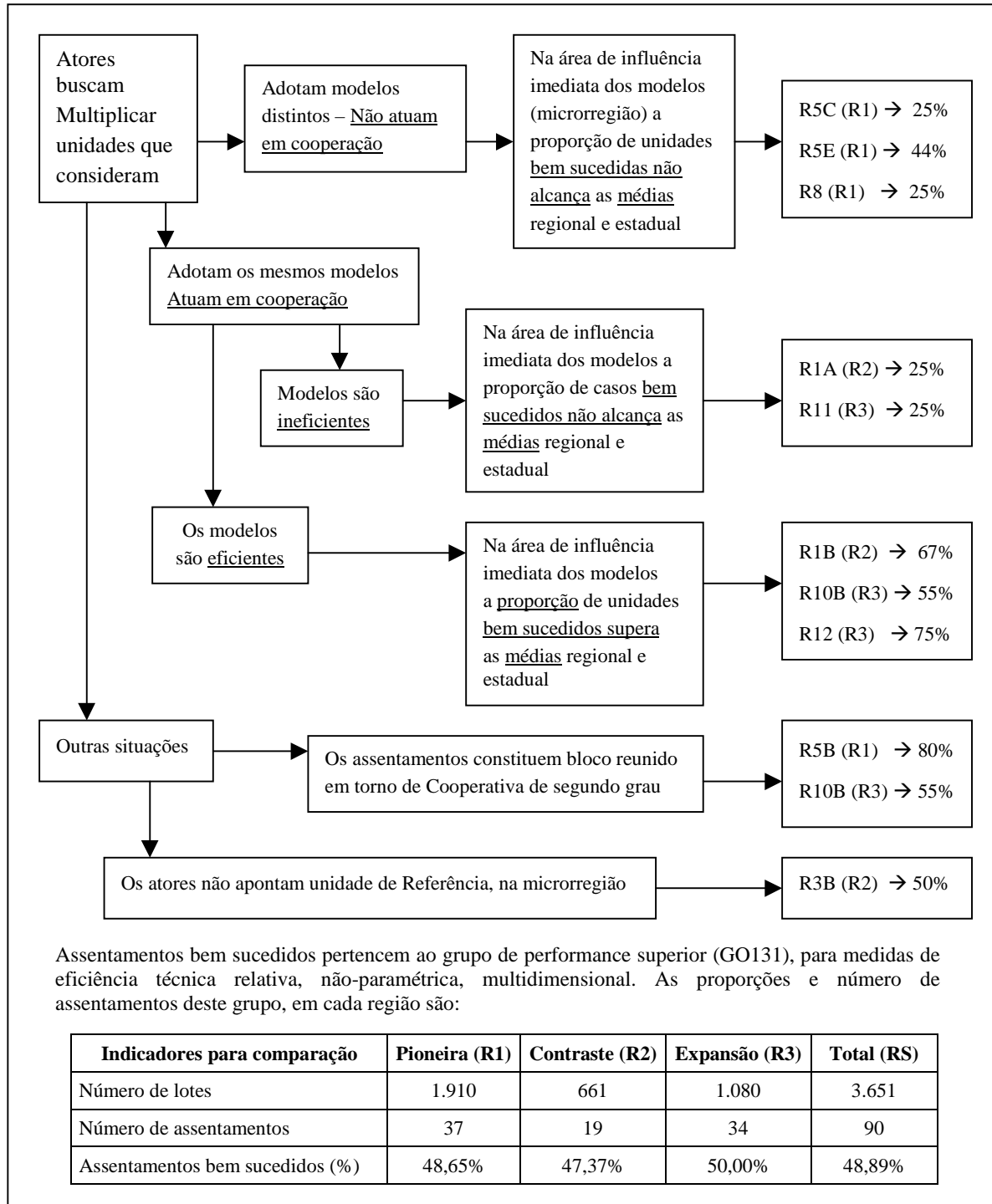
⁴⁶ Invertendo as proporções que no QUADRO 12 referem-se aos não eficientes, temos, para R3, R1 e R2, respectivamente, que nas MRAECO R10B, R7B e R1B, onde há cooperação os ganhos são da ordem de $10\% = (55\% - 50\%) + 50\%$; $133\% = (100\% - 43\%) + 43\%$ e $60\% = (67\% - 42\%) + 42\%$. Em R12 os ganhos são de $50\% = [(75\% - 50\%) + 50\%]$.

⁴⁷ Caso de 30 de Maio (A66), apontado como modelo hegemônico de sucesso (único assentamento que recebeu escore máximo de parte de todos os atores) revela práticas ajustadas aos valores priorizados por 17% dos assentamentos (constitui referência para 15 assentamentos em 90). Por outro lado, 29 de Outubro (A69) e Nova Ronda Alta (A10) se mostram eficientes desde a perspectiva de pelo menos 7 entre cada 10 assentamentos avaliados.

⁴⁸ Em interpretação mais cautelosa seria possível argumentar que a convergência de opinião dos atores, sobre as mesmas unidades, em determinadas regiões, é fruto do acaso. Este, ao permitir atendimento simultâneo de diferentes aspectos do desenvolvimento, satisfaria as perspectivas de todos os atores. Entretanto, mesmo nesta leitura, não seria razoável negar a evidência de que, onde aquela contingência se verifica, a convergência das opiniões se dá sobre unidades eficientes. Adicionalmente, quando isto ocorre, é no âmbito de microrregiões onde a proporção de assentamentos eficientes supera as médias da microrregião, da região, e do Estado.

6 - CONCLUSÕES

FIGURA 3 - Cooperação entre os atores, referências eficientes e assentamentos de performance superior, em abordagem regionalizada



Observações:

- Os valores percentuais correspondem à proporção de unidades bem sucedidas, em cada microrregião agroecológica e econômica.
 - Os assentamentos “bem sucedidos” incorporam em algumas unidades que apresentam pequeno grau de ineficiência
- Fonte: Cálculos do autor.

Os perfis de sucesso buscados pelos atores, derivando-se da priorização de indicadores que caracterizam seus objetivos, condicionam a seleção das referências que buscam multiplicar. Para viabilizar estratégias cooperadas, aqueles objetivos devem revelar vantagens mútuas⁴⁹.

As práticas vigentes dificultam este processo, entre outros motivos porque os modelos selecionados se mostra inadequados⁵⁰ e contraditórios entre si⁵¹. A FIGURA 3, revelando forte concordância entre a ação desarticulada dos atores, a inadequação dos modelos propostos, e o padrão inferior de resposta dos assentamentos, sustenta esta afirmativa e resume nossos resultados.

Observa-se que, onde os atores apontam modelos contraditórios (ou inadequados, por ineficientes), a proporção de unidades bem sucedidas não alcança as médias regional e estadual. Os casos de modelos contraditórios, indicando ausência de cooperação, são presentes em R5C (75% das unidades são ineficientes), R5E (56% ineficientes) e R8 (80% ineficientes). Os casos de cooperação, onde os atores buscam expandir os mesmos modelos, que no entanto se revelam ineficientes, ocorrem nas microrregiões R1A (75% dos assentamentos são ineficientes) e R11 (idem).

Estes resultados são confirmados pelo fato de que, nos ambientes onde os atores cooperam no sentido de multiplicar práticas observadas em unidades eficientes, a situação se inverte. Trata-se do observado nas microrregiões R7B (onde não existem unidades ineficientes), R1B (onde as ineficientes são apenas 33% do total), R10B (onde são 45%) e R12 (onde não passam de 25%).

Como casos particulares, também devem ser destacados resultados obtidos em circunstâncias opostas à de R3B, onde grande número de assentamentos constituídos em um mesmo ambiente geram blocos de unidades familiares, cuja densidade altera as relações político-econômicas do município, assegurando, para os assentados, tratamento no mínimo equivalente àquele reservado aos demais agricultores familiares. Esta situação ocorre nos blocos⁵² de oito assentamentos existentes em Ronda Alta (5) + Pontão (3) e de quinze, em Candiota (5) + Hulha Negra (10). Nestes ambientes (microrregiões R5A + R5B e R10B), se considerarmos apenas os assentamentos dos blocos, a proporção de unidades eficientes alcança 63% (5 em 8) e 67% (10 em 15), respectivamente.

Atribuímos estes resultados à sinergia determinada pela interação entre aqueles assentamentos e o ambiente, dada a influência que o conjunto de famílias assentadas, exerce sobre o tecido social ali

⁴⁹ Quando os objetivos são interpretados como negativamente correlacionados, o sucesso de um não interessará ao outro, e não haverá cooperação. Neste casos prevalecerão estratégias competitivas (D'AVENI, 1995), mediadas pelas transações de mercado, em circunstâncias especialmente desfavoráveis aos mais fracos.

⁵⁰ Unidades apontadas como referências eficientes por grande parte dos assentamentos de suas regiões, a exemplo de Nova Ronda Alta (A10, em Ronda Alta - R1-, apontado como referência para 57% dos assentamentos da Região Pioneira); Conquista Nonoaiense (A76, em Eldorado do Sul -R2 -, apontado como referência para 45% dos assentamentos da Região de Contraste), e Missões Alto Uruguai (A65, em Hulha Negra -R3-, apontado como referência para 47% dos assentamentos da Região de Expansão), não são aceitas como modelo por todos os atores (exceção para Nova Ronda Alta -A10-, na perspectiva do MST).

⁵¹ Discordando quanto as representações concretas dos modelos pretendidos por seus pares, os atores exercem esforços descoordenados, que impactam negativamente sobre a performance das unidades, comprometendo as possibilidades de sucesso das famílias assentadas.

existente. Nestes casos, a agregação massiva de novos contingentes populacionais modifica a capacidade de influência das antigas lideranças, alterando a dinâmica das relações locais⁵³.

Sendo percebida como positiva, e decorrente da organização das famílias assentadas, esta situação reverte em elemento de motivação que retroalimenta os processos participativos, fortalecendo o comprometimento dos indivíduos com a causa comum, reduzindo desperdícios e, por conseguinte, ampliando a performance⁵⁴.

As referências a serem multiplicadas, como elemento para construção de políticas de apoio ao desenvolvimento dos assentamentos, nas diferentes microrregiões, são:

QUADRO 13 - Assentamentos eficientes recomendados como referências para monitoramento de assentamentos novos e apoio à consolidação de assentamentos antigos, em algumas microrregiões agroecológicas e econômicas do Rio Grande do Sul

Região	Microrregião	Referências Sugeridas	Município	Observações
R1	R5B	Nova Ronda Alta (A10)	Ronda Alta	Recomendado como modelo pelo MST
	R5C	Cemapa 1 (A7)	Rondinha	Recomendado como modelo pelo MST
	R5D	Libertação Camponesa (A83)	Não-Me-Toque	Não apontado pelos atores
	R5E	Ramada II (A34)	Júlio de Castilhos	Não apontado pelos atores
	R7B	29 de Outubro (A69)	Trindade do Sul	Recomendado por MST, INCRA e EMATER
	R7C	Santo Isidoro (A13)	Herval Seco	Não apontado pelos atores
	R8	Novo São Miguel (A63)	São Miguel das Missões	Recomendado pela EMATER
R2	R1A			Não identificamos referência eficiente
	R1B	Conquista Nonoaiense (A76)	Eldorado do Sul	Não apontado pelos atores
	R1C			Não identificamos referência eficiente
	R3B	Nova Estrela (A36)	Vacaria	Não apontado pelos atores
R3	R10B	Conquista da Fronteira (A48)	Hulha Negra	Recomendado por MST, INCRA e EMATER
	R11			Não identificamos referência eficiente
	R12	Lagoa do Junco (A91)	Tapes	Recomendado por MST, INCRA e EMATER

Observações:

1. Consideramos possibilidade de confusão dos atores entre Ramada I (recomendado por MST e EMATER) e Ramada II, ambos em Júlio de Castilhos.
2. Consideramos importante manter A18 (Natalino II, R5A, Pontão) e A66 (30 de Maio, R1B, Charqueadas) como indicativos de possibilidade. Porém, dadas suas particularidades e grau de diferenciação, não sugerimos que constituam metas para novas unidades.
3. O argumento anterior se aplica aos coletivos de A87 (Capela; R1A, Nova Santa Rita) e A70 (Conquista da Liberdade; R11, Piratini).

Fonte: Interpretações do autor, com base em dados da pesquisa.

Aplicada aos assentamentos gaúchos, os resultados desta pesquisa são restritos àquele universo.

⁵² No plano real, o número de assentamentos, nestes blocos é duas vezes maior. Nossa limitação às unidades assistidas pela EMATER minimiza a importância destas situações, que em alguns casos ampliam em até 30% a população original daqueles municípios.

⁵³ Ao buscar solução a seus problemas, os assentados englobam e atendem, também, demandas dos agricultores entorno. Gerando receptividade e aceitação à suas propostas, os blocos de assentamentos constituem ambiente propício à emergência de novas lideranças. Esta situação altera correlação de forças na política local, deslocando para o setor primário maior parcela de recursos públicos municipais, que se somam a volumes de créditos e investimentos dos governos federal e estadual.

⁵⁴ Conforme estudos comportamentais (ver, por exemplo, LOCKE et alii, 1984; GIST, 1987 KRUEGER e DICKSON, 1994).

Entretanto, sob o ponto de vista conceitual, as recomendações decorrentes da ausência de cooperação entre os atores mantém sua validade no contexto nacional. Ademais, a metodologia utilizada possui ampla generalidade, constituindo roteiro metodológico passível de utilização em outros ambientes. Aplicados a problemas gerenciais envolvendo múltiplos decisores permitirão identificar referências de sucesso em âmbito multidimensional, com respeito a distintas perspectivas situacionais, considerando elementos de eficiência técnica e de diferenciação ambiental. Estas informações, que viabilizam construção de estratégias de intervenção cooperadas, essenciais para o sucesso das unidades produtivas e para a efetividade dos atores, constituem contribuição inédita ao estabelecimento de políticas, para o setor.

BIBLIOGRAFIA

- 1 CONSULTING. *Integrated data envelopment analysis system*. Version 5.1. - Users Guide. 1 Consulting, Inc. Massachussets. USA, 1995.
- ALI, A. I.; SEIFORD, L. M. The mathematical programming approach to efficiency analysis. In: FRIED, H. O.; LOVELL, C. A. K.; SCHMIDT, S. S. *The measurement of productive efficiency: techniques and applications*. New York: Oxford University press, 1993. p.120-159.
- BANA E COSTA, C. A. *Structuration, construction et exploitation d'un modèle multicritère d'aide à la décision*. 1992. Thèse (Doctorat en Ingénierie de Systèmes). Universidade Técnica de Lisboa. Instituto Superior Técnico, Lisboa.
- BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. *The social construction of reality*. New York: Doubleday, 1967.
- BRUNO, M. A. C. *Fenômeno de cooperação técnica entre empresas e estratégia empresarial: estudos de caso no setor químico*. 1995. 159p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. USP, São Paulo.
- CARVALHO, H. M. de. *Formas de associativismo vivenciadas pelos trabalhadores rurais nas áreas oficiais de reforma agrária no Brasil*. Curitiba: Ministério Extraordinário de Política Fundiária (MEPF) e Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (ICA), 1998. Disponível em: <<http://www.dataterra.org.br/documentos/horacio.htm>> Acesso em: 14 dez. 1999.
- CHARNES, A.; COOPER, W. W.; LEWIN, A.; SEIFORD, L. M. *Data envelopment analysis: theory, methodology and application*. London: Kluwer Academic Publishers, 1996.
- CHARNES, A.; COOPER, W. W.; RHODES, E. Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, v.2, n.6, p.424-444, 1978.
- COCEARGS. *Reforma agrária: a vida no assentamento*. Porto Alegre: COCEARGS/MST, 1997. 43p.
- D'AVENI, R. A. *Hipercompetição: estratégias para dominar a dinâmica de mercado*. Rio de Janeiro: Campus, 1995. 410p.
- FAO/INCRA. Projeto UTF/BR/036/BRA. *Diretrizes de política agrária e desenvolvimento sustentável para a pequena produção familiar: versão preliminar*. Brasília: MAARA, 1994. 98p.
- FAO-PNUD. *Principais indicadores sócio-econômicos dos assentamentos de reforma agrária: versão resumida do relatório final do Projeto BRA 87/022*. Brasília: MAARA, 1992.
- FONSECA, V. S. da. *Estrutura de decisão: um estudo de caso em uma organização do setor metal-mecânico no Estado de Santa Catarina*. 1992. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós Graduação em Administração, UFSC, Florianópolis.
- FRIED, H. O.; LOVELL, C. A. K.; SCHMIDT, S. S. *The measurement of productive efficiency: techniques and applications*. New York: Oxford University Press, 1993. p.426.
- GASQUES, J. G.; CONCEIÇÃO, J. C. P. R. da. *A demanda de terra para a Reforma Agrária no Brasil*. In: SEMINÁRIO SOBRE REFORMA AGRÁRIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Fortaleza, 1998. Disponível em: <[Http://www.dataterra.org.br/Sence/gasques.htm](http://www.dataterra.org.br/Sence/gasques.htm)> Acesso em: 29 jul. 1999.
- GIST, M. Self-efficacy: implications for organizational behavior and human resource management. *Academy of Management Review*, n.12, p.472-485, 1987.

- GOMES, M. F. M.; GIROTTO, A. F.; TALAMINI, D. J. D.; LIMA, G. J. M. M. de; MORAES, N.; TRAMONTINI, P. *Análise prospectiva do complexo agroindustrial de suínos no Brasil*. Concórdia: EMBRAPA-CNPQA, 1992. 108p. (EMBRAPA-CNPQA. Documentos, 26)
- INCRA. *Mudanças legais que melhoraram e apressaram as ações de reforma agrária*. Brasília, 1998. 66p.
- KEELEY, M. Social justice approach to organizational evaluation. *Administrative Science Quarterly*, v.23, p 272-292, jun. 1978.
- KEELEY, M. Imparciality and Participant-Interest Theories of Organizational Effectiveness. *Administrative Science Quarterly*. p 1-25, march, 1984.
- KRUEGER Jr., N.; DICKSON, P. How Believing in Ourselves Increases Risk Taking: Perceived Self-Efficacy and Opportunity Recognition. *Decision Science*, v.25, n.3, p.385-400, 1994.
- LOCKE, E. A.; SAARI, L. M.; SHAW, K. N.; LATHAM, G. P. Goal setting and task performance: 1969-1980. *Psychological Bulletin*, American Psychological Association, Inc., v.90, n.1, p.125-152, 1981.
- LOCKE, E.; FREDERICK, E.; LEE, C.; BOBKO, P. Effects of self-efficacy, goal setting and performance. *Journal of Applied Psychology*, v.69, p.241-251, 1984.
- MEDEIROS, L.; BARBOSA, M. V.; FRANCO, M. P.; ESTERCI, N.; LEITE S. (Orgs.). *Assentamentos rurais: uma visão multidisciplinar*. São Paulo: Editora UNESP, 1994.
- MEDEIROS, L.; LEITE, S. *A formação dos assentamentos rurais no Brasil: processos e políticas públicas*. Porto Alegre: Ed. Universidade UFRGS; Rio de Janeiro: CPDA, 1999.
- MEDEIROS, L.; LEITE, S. *Perspectivas para a análise das relações entre assentamentos rurais e região*. 1999b. Disponível em: <<http://www.dataterre.org.br/Documentos/LeoSerlei.htm>> Acesso em: 29 jul. 1999.
- MELGAREJO, L. Desempenho, Eficiência Multidimensional e Previsão de Possibilidade de Sucesso em Assentamentos de Reforma Agrária, no Rio Grande do Sul, 2.000. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC. 2v.500p (disponível em www.emater.tche.br)
- MILKOVICH, E. T.; ANNONI, A. J.; MAHONEY, T. A. The use of the Delphi procedures in manpower forecasting. *Management Science*, v.19, n.4, dec. 1972. p.381-388. Apud: SULLIVAN, W. G.; CLAYCOMBE, W. W. *Fundamentals of Forecasting*. Reston, Virginia: Reston Publishing Company, Inc, 1977. 292 p.
- MST. *Questões práticas sobre cooperativas de produção*. São Paulo, 1994. 90p. (Cadernos de Formação, 21)
- MILLER, G. The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. *The Psychological Review*, v.63, n.2, p.81-97, mar. 1956.
- NAVARRO, Z; MORAES, M. S.; MENEZES, R. Pequena história dos assentamentos rurais no Rio Grande do Sul: formação e desenvolvimento. In: MEDEIROS, L.; LEITE, S. *A formação dos assentamentos rurais no Brasil: processos e políticas públicas*. Porto Alegre: Ed. Universidade UFRGS; Rio de Janeiro: CPDA, 1999. p.19-68.
- NORMAN, M.; STOKER, B. *Data envelopment analysis: the assessment of performance*. New York: John Wiley & Sons, 1991.
- PAULILO, M. I. S. Os assentamentos de reforma agrária como objeto de estudo: In: ROMEIRO, A. et al. (Orgs.). *Reforma agrária: produção, emprego e renda. O relatório da FAO em debate*. Petrópolis: Vozes; Rio de Janeiro: IBASE, FAO, 1994.
- RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas, 1985.
- RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura e Abastecimento. *Macrozoneamento agroecológico e econômico do Estado do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, 1994.
- SCHMIDT, B. V.; MARINHO, D. N. C.; ROSA, S. L. C. (Orgs.). *Os assentamentos de reforma agrária no Brasil*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1998. 306p.
- SHIKI, S. et al. *Custo social da reforma agrária: versão preliminar n.1*. Brasília: INCRA/FAO, 1998. 52p. (Projeto de Cooperação Técnica MEFP - INCRA/FAO)
- STÉDILE, J. P. *Questão agrária no Brasil*. São Paulo: Atual, 1997a. 71p. (Espaço e debate)
- STÉDILE, J. P. (Org.). *A Reforma agrária e a luta do MST*. Petrópolis: Vozes, 1997b. 318p.
- TAVARES DOS SANTOS, J. V. (Coord.) *Conflitos sociais agrários: versão final*. Brasília: INCRA/FAO. 1998. 107p. (Projeto de Cooperação Técnica MEFP - INCRA/FAO). Ver também versão simplificada disponível em: <<http://www.dataterre.org.br/Documentos/ProjetoINCRAFAO.htm>> Acesso em 29 nov. 1999.
- TSUI, A. S. A multiple-constituency model of effectiveness: an empirical examination at the human resource subunit level. *Administrative Science Quarterly*, 35, p.458-483, 1990.
- VILLAR, V.; SAND SAYED, H.; QUEIROZ, C. G. *Integrating the concept of partnerships in the strategy of firms: results of a survey management of techno-industrial engineers*, 1992. p.515-524.
- WELTY, G. A Critique of some long-range forecasting developments. *Bulletin of the International Statistical Institute*, v.44, n.2, p.403-408, 1971.
- WRIGHT, G.; ROWE, G.; BOLGER, F.; GAMMACK, J. Coherence, calibration and expertise in judgemental probability forecasting. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, v.57, p.1-25, 1994.

ANEXOS

1 – DELPHI

A técnica Delphi⁵⁵ se baseia no pressuposto de que “a análise de problemas complexos requer a participação de diversos especialistas, onde o somatório de informações contribuirá para melhorar a qualidade das previsões (...) não é um levantamento estatístico de opiniões de uma população, e sim uma consulta a um grupo seletivo de especialistas que (...) procura chegar a opiniões conjuntas sobre questões complexas” (GOMES et al., 1992, p. 9). Consiste na circulação repetida de questionários entre um conjunto de especialistas anônimos entre si. Após a primeira rodada, cada especialista recebe uma síntese das respostas dos demais, facilitando a formação de consenso (MILKOVICH et al., 1972). A experiência demonstra que, após duas a três rodadas, as opiniões apresentam padrões convergentes, indicando presença de uma ou mais escolas de pensamento (WELTY, 1971).

Nesta pesquisa foi solicitado a juízes representativos dos diferentes, atores que ordenassem:

(I) indicadores dedicados à avaliação de assentamentos, com base em seu grau de importância relativa, para esta finalidade; (II) assentamentos, com base em sua performance relativa. Os passos foram:

I – Avaliação dos indicadores

Os juízes⁵⁶ identificaram sua ordem de preferência quanto à importância de determinado conjunto de variáveis, para medir desempenho em assentamentos de Reforma Agrária. As orientações foram: (a) Selecione a(s) variável(eis) mais importante(s), em sua opinião; (b) Atribua uma nota, entre zero (mínimo) e dez (máximo), para este grau de importância; (c) No conjunto remanescente, selecione a(s) variável(eis) mais importante(s); (d) Atribua nota de zero, (mínimo) até o valor atribuído à(s) última(s) variável(eis) selecionada(s) no passo imediatamente anterior; (e) Prossiga, até esgotar todas as opções; (f) Inclua, se julgar conveniente, variáveis não contempladas na lista; (g) Atribua valor zero a toda variável que considerar irrelevante, e valores idênticos a todas variáveis que considerar equivalentes.

II – Avaliação de desempenho dos assentamentos

Representantes do INCRA, EMATER e REPRESENTANTES, receberam listagem contendo os assentamentos incluídos neste estudo, acompanhada de solicitação para ordená-los por grau de sucesso comparado, atribuindo de notas entre 1 (máximo) e 7 (mínimo)⁵⁷. Os ordenamentos obtidos foram estratificados em três categorias. O Grupo superior foi formado por assentamentos com escores 1 e 2, o intermediário com escores 3 e 4. Os escores finais foram convertidos para escala percentual, onde 100 corresponde a desempenho máximo.

2 – DEA

A sobrevivência⁵⁸ dos assentamentos, é condição necessária para a ampliação das oportunidades oferecidas às famílias assentadas. Neste sentido, a busca de referências eficientes para um assentamento genérico “o”, pode ser interpretada como esforço no sentido de identificar processos⁵⁹ (realizados em algum outro assentamento $k \neq o$), que constituam alternativas capazes de melhorar a performance de “o”, ampliando sua possibilidade de sobrevivência (por exemplo, ampliando os resultados, sem expandir os mesmos esforços, como ilustra a projeção vertical de A⁴, na Figura 1).

⁵⁵ Ver MILKOVICH et al., 1972; VILLAR, SAYED e QUEIROZ, 1992; GOMES et al., 1992.

⁵⁶ Foram contactados 59 especialistas. Uma primeira rodada (ocorrida entre julho de 1996 e setembro de 1996) apresentou 61% de retorno (respectivamente: EMATER, 92%; INCRA 89%; REPRESENTANTES 47% e ESTUDIOSOS, 21%). Uma segunda rodada (entre outubro de 1996 e fevereiro de 1997) apresentou retorno de 100%. Foi considerada desnecessária uma terceira rodada pois a diferença absoluta média, observada entre as notas da primeira e da segunda rodadas, foi 0,4% (0,04 para notas entre 0-10).

⁵⁷ Neste sentido, enquanto 3 equivale a desempenho superior, porém próximo da média, 2 equivale a desempenho superior, próximo da referência ilustrativa do tipo idealizado pelos julgadores. De forma similar, os escores 5 e 6 foram utilizados para retratar situações abaixo da média. Utilizamos esta escala de sete pontos face recomendação de MILLER (1956) que demonstra existir “claro e definido limite para acurácia com que podemos identificar a magnitude absoluta de uma variável de estímulo”, que ele propôs chamar de “capacidade de julgamento absoluto”, sustentando que “esta capacidade é, geralmente, alguma coisa na vizinhança de sete” (MILLER, 1956, p. 90). A mesma escala é adotada por TSUI (1990) e BANA e COSTA (1992).

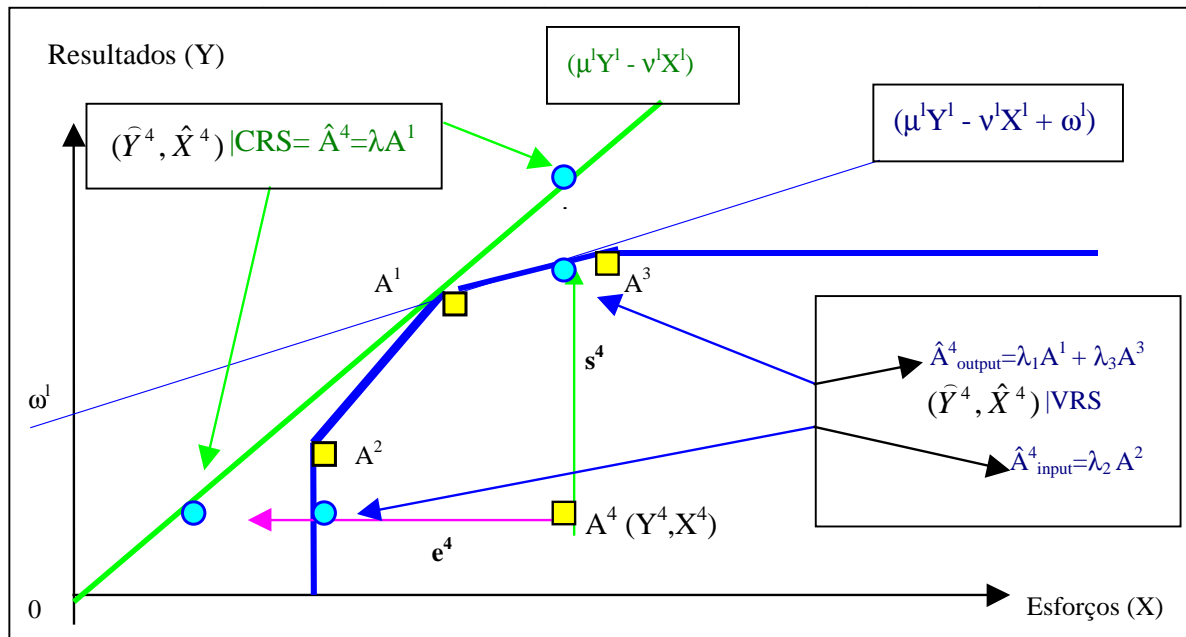
⁵⁸ Como a sobrevivência das organizações depende de que produziam algo interpretado como relevante desde a perspectiva de atores externos e internos (TSUI, 1990), a eficiência e adequação ao meio são essenciais para o sucesso dos assentamentos.

⁵⁹ Admite-se que nas unidades produtivas tomam as melhores decisões possíveis, face aos conhecimentos que dominam. Neste sentido, assume-se que, se os resultados não são melhores, é porque limitações associadas ao ambiente, ou às práticas utilizadas, não o permitiram.

Os modelos DEA operam neste sentido. Avaliando performances a partir de conjuntos de possibilidades de produção e necessidades de consumo, comparam as atividades realizadas em cada unidade, com base nas práticas observadas em todas as unidades, buscando as mais produtivas. As comparações se dão nos limites de conjuntos de processos tecnológicos definidos a partir de pressupostos associados às relações $\{(Y,X)|X \text{ pode gerar } Y\}$, sendo Y o conjunto de resultados (outputs) e X o conjunto de esforços (inputs).

O posicionamento das unidades mais bem sucedidas, no espaço das relações de produção, determinará o traçado da fronteira eficiente. Como a fronteira é construída a partir da perspectiva de determinada unidade produtiva (a unidade “o”), adotamos a denominação VRS (Y, X, u^o, v^o) e solucionamos⁶⁰ os problemas (Modelos M1-E e M1-M) n vezes, de forma que as “n” unidades ocupem a posição de “o”, cujos valores parametrizam a análise⁶¹ e projeção das demais, em relação à fronteira.

(M1 - M)	(M1 - E)
$\text{VRS}_M(Y, X, u^o, v^o)$	$\text{VRS}_E(Y, X, u^o, v^o)$
$\text{Max } \mu^o Y - v^o X + \omega$	$\text{Min } - (u^o s^o + v^o e^o)$
s.a.:	s.a:
$\mu^o Y - v^o X + \omega \leq 0, (\forall Y, \forall X)$	$Y\lambda - s^o = Y^o$
$\mu^o \geq \epsilon 1$	$-X\lambda - e^o = -X^o$
$v^o \geq \epsilon 1$	$1\lambda = 1$
	$\lambda \geq 0; e^o \geq 0; s^o \geq 0$



⁶⁰ Para resolver estes problemas, utilizamos o software IDEAS (I-consulting, 1995).

⁶¹ O modelo é solucionado utilizando no vetor de pesos aqueles valores que tornam ótimas as decisões gerenciais da unidade “o” (trata-se daqueles pesos u^o, v^o que melhor justificam as relações Y^o, X^o). Se mesmo com estes pesos as relações de produção $X \rightarrow Y$ observadas em outra(s) unidade(s) se mostra(m) mais produtivas(s), então, desde a perspectiva da primeira, esta(s) última(s) se revela(m) mais eficiente, indicando que suas práticas, uma vez adotadas naquela, permitirão ampliar sua performance. Neste sentido, esta(s) última(s) constituem modelo(s) de referência para a primeira

As projeções são construídas por combinações ponderadas⁶² das unidades eficientes. Sendo A^j eficiente sob a perspectiva de A^1 , necessariamente $\mu^1 Y^j - v^1 X^j + \omega = 0$, logo $\mu^1 (\sum_j \lambda_j Y^j) - v^1 (\sum_j \lambda_j X^j) + \omega = 0$. Portanto, a(s) unidade(s) A^j , adotada(s) como referência(s) para a projeção de A^1 sobre a fronteira eficiente, sugere(m) práticas capazes de ampliar a performance de A^1 . As alterações recomendadas pelo ponto projetado, podem ser formadas por três componentes: expansão equi-proporcional nos produtos, redução equi-proporcional nos insumos e expansão residual (não proporcional) nos insumos e/ou nos produtos. Definindo as folgas e excessos, em termos destes componentes, temos:

$$s^1 = (\hat{Y}^1 - Y^1) = \rho(Y^1 + \delta_s^1 - Y^1) = (\rho - 1) Y^1 + \delta_s^1$$

$$e^1 = (X^1 - \hat{X}^1) = [X^1 - \gamma X^1 + \delta_e^1] = (1 - \gamma) X^1 + \delta_e^1$$

onde δ_s^1 e δ_e^1 representam as alterações não proporcionais relativas a cada fator (portanto, na solução, pelo menos um dos elementos, em cada um destes vetores, será nulo). Aplicados a todos os elementos dos vetores (X e Y), ρ e γ são escalares que representam as modificações proporcionais viáveis. Como neste estudo adotamos orientação para a produção, nos interessam particularmente ρ e δ_s^1 , que correspondem, respectivamente, aos escores de ineficiência P-M1 e O-M1 apresentados no corpo do documento (ver seção 5.2).

3 – AS UNIDADES AVALIADAS E SUA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL

As unidades básicas deste estudo são 90 assentamentos, estabelecidos em três grandes regiões, definidas com base na dinâmica histórica de expansão da Reforma Agrária⁶³, no Estado. Chamamos a estas regiões de Pioneira, de Contraste (ou de Transição), e de Expansão⁶⁴.

A Região Pioneira (R1) é composta pelas microrregiões agroecológicas e econômicas (MRAECO) Planalto Médio (24)⁶⁵, Alto Uruguai (4) e Missioneira de Santo Ângelo e São Luiz (8). A região Expansão (R3) é formada pelas microrregiões⁶⁶ Campanha (22), Serra do Sudeste (8) e Grandes Lagoas (12). A faixa que as separa, composta pelas microrregiões Planalto Superior (4), Depressão Central (14) e São Borja e Itaqui (1), denominamos região de Contraste (ou de Transição – R2). Em que pese sua relativa uniformidade, as ações de apoio ao desenvolvimento das famílias assentadas refletem aquela diferenciação, evidenciando necessidade de referências eficientes, vinculadas às especificidades do ambiente.

QUADRO A3.1 – Regionalização de indicadores para 90 assentamentos de Reforma Agrária - Médias

Indicadores / Regiões	Pioneira (R1)	Contraste (R2)	Expansão (R3)	Total
Microrregiões Agroecológicas e Econômicas (MRAECO)	Planalto Médio, Alto Uruguai e Missioneira	Planalto Superior D. Central e Região de São Borja	Campanha, S. do Sudeste e Grandes Lagoas	Total RS
Número de assentamentos	37	19	34	90
Famílias assentadas	1.876	650	1.082	3.608
% Experiência ajustada	55%	14%	5%	27%
Renda (R\$ ⁶⁷ /Família/ano)	4.955	3.484	6.106	5.080
% com eletricidade	77%	70%	43%	63%

Fonte: EMATER-RS.

⁶² Aplicando o fator de ponderação (λ) sobre as atividades ($Y \leftarrow X$), temos que $\lambda_j(Y^j, X^j) = (\hat{Y}^1, \hat{X}^1) = (\lambda_j Y^j, \lambda_j X^j)$.

⁶³ NAVARRO, MORAES e MENEZES (1999) descrevem a constituição destas regiões a partir de elementos históricos, evolução na disponibilidade de terras, formas de ação do MST, e oscilação na importância dos governos Estadual e Federal.

⁶⁴ Para detalhamento a respeito das características destes ambientes, ver MELGAREJO, 2000, p 11 a 17.

⁶⁵ Os números entre parênteses indicam a quantidade de assentamentos considerados em cada região, para fins desta pesquisa.

⁶⁶ Ver Zoneamento Agroecológico e Econômico do Estado, em RIO GRANDE DO SUL, 1994.

⁶⁷ Médias para 1995-1997, atualizadas para dezembro de 1998. Paridade R\$:US\$ da ordem de 1,11:1.