

CAPITAL SOCIAL E DILEMAS DE AÇÃO COLETIVA

ESTUDO DE CASO EM UM PEQUENO ASSENTAMENTO RURAL DE MINAS GERAIS

ANA PAULA WENDLING GOMES
NEWTON PAULA BUENO

RESUMO *O objetivo deste trabalho é avaliar a importância de dilemas de ação coletiva como um fator de inibição à ação cooperativa em um assentamento rural – Assentamento Primeiro de Junho, Tumiritinga (MG) – em que o pequeno tamanho e a relativa homogeneidade econômica e social de seus membros sugeriria, de acordo com a teoria da ação coletiva, que eles não são muito relevantes. O principal resultado foi o de que, apesar da relativa disponibilidade de capital social que em princípio tenderia a favorecer a ação coletiva, persistem problemas que sugerem a presença de dilemas sociais de ordem superior no assentamento. Uma implicação importante da presença desse tipo de problema de ação coletiva para efeito de política de desenvolvimento é a de que, para romper a estagnação econômica vigente, uma das condições necessárias, embora não suficiente, é a substituição de instituições tradicionais de estímulo ao trabalho cooperativo por incentivos seletivos, como o pagamento por produtividade.*

PALAVRAS-CHAVE *Nova economia institucional; dinâmica de sistemas; dilemas sociais; Minas Gerais.*

ABSTRACT *The purpose of this article is to evaluate how collective action dilemma can be an inhibition factor to cooperative action in a rural community, Assentamento Primeiro de Junho, located in Tumiritinga, Minas Gerais state. The small size and the economic and social homogeneity of their members would suggest, in agreement with the theory of the collective action, that dilemma would not be relevant. However, the main result was that in despite of the availability of social capital, which in theory could favor collective action, there were problems suggesting the presence of social dilemmas of superior order in the community. Collective action dilemma have important implication on development policies. For instance, it has to be implemented selective incentives, such as payment for productivity to overcome economic stagnation.*

KEY WORDS *New institutional economics; system dynamics; social dilemmas; Minas Gerais.*

INTRODUÇÃO

Dilemas de ação coletiva são situações em que comunidades são incapazes de se desenvolverem economicamente não porque necessariamente lhes faltem recursos físicos ou mesmo monetários, mas porque seus membros não conseguem organizar-se para realizar tarefas que não podem ser feitas por indivíduos isolados. O porquê disso freqüentemente acontecer em comunidades pobres é um dos temas de fronteira de uma das áreas mais promissoras em termos de pesquisas diretamente aplicáveis da economia moderna: a nova economia institucional. Este trabalho resume algumas das principais conclusões e prescrições mais recentes dessa área de estudo para o desenvolvimento de pequenas comunidades rurais pobres, aplicando a teoria, em caráter ilustrativo, para o assentamento rural Primeiro de Junho em Tumiritinga, município localizado no Vale do Rio Doce, em Minas Gerais. Essa comunidade foi escolhida por apresentar uma série de características que a tornam um estudo de caso extremamente instrutivo para a teoria que iremos examinar. As principais são:

- 1) o assentamento resultou da ação coletiva de ocupação liderada pelo Movimento Sem Terra;
- 2) situa-se numa região em que recursos naturais como água e terra não se constituem em um impedimento óbvio para o desenvolvimento;
- 3) é uma comunidade pequena (83 famílias);
- 4) seus membros, apesar de em sua maioria terem participado da ação coletiva prévia de ocupação da terra, organizam o trabalho de duas formas distintas: parte coletivamente, como seria de esperar de pessoas que têm um histórico de cooperação, e parte individualmente.

O artigo está organizado em três seções. Na primeira, esclarece-se os conceitos de capital social e de dilemas de ação

coletiva de primeira, segunda e terceira ordens, mostrando que em geral eles estão presentes em comunidades como a que está sendo estudada e que um dos principais fatores que permitem algumas dessas comunidades superar esses dilemas é a presença de capital social. Na segunda seção, procura-se verificar se a deficiência em termos desse fator – isto é, a deficiência de capital social – pode ser considerada um fator explicativo importante para a ausência de ações cooperativas relevantes no assentamento estudado. A terceira seção conclui o trabalho.

CONCEITUAÇÃO

Dilemas de ação coletiva e pobreza

Diz-se que existe um dilema de ação coletiva quando uma sociedade se encontra em uma situação em que cada um de seus membros poderia melhorar suas condições de vida sem que outros tenham de piorar. Em economia, denomina-se essa situação de uma posição pareto-ineficiente. Isso pode acontecer pela razão evidente de que as pessoas não percebem os potenciais efeitos benéficos da cooperação, mas também pela razão menos óbvia de que elas considerem pouco inteligente, de seu ponto de vista, participar efetivamente de ações coletivas. Cada um desses casos tem implicações muito diferentes para a formulação de políticas de estímulo a ações cooperativas. Para entender esse ponto, considere as duas situações de interação social abaixo, em que as letras em cada célula representam os *pay-offs* de cada agente para cada estratégia, de modo que, se, por exemplo, ambos os agentes cooperam um com o outro, ambos recebem como prêmio o valor (financeiro ou medido em termos de alguma outra unidade de utilidade) *a*.

1 Os desenvolvimentos teóricos obtidos pela nova teoria institucional nessa versão desdobram-se em duas direções principais complementares. Em uma delas, a preocupação central é analisar as mudanças no meio ambiente institucional geral das economias, isto é, no conjunto de regras políticas, sociais e legais fundamentais, por exemplo, nas regras regulando os direitos de propriedade e os contratos, que estabelecem a base para a produção, troca e distribuição de mercadorias em uma certa sociedade. A segunda corrente, por sua vez, ocupa-se basicamente do estudo da interação entre as unidades econômicas no processo de produção, troca e distribuição, enfatizando a forma como surgem e se desenvolvem instituições que asseguram a cooperação entre as unidades econômicas nesses processos. A primeira dessas correntes deriva fundamentalmente dos trabalhos de Douglass North, cuja principal preocupação é entender de que forma as macroinstituições de um país afetam seu desempenho econômico no longo prazo, identificando aquelas que são mais propícias ao desenvolvimento econômico e mostrando por que em alguns países as instituições mais adequadas não são adotadas, eternizando uma situação de subdesenvolvimento econômico; alguns dos trabalhos recentes mais representativos a respeito são de North (1991, 1994, 1996). A segunda corrente, que versa basicamente sobre o comportamento de firmas e indivíduos, origina-se com o famoso trabalho de Ronald Coase (1937), mas só vem a frutificar mais tarde com base nas contribuições de Oliver Williamson (1979, 1985, 1996). O objetivo principal dessa corrente é entender como se formam e como se modificam as estruturas de governança para determinadas transações; isto é, o conjunto de instituições que permite que um determinado tipo de transação se realize de forma contínua.

		Jogo da confiança	
		Agente 2	
		Coopera	Não coopera
Agente 1	Coopera	<i>aa</i>	<i>bc</i>
	Não coopera	<i>cb</i>	<i>dd</i>
		$a > d, d < c < a$ e $b < d$	
		Dilema do prisioneiro	
		Agente 2	
		Coopera	Não coopera
Agente 1	Coopera	<i>aa</i>	<i>bc</i>
	Não coopera	<i>cb</i>	<i>dd</i>
		$a > d, c > a$ e $b < d$	

Na primeira situação, pode-se inferir que há uma boa probabilidade de que a cooperação entre os agentes se desenvolva espontaneamente, na medida em que eles percebam os benefícios mútuos, os quais podem ser alcançados e consigam coordenar suas ações para superar os obstáculos existentes à ação cooperativa. Observe-se, por exemplo, que, embora a solução cooperativa seja um equilíbrio de Nash, a confiança mútua é um pré-requisito indispensável ao processo, visto que, se apenas um dos agentes decidir cooperar, ele terá seu *pay-off* reduzido em relação à situação inicial, enquanto o outro terá seu *pay-off* aumentado. É razoável afirmar que a nova economia institucional em sua versão custos de transação enfatiza esse tipo de situação, denominada de dilema social de primeira ordem, ou seja, as condições necessárias para que os agentes superem os obstáculos macroinstitucionais à cooperação (como nos trabalhos de Douglass North), ou a resistência à cooperação no nível das estruturas de governança (como na obra de Williamson e seguidores¹). Mas a segunda situação, que representa o dilema do prisioneiro clássico, é bem diferente. A estratégia dominante para ambos os agentes é não

cooperar e assim a cooperação não deixa de ocorrer simplesmente porque os agentes não consigam coordenar suas ações, devido, por exemplo, aos elevados custos de transação envolvidos. Mas porque, se decidirem cooperar unilateralmente, o outro terá incentivos para deixar de cooperar. Isto é, a solução cooperativa não é um equilíbrio de Nash, e assim não tem a estabilidade da solução anterior; diz-se que, nesse caso, ocorre um dilema social de segunda ordem. Para confirmar esse resultado, observe que o *pay-off* do agente 1 será maior se ele não cooperar quando o agente 2 cooperar, do que se ele agir com reciprocidade (*c* contra *a*). Em grandes grupos, isso significa que será uma estratégia racional tentar “pegar carona” nos benefícios da cooperação, em vez de contribuir para alcançar essa situação. Nessas condições, em um mundo em que os agentes agem racionalmente (da forma como se define no presente trabalho), a estratégia dominante para cada agente será não cooperar (atuando como *free rider* ou *rent seeker*) e o equilíbrio ineficiente em termos de Pareto da não-cooperação prevalecerá. Estudos mais recentes por teóricos de jogos (ver, por exemplo, AXELROD, 1997, cap. 1) e autores neo-institucionalistas (ver entre outros PUTNAM, 1993; OSTROM, GARDNER e WALKER, 1999; OSTROM, 2000) têm demonstrado que em grupos relativamente pequenos, em que os agentes interagem repetidamente por longos períodos de tempo, esse tipo de obstáculo à cooperação pode ser superado por meio da confiabilidade interpessoal acumulada pelo grupo ou comunidade.

A confiança mútua que uma comunidade acumula ao longo do tempo – que se pode denominar de capital social – constitui-se assim em um insumo produtivo pelo menos tão importante como as máquinas, equipamentos e instalações do capital físico (COLEMAN, 1990) e expressa o grau de competência em se organizar para realizar empreendimentos cooperativos (BIALOSKORSKI NETO, 2003).

Mas nem todas as comunidades em que as pessoas interagem repetidamente conseguem agir coletivamente em

empreendimentos que exigem um comprometimento maior dos indivíduos. O motivo é que, após solucionar os dois primeiros dilemas, a comunidade precisa ainda desenvolver meios de garantir a aplicação das normas que punem os indivíduos que se esquivam de cumprir os acordos coletivos, isto é, insistem em se comportar como *free-riders* nas comunidades. Ela precisa, em outras palavras, não apenas desenvolver instituições (regras formais e sanções informais) a fim de dar os incentivos para os indivíduos agirem coletivamente, mas criar mecanismos que possam solucionar dilemas sociais de terceira ordem, isto é, determinar quem irá fiscalizar a obediência às normas estabelecidas. O que caracteriza essa situação como um dilema social é o fato de que, embora uma monitoração adequada das normas seja do interesse da comunidade, para cada indivíduo isolado interessa que os demais, e não ele próprio, façam o serviço. A literatura internacional demonstra que esse tipo de dilema é difícil de resolver em comunidades em que os agentes não participam da elaboração das normas institucionais e nem da concepção e da implementação das ações, como costuma acontecer, por exemplo, na implantação de projetos de irrigação por governos de países em desenvolvimento (BARDHAN, 2000; BECKER e OSTROM, 1995; TANG, 1991).

A conclusão é que, para que uma comunidade se envolva crescentemente em empreendimentos coletivos, ela precisa superar pelo menos três tipos de dilemas sociais. A acumulação de capital social pode ajudar a superar esses dilemas, mas a literatura internacional indica que, para que isso de fato aconteça, uma série de outras condições, como pequeno tamanho e condições de participação efetiva dos agentes no processo, têm que estar presentes. Na próxima seção, procura-se, em primeiro lugar, estimar a disponibilidade de capital social no assentamento Primeiro de Junho; em seguida procura-se avaliar em que medida essa disponibilidade parece suficiente para solucionar dilemas de ação coletiva de ordem superior.

Capital social

Atualmente, a Nova Economia Institucional tem ressaltado a relevância de uma maior cooperação entre os indivíduos e grupos como agentes importantes para promover o desenvolvimento socioeconômico de uma sociedade. A ação coletiva é capaz de gerar novas possibilidades de integração e transformação econômica e social.

Para tanto, é preciso haver relações sociais que tornem possível a ação coletiva. Coleman (1990) chama de capital social o conjunto das relações sociais em que um indivíduo se encontra inserido e que o ajudam a atingir objetivos que, sem tais relações, seriam inalcançáveis ou somente alcançáveis a um custo de transação mais elevado. Entre os vários tipos de relações sociais geradoras de capital social, encontram-se a existência de grupos e redes formais e informais, as relações de confiança mútua, a presença de normas e sanções, as relações que envolvem autoridade ou capacidade e as relações que permitem aos indivíduos obterem informações por baixo custo.

Nessa linha de pensamento, o capital social é visto como um argumento adicional na função de produção, juntamente com os outros fatores. Como o capital físico, ele é produtivo (guardando evidentemente suas especificidades), gerando um fluxo de rendimento para os indivíduos ou sociedades que a ele obtêm acesso. Coleman (1990) considera que o capital social está sujeito a uma lógica de acumulação e reprodução, determinada por escolhas racionais dos atores sociais no estabelecimento de estruturas de relações, instrumentalmente associadas à eficácia da ação coletiva. Estruturas que podem ser criadas a partir da confiança mútua entre os indivíduos e que se traduzem na estabilidade das instituições, normas e obrigações recíprocas, garantindo a eficiência do esforço coletivo e a eficácia dos investimentos individuais.

O conceito de capital social como um fator de produção se tornou empírico e historicamente relevante, no momento em que

se deu a ruptura na teoria econômica clássica, que considerava como fatores de produção apenas as variáveis terra, trabalho, capital físico e humano. Nas últimas décadas, o capital social passou a ser incorporado aos modelos que buscam explicar o crescimento e o desenvolvimento econômico, tornando-se um objeto de estudo na comunidade científica. Porém, existem ainda várias reflexões em relação ao conceito no que tange às suas implicações no desenvolvimento socioeconômico.

O aspecto recente do tema está relacionado à própria evolução da teoria de crescimento e desenvolvimento econômico, em que novos fatores de produção foram continuamente adicionados, no intuito de explicar as causas do desenvolvimento. Foi assim com o capital humano, a tecnologia endógena e, agora, com o capital social. Embora as idéias que envolvem o conceito sempre tenham estado presentes na literatura econômica como na obra de Adam Smith, *The theory of moral sentiments*, e também em obras de grandes sociólogos, como Durkheim e Parsons.

A abordagem mais conhecida em estudos acerca do capital social refere-se à natureza e extensão do envolvimento de um indivíduo em várias redes informais e organizações cívicas formais. Essa abordagem foi utilizada por Robert Putnam ao estudar as regiões da Itália, examinando questões fundamentais atinentes à vida cívica. Segundo Putnam (1993), o capital social entendido como o estoque de redes de engajamento cívico e de vida associativa nas comunidades, tem sido o elemento determinante para a *performance* dos governos regionais na Itália e, portanto, uma pré-condição para o desenvolvimento efetivo.

Em sua elaboração sobre desempenho institucional, eficiência governamental, democracia e participação cívica, Putnam (1993) procura confrontar a noção hobbesiana de que os indivíduos, numa comunidade humana, são incapazes de colaborar em benefício mútuo, sem que haja uma atuação coercitiva por parte de um terceiro ator, no caso o Estado. O autor procura demonstrar que alguns contextos históricos favoreceram o surgimento e amadurecimento de laços de confiança e

reciprocidade entre os indivíduos, o que os torna habilitados para a cooperação em benefício coletivo. Por outro lado, “quando os atores são incapazes de assumir compromissos entre si, eles têm que renunciar – pesarosamente, porém racionalmente – a muitas oportunidades de proveito mútuo” (PUTNAM, 1993, p. 174).

Levi (1996) reconhece a relevância do trabalho de Putnam para as ciências sociais ao mesmo tempo em que realiza uma crítica a esse trabalho sob o ponto de vista teórico. Para essa autora, Putnam levanta uma questão crítica para o debate sobre democracia: *Quais são as dinâmicas de construção e desconstrução do engajamento cívico democrático?* Porém, de uma maneira geral, a argumentação teórica de Putnam demonstraria uma visão romântica da comunidade, além de não oferecer uma explicação mais aprofundada sobre as origens do capital social e sobre a amplitude do conceito de confiança:

[...] Putnam never offers a precise definition of trust. He effectively treats a whole range of relationships and expectations under the one title of trust, but there are different kinds of trust: interpersonal, organizational, governmental. He has since clarified that he is not addressing trust in government or other institutions but only trust among persons. This is only a partial clarification, serving to restrict the domain but not elucidate the concept (LEVI, 1996, p. 46).

[...] we need a more complete theory of the origins, maintenance, transformation, and effects of capital social (LEVI, 1996, p. 52).

Ainda segundo Levi (1996), não haveria em Putnam uma explicação mais detalhada sobre a relação entre participação cívica e governos democráticos, já que as associações podem promover a defesa de interesses individuais e específicos que não necessariamente vão redundar em democracia. A preocupação da autora está voltada para um aprofundamento teórico das questões levantadas por Putnam.

Harris e Renzio (1997) também alertam para o fato de que o uso generalizado do conceito de capital social pode criar uma certa confusão, já que esse termo foi usado originalmente para se referir a redes e conexões inerentes à família e organização comunitária. Os autores identificam seis significados diferentes para o termo capital social, o que evidencia a referida confusão conceitual.

Já Fine (1999) fornece uma crítica ainda mais rígida, ao afirmar que, do ponto de vista conceitual, a contribuição de Robert Putnam é mínima e que seu estudo sobre a diferenciação do desenvolvimento econômico italiano de acordo com o contexto político local está aberto a questionamentos. Além disso, o autor alerta para a imprecisão com a qual as noções de “social” e “capital” vêm sendo utilizadas de forma combinada, demonstrando a ambigüidade e inconsistência da noção de capital social.

Outro aspecto criticado por Fine (1999) está relacionado com o uso do conceito de capital social por parte do Banco Mundial, no quadro das macrorrelações de poder no nível internacional, em que os Estados Unidos assumem uma posição hegemônica. Depois da implementação do chamado Consenso de Washington, o Banco Mundial teria escolhido o capital social como um elemento-chave de suas proposições acerca de uma segunda geração de reformas para os países em desenvolvimento.

What is good enough for the United States is good enough for the rest of the World. In short, as it is being deployed, social capital allows the World Bank to broaden its agenda whilst retaining continuity with most of its practices and prejudices which include neglect of macro-relations of power, preference for favoured NGOs and grassroots movements, and decentralized initiatives (FINE, 1999, p. 12).

Ao final de todas essas considerações, tem-se verificado nos últimos anos um crescimento de estudos enfocando o capital social como mais uma ferramenta teórica, para explicar

o desenvolvimento econômico e social. Eis a ótica que parece motivar muitas instituições, inclusive o Banco Mundial, a eleger o capital social como tema prioritário de estudos e publicações, como uma evolução da tendência anterior do planejamento participativo que empolgou os consultores e a cooperação multilateral de todo o mundo nas décadas de 70 e 80.

O fato é que a noção de capital social pode hoje ser entendida como o estoque de normas de reciprocidade e cooperação que pode existir em diferentes graus e nos contextos mais específicos, sendo este o enfoque principal do conceito na literatura sobre desenvolvimento.

Desse ponto de vista, segundo Nascimento (2000), o capital social constitui-se de características da estrutura social que equivaleriam a um “ativo social” de capital, ou seja, à capacidade coletivamente adquirida de poder mobilizar recursos sociais na ausência de outros recursos normalmente considerados (matéria-prima, insumos, capital bancário, capital humano etc.). Nessa formulação, o capital social pode ser adicionado na equação do desenvolvimento, ou seja:

$$D = f(K_e, K_n, K_h, K_s),$$

em que D = desenvolvimento, K_e = capital econômico, K_n = capital natural, K_h = capital humano e K_s = capital social.

ESTIMATIVA DO NÍVEL DE CAPITAL SOCIAL EXISTENTE NO ASSENTAMENTO

Metodologia de cálculo e de amostragem Cálculo do Índice de Capital Social

A disponibilidade de capital social nos dois grupos de produtores analisados – em que predominam o trabalho coletivo ou o trabalho

individual – foi estimada a partir dos seguintes indicadores:

- Participação em associações: em que se quantifica a participação do assentado ou algum outro membro da família em associações de produtores, sindicato de trabalhadores, movimentos políticos e associação de pais e professores.
- Percepções subjetivas de confiança: em que se avalia o grau de confiança entre o produtor entrevistado e outros assentados.
- Presença de redes de conexões e solidariedade: em que se procura captar a frequência na qual os assentados se ajudam entre si em casos de emergência.
- Inclusão social: em que se quantifica a frequência na qual os entrevistados conversam com seus vizinhos e desenvolvem atividades recreativas.
- Ação voluntária: em que se mede a frequência na qual o entrevistado ou outro membro de sua família participa de tais atividades.

A escolha desses indicadores deveu-se ao fato de o capital social estar relacionado a aspectos da organização social, tais como características dos grupos envolvidos, redes, normas e confiança, que facilitam a constituição e a cooperação para benefício mútuo. A concepção desses indicadores foi desenvolvida por um grupo de pesquisadores do Banco Mundial. O trabalho original do Banco Mundial sugere adaptações às condições locais e características próprias de cada estudo, as quais foram realizadas visando atribuir especificações de assentamento rural.

Selecionadas e quantificadas as variáveis representativas de cada indicador de capital social, o próximo passo consistiu em calcular o índice que mede o capital social no assentamento. Esse índice permite identificar a participação relativa de cada variável em sua composição final.

Para construir o índice, foi necessário estabelecer um valor para cada resposta atribuída pelo entrevistado às perguntas. Em outras palavras, em uma pergunta qualquer o entrevistado

pode responder “sim”, “às vezes” e “não”. Com isso, foi necessário estabelecer qual o valor de cada alternativa para construir o índice. Optou-se por utilizar a seguinte classificação das respostas: zero para “não”; um para “às vezes”; e dois para “sim”.

O Índice de Capital Social das famílias assentadas será calculado da seguinte forma:

$$ICS = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \left[\frac{\sum_{i=1}^m E_{ij}}{\sum_{i=1}^m E_{\text{máx } i}} \right] \quad (1)$$

A contribuição de cada indicador no ICS por sua vez dada por:

$$C_i = \frac{\sum_{j=1}^n E_{ij}}{n \left(\sum_{i=1}^m E_{\text{máx } i} \right)} \quad (2)$$

Em que:

ICS = Índice de Capital Social;

E_{ij} = escore do i -ésimo indicador, alcançado pelo j -ésimo produtor;

$E_{\text{máx } i}$ = escore máximo atingível pelo indicador i ;

$i = 1, \dots, m$ número de indicadores;

$j = 1, \dots, n$ número de produtores;

C_i = contribuição do indicador i no ICS do grupo.

Técnica de análise

No presente estudo, foi utilizada a técnica de análise discriminante para calcular esse impacto (ver, por exemplo, HUBERTY, 1994; MANLY, 1994; MALHOTRA, 2001). O objetivo da análise foi avaliar se os indicadores do capital social são importantes para classificar o indivíduo como participante de grupos que normalmente resolvem problemas de ação coletiva. Como

exemplo de problema típico de ação coletiva será considerado o grau em que os indivíduos se dispõem a economizar água, que é um recurso comum, em momentos de dificuldade de abastecimento. As variáveis explicativas utilizadas para discriminar os grupos serão as mesmas usadas na composição do Índice de Capital Social, exceto as relacionadas à participação em associações.

A análise estatística multivariada utilizando funções discriminantes foi inicialmente aplicada por Fischer (1936) para decidir à qual dos dois grupos pertenceriam indivíduos sobre os quais tinham sido feitas diversas e idênticas mensurações. De modo geral, podem-se definir os seguintes objetivos para a análise discriminante:

- Estabelecer funções discriminantes ou combinações lineares das variáveis que melhor discriminam as categorias da variável dependente.
- Verificar se existem diferenças significativas entre os grupos, em termos das variáveis independentes.
- Determinar as variáveis dependentes que mais contribuem para que os grupos sejam diferentes.
- Classificar os casos em grupos, com base nos valores das variáveis dependentes.
- Avaliar a precisão da classificação.

A análise discriminante, conhecida como Discriminante Linear de Fisher, reduz o número de variáveis para um número menor de parâmetros, que são funções discriminantes linearmente dependentes das variáveis originais. Os coeficientes das funções discriminantes indicarão a contribuição das variáveis originais para cada função discriminante.

Um método comum na análise discriminante é o Stepwise, que seleciona as variáveis para entrar na análise, baseando-se nas suas capacidades de discriminação. O processo inicia selecionando a variável que apresenta maior valor de discriminação. Essa variável é pareada com as demais variáveis, uma de cada vez, e o

critério de seleção é novamente comparado. A variável que, em conjunto com a primeira selecionada, produzir o melhor valor para o critério, é a segunda variável escolhida para entrar na análise. Essas duas variáveis selecionadas são combinadas com as demais remanescentes, e a combinação que apresentar o maior valor para o critério de seleção determinará a terceira variável a entrar na equação. Do mesmo modo, todas as demais variáveis são testadas através do critério de seleção, até que todas sejam ordenadas pelas suas capacidades de discriminação.

Formalmente, para o caso de dois grupos, o método de decisão estatística designa uma observação para o grupo 1, se

$$Z \geq \frac{\bar{Z}_1 + \bar{Z}_2}{2} + h \left[\frac{p_2 C(1/2)}{p_1 C(2/1)} \right] \quad (3)$$

E uma observação é classificada no grupo 2, se

$$Z < \frac{\bar{Z}_1 + \bar{Z}_2}{2} + h \left[\frac{p_2 C(1/2)}{p_1 C(2/1)} \right] \quad (4)$$

Em que:

Z = escore discriminante para uma dada observação;

Z_j = escore discriminante médio para o grupo j ;

p_j = probabilidade prévia do grupo j ;

$C(i/j)$ = custo de classificação incorreta dentro do grupo i de uma observação que pertence ao grupo j .

O método utilizado para identificar o poder de discriminar de uma variável é o teste de Lambda de Wilks (L^*). Esse teste considera como critério de seleção de variáveis o valor da Estatística F Multivariada para o teste da diferença entre os centróides dos grupos.

Fonte de dados

Para a realização da pesquisa, foram utilizados dados primários coletados por meio da aplicação de um questionário integrado desenvolvido pelo Banco Mundial para medir capital social. O questionário foi adaptado, sendo perguntas complementares inseridas, de acordo com os objetivos específicos do presente estudo.

A amostra foi escolhida aleatoriamente, em função da homogeneidade da população. O questionário foi aplicado em uma amostra de 39, em um total de 83 famílias, sendo 19 famílias do grupo de produtores que não trabalham coletivamente e 20, do grupo que o faz.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participação dos indicadores na composição do Índice de Capital Social

No Quadro 1, apresenta-se o Índice de Capital Social (ICS) para todo o assentamento, isto é, envolvendo tanto os produtores do grupo coletivo, quanto os da produção individual.

O ICS de 0,7077 pode ser considerado relativamente elevado, na medida em que seu valor máximo de 1 somente seria alcançado se todos os entrevistados respondessem “sim” a todas as perguntas. Conforme discutido anteriormente, existe a tendência de o entrevistado responder “às vezes” para perguntas pessoais. Com isso, apesar de não responder negativamente, esse tipo de resposta intermediária reduz o valor final do ICS.

Observando-se a participação individual de cada variável no ICS, percebe-se que as maiores freqüências de respostas positivas ocorreram nas variáveis “conversa com vizinhos” e “participação em sindicato de trabalhadores”, cujas contribuições foram de 13,41% e 13,04%, respectivamente. A elevada contribuição dessas variáveis no ICS explica-se pela trajetória de vida dos assentados. O longo convívio entre eles antes de serem assentados estabeleceu laços de amizade, os quais são refletidos em conversas freqüentes com os amigos (vizinhos). Além disso, a conquista conjunta da terra despertou a necessidade de união, refletida na elevada participação em sindicatos e similares.

De acordo com os dados, o nível de capital social no grupo coletivo (0,73) é maior do que na produção individual (0,6842). Além disso, o peso das variáveis na composição do ICS também é diferente. No ICS do grupo coletivo, a variável que teve maior participação foi “conversa com vizinhos”, com peso de 13,01%, seguida pela variável “participação em sindicato de trabalhadores”, com 12,33%. Já no sistema de produção individual, as variáveis “participação em sindicato de trabalhadores” e “conversa com vizinhos” tiveram influência idêntica no ICS final. De modo geral, os produtores que trabalham coletivamente, comparativamente aos que adotam o sistema individual, participam mais de movimentos políticos e de associações de pais e professores, têm mais confiança nas pessoas e participam um pouco mais de trabalho voluntário. Mas, estranhamente em vista da teoria, tendem a apresentar um comportamento menos solidário em situações de emergência. Retornaremos a esse ponto na subseção seguinte.

Quadro 1: Índice de capital social para cada grupo de produtores e da população total do assentamento Primeiro de Junho

Indicador	Coletivo		Individual		População	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%
1) Participação em associações						
Associações de produtores	0,0850	11,64	0,0895	13,08	0,0872	12,32
Sindicato de Trabalhadores	0,0900	12,33	0,0947	13,85	0,0923	13,04
Movimento político	0,0800	10,96	0,0526	7,69	0,0667	9,42
Associação de Pais e Professores	0,0400	5,58	0,0263	3,85	0,0333	4,71
2) Confiança						
Confiança entre as pessoas	0,0525	7,19	0,0474	6,92	0,0500	7,07
3) Redes e solidariedade						
Ajuda em caso de emergência	0,0700	9,59	0,0711	10,38	0,0705	9,96
Empréstimo de dinheiro	0,0650	8,90	0,0711	10,38	0,0679	9,60
4) Inclusão e sociabilidade						
Conversa com vizinhos	0,0950	13,01	0,0947	13,85	0,0949	13,41
Atividades recreativas	0,065	8,90	0,0579	8,46	0,0615	8,70
5) Ação voluntária						
Trabalho voluntário	0,0875	11,99	0,0789	11,54	0,0833	11,78
TOTAL	0,7300	100,0	0,6842	100,0	0,7077	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Problemas de ação coletiva detectados no assentamento rural e percepções dos assentados quanto às atitudes coletivas

De acordo com os dados levantados, infere-se que os relativamente elevados indicadores de capital social não foram suficientes para resolver dilemas sociais de ordem superior na comunidade. Uma manifestação desse tipo de dilemas no assentamento refere-se ao abastecimento e uso da água. Ao investigar sobre as percepções dos assentados sobre o comportamento das pessoas, caso houvesse algum problema no abastecimento da água, constatou-se que os entrevistados, em sua maioria, achavam que poucas famílias economizariam água, conforme os dados do Quadro 2 abaixo. A análise a partir da opinião do indivíduo sobre o outro foi para não constranger os respondentes a dizer que eram *free-riders*.

Quadro 2: Percepções dos assentados sobre o comportamento das pessoas na possibilidade de problemas de abastecimento de água

Especificação	Coletivo	Individual	Média
A maioria economizaria água	35,00	50,00	42,11
Poucos economizariam água	65,00	50,00	57,89
TOTAL	100,00	100,00	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com os dados, verifica-se que, embora com estoque de capital social elevado, cerca de 58% dos entrevistados afirmaram que poucos economizariam água. Ainda mais surpreendente é a maior frequência de pessoas do grupo coletivo que acha que as outras não economizariam água (65%). Em outras palavras, apesar de maior Índice de Capital Social, as famílias do grupo coletivo têm maior desconfiança na solução de problemas de ação coletiva do que as da produção individual.

Segundo relatos dos entrevistados, a percepção negativa quanto ao racionamento de água procede de um problema

ocorrido no passado. De acordo com os depoimentos, no início do assentamento havia apenas um cano de água que abastecia todas as casas. Algumas famílias que moravam mais próximas à fonte não limitavam o consumo, ocasionando a falta de água para as famílias que moravam mais distante.

A explicação para o comportamento dessas famílias era que, caso as demais respeitassem o consumo da água, o fato de só ela não economizar não faria diferença na quantidade da água (o que claramente caracteriza uma situação de dilema do prisioneiro). Esse procedimento perdurou até a instalação do saneamento de água nas casas, realizado pela Copasa, a qual passou a cobrar pelo serviço. Somente após essa intervenção foi possível solucionar o problema da água. Assim, foi preciso adotar um incentivo negativo (a cobrança pelo consumo da água) para solucionar o comportamento oportunista das pessoas.

Para testar a existência de problemas de ação coletiva independentemente da presença de capital social, utilizou-se a técnica multivariada de análise discriminante. Tal técnica permite identificar se os indicadores que compõem o Índice de Capital Social discriminam os indivíduos como participantes de grupos que normalmente resolvem dilemas de ação coletiva de ordem superior.

A variável dependente utilizada foi o comportamento das pessoas diante do problema de abastecimento de água. Para se realizarem os testes, foram construídos dois grupos: no primeiro grupo estavam os entrevistados que achavam que a maioria das pessoas economizaria água; e, no segundo grupo, aqueles que acreditam que poucos ou ninguém economizaria água perante um problema de abastecimento. Para discriminar os grupos, as variáveis explicativas utilizadas foram aquelas que fizeram parte do cálculo do ICS, exceto as relacionadas à participação em associações.

As variáveis explicativas foram testadas individualmente para verificar sua capacidade de discriminar os grupos. Para isso, utilizou-se o teste de Wilks' Lambda, que varia de 0 a 1. Quanto

menor o valor do teste de Wilks' Lambda, maior é a probabilidade de que a variável explicativa em questão seja estatisticamente significativa para discriminar entre os grupos. Os resultados dos testes encontram-se no Quadro 3 abaixo.

Quadro 3: Resultado do modelo de análise discriminante para o problema de abastecimento de água

Indicador	Teste de Wilks' Lambda
Trabalho voluntário	1,000
Conversa com vizinhos	0,915
Empréstimo de dinheiro	0,965
Ajuda em emergência	0,983
Confiança entre as pessoas	0,996
Atividades recreativas	0,992

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com o modelo utilizado, todas as variáveis possuem valor do teste de Wilks' Lambda superior a 0,9, ou seja, superior ao limite máximo de significância estatística de 0,1. Isso significa que nenhuma variável tem capacidade de discriminar os grupos de pessoas. Esses resultados indicam a hipótese de que os elevados Índices de Capital Social não são suficientes para resolver dilemas de ação coletiva de ordem superior.

Duas outras observações de campo parecem sugerir essa conclusão. A primeira foi a constatação de menor produtividade de alguns assentados, relativamente a outros. Esse problema parece decorrer do fato de que os trabalhadores recebem (alimentos ou dinheiro) por horas trabalhadas. A fiscalização ocorre somente no critério tempo trabalhado, mas não no volume produzido por cada trabalhador. Isso significa que uma pessoa que trabalhou o mesmo tempo que outra, porém produziu o dobro, receberá a mesma quantidade.

Nessas situações é racional para cada indivíduo adotar a postura de *free-rider*, esperando a contribuição alheia para a

provisão de um bem que beneficie o grupo como um todo, visto que, embora eles não produzam como deveriam, não contribuindo para a provisão dos bens, o fato de apenas cumprirem o horário de trabalho já os autoriza a usufruir dos benefícios.

A segunda situação detectada no grupo coletivo que parece refletir a presença de um dilema de ação coletiva é a patente falta de interesse dos trabalhadores em algumas atividades. Sendo a atividade leiteira a que mais exige esforço, pois é preciso trabalhar todos os dias do ano, além de “plantões” esporádicos para cuidar dos animais (parto de bezerras, animais doentes etc.), e a remuneração da mão-de-obra a mesma em todas as atividades, não é surpreendente que os produtores se esquivem dessa tarefa, se não houver outros incentivos para sua realização. No assentamento Primeiro de Junho, a presença de capital social em níveis razoáveis por si só não parece estar suprindo esses incentivos, já que os produtores contrataram um vaqueiro para realizar a tarefa.

CONCLUSÃO

Procurou-se neste trabalho identificar a presença de dilemas de ação coletiva em um assentamento rural, em que o pequeno tamanho e a relativa homogeneidade econômica e social de seus membros sugeriria, de acordo com a teoria da ação coletiva, que eles não são muito importantes. O principal resultado foi o de que, apesar da relativa disponibilidade de capital social que em princípio tenderia a favorecer a ação coletiva, persistem problemas que sugerem a presença de dilemas sociais de ordem superior no assentamento. Uma implicação importante da presença desse tipo de problema de ação coletiva para efeito de política de desenvolvimento é a de que, para romper a estagnação econômica vigente, será provavelmente necessário substituir práticas tradicionalmente adotadas pelos produtores que trabalham coletivamente, como a de definir remunerações por tempo de trabalho, por incentivos seletivos, como o pagamento

por produtividade. Observe-se, entretanto, que esta é apenas uma das condições necessárias; a literatura internacional tem acumulado evidências de que, para superar os obstáculos ao desenvolvimento em comunidades rurais, uma série de outras condições, como a definição de tecnologia apropriada e desenho institucional consistente com as realidades locais, têm que ser preenchidas simultaneamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AXELROD, R. *The complexity of cooperation – Agent based models of competition and collaboration*. Princeton: Princeton University Press, 1997.

BARDHAN, P. Irrigation and cooperation: an empirical analysis of 48 irrigation communities in South India. *Economic Development and Cultural Change*, v. 48 (4), jul. 2000.

BECKER, C. D.; OSTROM, E. Human ecology and resource sustainability: the importance of institutional diversity. *Annual Review of Ecology and Systematic*, v. 26, 1995.

BIALOSKORSKI NETO, S. *Capital social, governança e desenvolvimento da agricultura: um ensaio analítico*, 2003. Disponível em: <<http://www.fearp.usp.br/egna/resumos/bialoskorski.pdf>>.

COASE, R. [1937] The nature of the firm. *Economic*, 4, 16. Reimpr. In: WILLIAMSON, O.; WINTER, S. (Eds.). *The nature of the firm – Origins, evolution, and development*. Nova York: Oxford University Press, 1991.

COLEMAN, J. S. *Foundations of social theory*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1990.

FINE, B. The development State is dead – Long live social capital?. *Development and Change*, v. 30, p. 1-19, 1999.

FISCHER, R. A. The use of multiple measurements in taxonomic problems. *Annals of Eugenics*. 7, 1936, p. 179-188.

HARRISS, J.; RENZIO, P. Policy arena. “Missing link” or analytically missing?: the concept of social capital. An introductory bibliographic essay. *Journal of International Development*, v. 9, n. 7, p. 919-937, 1997.

HUBERTY, C. J. *Applied Discriminants*. Nova Yorque: Wiley-Intersciend, 1994.

LEVI, M. Social and unsocial capital: a review essay of Robert Putnam’s *Making democracy work*. *Politics & Society*, v. 24, n. 1, p. 45-55, 1996.

MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MANLY, B. F. J. *Multivariate statistical methods: a primer*, 2ª ed. Londres: Chapman & Hall, 1994.

MAYORGA, F. D. O.; KHAN, A. S.; MAYORGA, R. D.; LIMA, P. V. S. Capital social, capital físico e a vulnerabilidade do sertanejo: o caso das comunidades de Lustal e Sítio Lagoa no município de Tauá, Ceará. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 42, n. 1, p. 111-132, 2004.

NASCIMENTO, H. M. *Capital social e desenvolvimento sustentável no sertão baiano: a experiência de organização dos pequenos agricultores do município de Valente*. 2000. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico) – Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas.

NORTH, D. Institutions. *Journal of Economic Perspectives*, v. 5 (1), inverno 1991.

_____. Economic performance through time. *The American Economic Review*, v. 84 (3), jun. 1994.

_____. *Institutions, institutional change and economic performance*. Nova York: Cambridge University Press, 1996.

OSTROM, E. Collective action and the evolution of social norms. *Journal of Economic Perspectives*, v. 14 (3), verão 2000.

OSTROM, E.; GARDNER, R.; J. WALKER. *Rules, games and common-pool resources*. Michigan: Michigan University Press, 1999.

PUTNAM, R. *Making democracy work* – Civic traditions in modern Italy. Princeton: Princeton University Press, 1993.

TANG, S. Y. Institutional arrangements and the management of common-pool resources. *Public Administration Review*, v. 51 (1), 1991.

WILLIAMSON, O. Transaction-cost economics: the governance of contractual relations. *Journal of Law and Economics*, 22, out. 1979.

_____. *The economic institutions of capitalism*. Nova York: Free Press, 1985.

_____. *The mechanism of governance*. Nova York: Oxford University Press, 1996.

ANA PAULA WENDLING GOMES é economista doméstica, mestre em extensão rural – Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural – UFV, <anpaulawg@bol.com.br>.

NEWTON PAULA BUENO fez doutorado em economia – Unicamp, é professor de economia da UFV, <npbueno@ufv.br>.