

# 1849

TEXTO PARA DISCUSSÃO

## PROBLEMAS DE AÇÃO COLETIVA: COOPERAÇÃO E DESERÇÃO

Valdir Melo



### **PROBLEMAS DE AÇÃO COLETIVA: COOPERAÇÃO E DESERÇÃO\***

Valdir Melo\*\*

---

\* O autor agradece a Acir Almeida e aos participantes de seminários internos no Ipea por comentários a versões anteriores; a Maurício Saboya e a Ronaldo Garcia, pelos generosos esforços de ler e oferecer valiosas críticas e sugestões à penúltima versão. Mas só o autor responde por possíveis falhas remanescentes.

\*\* Técnico de Planejamento e Pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia (Diest) do Ipea.

## Governo Federal

**Secretaria de Assuntos Estratégicos da  
Presidência da República**  
Ministro interino Marcelo Côrtes Neri

**ipea** Instituto de Pesquisa  
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

**Presidente**  
Marcelo Côrtes Neri

**Diretor de Desenvolvimento Institucional**  
Luiz Cezar Loureiro de Azeredo

**Diretor de Estudos e Relações Econômicas e  
Políticas Internacionais**  
Renato Coelho Baumann das Neves

**Diretor de Estudos e Políticas do Estado,  
das Instituições e da Democracia**  
Daniel Ricardo de Castro Cerqueira

**Diretor de Estudos e Políticas  
Macroeconômicas**  
Cláudio Hamilton Matos dos Santos

**Diretor de Estudos e Políticas Regionais,  
Urbanas e Ambientais**  
Rogério Boueri Miranda

**Diretora de Estudos e Políticas Setoriais  
de Inovação, Regulação e Infraestrutura**  
Fernanda De Negri

**Diretor de Estudos e Políticas Sociais**  
Rafael Guerreiro Osorio

**Chefe de Gabinete**  
Sergei Suarez Dillon Soares

**Assessor-chefe de Imprensa  
e Comunicação**  
João Cláudio Garcia Rodrigues Lima

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>  
URL: <http://www.ipea.gov.br>

## Texto para Discussão

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2013

Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica  
Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 1990-

ISSN 1415-4765

1. Brasil. 2. Aspectos Econômicos. 3. Aspectos Sociais.  
I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 330.908

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

JEL: H41; Z13; Z18

# SUMÁRIO

---

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO ..... 7

2 ALGUNS CONCEITOS FUNDAMENTAIS ..... 11

3 A SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA DE COOPERAÇÃO  
VERSUS DESERÇÃO ..... 18

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 43

REFERÊNCIAS ..... 46



## SINOPSE

Muitas políticas públicas visam promover, preservar, modificar ou aperfeiçoar ações coletivas. E o desenvolvimento de um país requer ações coletivas abrangentes, complexas. Este texto e mais dois que lhe dão sequência fazem levantamento de: *i)* duas classes gerais, embora não exclusivas, de situações-problema que carecem de ações coletivas; e *ii)* tipos de mecanismos úteis para possíveis soluções a tais situações-problema; ou seja, mecanismos para atuar, quer sobre instituições (organizações; normas formais ou legisladas; práticas formais), quer sobre elementos culturais (costumes sociais; moralidade costumeira, valores e crenças costumeiras) de uma sociedade. Nestes textos, um fio condutor é a dimensão estratégica, uma das dimensões da construção e modificação de instituições e elementos culturais. Para isso, lança-se mão de jogos básicos de estratégia como modelos simples para distribuir por classes aqueles problemas. Este primeiro texto trata da situação problemática de cooperação *versus* deserção, modelada em jogos do dilema dos prisioneiros. Incluem-se situações de disputa por saídas em desastres; de corrida de países por rearmamento; de líderes de partido que se candidatam para perder eleições; de *pensamento grupal* em comissões; de desinteresse em investir em treinamento de empregados; de engarrafamento de trânsito urbano; de criação de novos municípios ou estados; de fugas de bancos para segurança financeira; de tragédias do pasto comum (*commons*), ambientais ou não.

**Palavras-chave:** ação coletiva; mudança institucional; dilema dos prisioneiros.

## ABSTRACT<sup>i</sup>

Many public policies seek to promote, maintain, modify or improve collective actions. The development of a country requires actions that are complex and wide in scope. This and following texts sort out: *i)* two general classes of problem-situations that lack collective action; and *ii)* kinds of mechanisms that are useful as possible solutions to such problem-situations; i.e., mechanisms for acting upon institutions (organizations; formal or legal norms; formal practices) or upon cultural elements (social customs; customary

---

<sup>i</sup>. As versões em língua inglesa das sinopses desta coleção não são objeto de revisão pelo Editorial do Ipea.  
*The versions in English of the abstracts of this series have not been edited by Ipea's publishing department.*

morality; customary values and beliefs) of a society. In these texts, a leitmotif is the strategic dimension, one of the dimensions of building or changing institutions and cultural elements. To this end, one takes advantage of basic games of strategy as simple models for assigning those problems into classes. This first text deals with the problem-situation of cooperation vs. defection, modeled as prisoner's dilemma games. It covers situations of disputes for exits during disasters; of party leaders that become candidates for losing elections; of groupthink in committees; of lack of interest in training employees; of bottlenecks in urban traffic; of creating new city or state governments; of bank runs to financial safety; of tragedies of commons, be they environmental or otherwise.

**Keywords:** collective action; institutional change; prisoner's dilemma.



## 1 INTRODUÇÃO

O ser humano e a história do animal que se humaniza têm um erudito, pungente e fascinante panorama no livro *The third chimpanzee*, lançado no Brasil em 2010 como *O terceiro chimpanzé*. Seu autor, Jared Diamond, descreve no capítulo 17 alguns casos de decadência ou extinção de sociedades em consequência de depredação ambiental. No final, lembra que, diferentemente dos povos por ele estudados, muitas sociedades de hoje, além de conhecer a experiência da humanidade com desastres ecológicos, dispõem do conhecimento científico sobre o assunto; todavia,

está além da compreensão ver sociedades modernas repetindo o mau gerenciamento ecológico do passado, que se mostrou suicida, com instrumentos de destruição muito mais poderosos e nas mãos de bem mais pessoas. É como se não tivéssemos visto esse filme particular muitas vezes antes na história humana; e como se não soubéssemos o resultado inevitável (1992, p. 337).

Diamond também faz essa combinação de alerta e queixa no que concerne a outra experiência autodestrutiva de muitas sociedades humanas – a de assassinatos em massa, por meio de guerras e de perseguições coletivas. No entanto, ele parece não notar uma das dimensões trágicas do problema. Fora o conhecimento das experiências ambientais passadas, fora as técnicas de lidar com espécies de seres vivos e com habitats, fora o conhecimento científico e tecnológico, o problema envolve conhecimento de ação coletiva.

Nenhum indivíduo – sequer nenhum grupo de poucas dezenas ou centenas de pessoas – tem capacidade de impedir a destruição do meio ambiente da terra. E nenhum se sente pessoalmente culpado pelo que ocorre. É necessária a ação, de forma articulada, de muitos milhares ou milhões de pessoas, abrangendo vasta gama de localidades e atividades. Ademais, entre os principais atores devem estar estados nacionais e seus governos.

Mas não é só uma questão de magnitude. Ao agir, muitas vezes, as pessoas consideram, sob determinadas perspectivas, as ações de outras; e assim se influenciam mutuamente. É a dimensão estratégica, da qual infelizmente nosso conhecimento também é escasso e incipiente. A interação dos agentes às vezes modifica ou impede os resultados mais desejados pelos próprios; e às vezes traz consequências que eles não planejavam, não previam ou não conheciam. Para cada indivíduo que age, algumas dessas consequências podem estar além de sua capacidade de evitar e consertar.

Tome-se um problema diferente. A política de saúde pública visa prevenir doenças, deformidades e mutilações que atingem grandes segmentos da população; não só previne sofrimento, invalidez e mortes prematuras, como também reduz o gasto público com hospitais e médicos, aposentadorias e pensões.

As ciências da saúde já acumularam conhecimento profundo e evidência sólida de como estilos de vida, condições ocupacionais e condições ambientais têm grande impacto sobre a saúde da população – mais eficazmente e mais barato que tratamento médico. Todavia, modificar hábitos é uma questão de mudança cultural; ultrapassa as lições da análise e previsão econômicas, que tomam os gostos como dados. Empreender uma tentativa de alteração cultural requer alguma forma de ação coletiva.

De preservar a biosfera a modificar estilos de vida, não são necessários mais exemplos de que muitas das possíveis políticas públicas visam promover, preservar, modificar ou aperfeiçoar ações coletivas. E o desenvolvimento de um país requer ações coletivas abrangentes e mais complexas que quaisquer políticas públicas – em parte, porque precisa integrá-las todas, em parte, porque mira o futuro distante em décadas.

Todavia, conhecemos pouco sobre ação coletiva; sobre como ela ocorre ou deixa de ocorrer quando se precisa dela, sobre como fracassa e como tem sucesso; por um lado, sobre como ela surge espontaneamente e, por outro, como pode ser deliberadamente montada ou modificada.

### **1.1 Objetivo do trabalho**

Um conhecimento melhor do que seja ação coletiva serve de orientação às atividades de formular, avaliar, reformular e executar políticas públicas; dessa maneira, ajuda a elevar a capacidade de se realizarem com mais eficácia essas atividades. Tendo isto em vista, o primeiro objetivo deste trabalho é começar a compreender mecanismos de comportamento em situações que geram problemas de ação coletiva; ou seja, situações em que a ação coletiva não surge ou, se existe, não é mantida e decai.

O trabalho é formado por este texto e dois subsequentes (*Ação coletiva e o problema de coordenação* é o segundo, e *Mecanismos para problemas de ação coletiva* é o terceiro). Um conceito-chave neste trabalho é o seguinte. Muitas situações de interação social

(no sentido amplo, inclusive interação econômica ou política) têm embutidos problemas para seus participantes, ou seja, para os agentes sociais (pessoas ou organizações) que fazem parte da situação; ou problemas para agentes fora da situação, mas afetados por ela. Chamemo-las de situações-problema ou situações problemáticas.

Este texto e o segundo fazem levantamento de duas classes gerais, embora não exclusivas, de situações-problema que carecem de ações coletivas. Como arcabouço organizador, lança-se mão do jogo do dilema de prisioneiros e do jogo de coordenação como modelos teóricos destas classes. Aqui, a principal função de um jogo é taxonômica; não se o interpreta como uma explicação geral ou completa de um fenômeno, muito menos do comportamento individual ou das interações em grupo. Contudo, um jogo serve como instrutivo ponto de partida para discussão de um tipo de interações que podem gerar certas situações de uma determinada classe.

Cabe notar que um mesmo fenômeno pode ocorrer em situações similares, mas de classes diferentes, devido a alguma diferença crucial (por exemplo, nos incentivos ou nos valores das pessoas envolvidas). O emprego aqui de jogos básicos não pretende sugerir que a teoria dos jogos seja superior a outros possíveis esquemas de explicação, muito menos que esta teoria não tenha falhas ou aspectos metodológicos controversos.

Ilustra-se este trabalho com atividades e situações que são de interesse de ações e políticas públicas, inclusive episódios históricos. Vão de corrida armamentista entre nações a escolha de candidatos por partidos, decisões de empresas quanto a investir em treinamento de empregados, opções de meios de transporte urbano, fugas de bancos para segurança financeira e problemas ambientais. O número e a variedade de exemplos visam educar-nos para reconhecer, sob diversas aparências e tipos, uma mesma classe geral do fenômeno de carência de ação coletiva; com isso, amplia-se percepção de quão disseminada é a presença do mesmo fenômeno em diferentes esferas e âmbitos da vida de nossas sociedades.

Um segundo objetivo deste trabalho, conferido ao terceiro texto, é apontar instrumentos a que se pode recorrer para construir, estimular ou modificar ações coletivas. Eles associam-se a vários dos mecanismos comportamentais e sociais que dão impulso à ação coletiva ou que a sustentam.

A primeira pista veio de uma proposição central do livro de Edna Ullmann-Margalit (1977), *The emergence of norms*. Segundo ela, “certos tipos de normas são possíveis soluções a problemas colocados por certos tipos de situações de interações sociais” (p. vii). Mais adiante, em outro livro de repercussão, *The economic theory of institutions*, de 1981, Andrew Schotter defendeu que as soluções daqueles problemas são instituições. Inspirado nesses dois e em outros autores, este trabalho adota a posição de que são diversas as possíveis soluções – inclusive normas e instituições.

## 1.2 Objetivos e organização deste texto

Um objetivo é apresentar alguns conceitos gerais que são relevantes para a futura análise de instrumentos úteis à solução de problemas de ação coletiva. A seção 2 discorre brevemente sobre eles – conceitos como os de costumes sociais, instituições, normas. Ademais, tece rápidas considerações sobre jogos simples e básicos da teoria dos jogos, uma das formas de modelar problemas que requerem ação coletiva.

Outro e principal objetivo é descrever uma classe de situações-problema que carecem de ações coletivas; ou seja, a situação problemática de cooperação *versus* deserção, modelada em jogos do dilema dos prisioneiros. Cabe ressaltar que, na perspectiva adotada no trabalho como um todo, não há só um tipo geral de ação coletiva, mas vários. Não se exaure o tema, que necessita de estudos adicionais.

Em certas situações sociais, a interação entre os participantes é tal que, para escolher a decisão apropriada a tomar, o indivíduo precisa considerar qual a decisão que cada um dos demais participantes tomará; sabe, contudo, que a decisão do outro depende das expectativas deste a respeito de qual escolha será feita pelo primeiro. Esta dependência mútua entre expectativas e escolhas por um e expectativas e escolhas por outros é chamada estratégia. A teoria dos jogos é aparato conceitual que tem por papel analisar estas situações estratégicas.

Este texto e os subsequentes não pretendem e não têm condições de focar todas as dimensões da construção e da modificação de instituições e de cultura, porque elas se incluem em muitos campos do conhecimento, tais como o econômico, o psicológico, o sociológico, o antropológico e o de análise política. Aborda uma das dimensões, que é a estratégica. Parte da premissa de que existe relação estratégica entre uma instituição e seus usuários ou beneficiários, bem como entre uma organização e seus funcionários. Ademais, limita-se a uma das técnicas, a da teoria dos jogos.

Muito do que aparece aqui sobre ação coletiva foi aprendido ou inspirado em Olson (1965), Moe (1980), Elster (1983; 1984), Axelrod (1984), Olson (1987), Taylor (1987), Elster (1989a; 1989b), Ostrom (1990), Sandler (1992), Hardin (1995), Udehn (1996), Sandler (1997) e Kitts (2006). Também há ecos aqui da literatura sobre instituições, como Schotter (1981), Eggertsson (1990), North (1990; 1991), Rutherford (1994) e Furubotn e Richter (1997). Para uma discussão em livro brasileiro sobre a importância das instituições para o desenvolvimento econômico, ver *Cooperação e conflito*, obra pioneira de Ronaldo Fiani (2011). Literatura adicional consultada será mencionada mais adiante.

A seção 3 é sobre a situação problemática de cooperação *versus* deserção, modelada em jogos do dilema dos prisioneiros. E a seção final, a 4, aborda o paradoxo da racionalidade.

## 2 ALGUNS CONCEITOS FUNDAMENTAIS

Devem-se buscar soluções para as situações-problemas que carecem de ação coletiva com a construção, preservação, reforma ou extinção de organizações, de normas formais, de práticas sociais formais e de emblemas sociais formais; de normas morais; de costumes sociais, de moralidade costumeira, de crenças sociais. Para tais fins, há uma variada gama de mecanismos e instrumentos, boa parte dos quais serão abordados no texto para discussão *Mecanismos para problemas de ação coletiva*.

### 2.1 Agentes e ação coletiva

Os agentes sociais ou indivíduos a que se referem este texto e os subsequentes quase sempre são pessoas. São “sociais” no sentido amplo, que pode incluir aspectos econômicos, culturais, políticos – e sociais em sentido estreito – das ações das pessoas. Às vezes, os agentes são grupos de pessoas ou organizações que passam por problemas semelhantes aos enfrentados por pessoas.

Ação coletiva é aquela em que dois ou mais agentes sociais agem em conjunto, em tarefas que se encaixam, visando obter resultado de interesse comum. Na ação coletiva, “a união faz a força”, ou seja, habilidades ou esforços dos indivíduos se combinam; o resultado do desempenho coletivo tem magnitude maior – ou é mais rápido, ou é mais eficaz, que o obtido do desempenho de um agente sozinho multiplicado pelo número de agentes; ou é algo de natureza diferente.

A ação coletiva é uma forma especial de interação social. Todavia, como quase tudo em assuntos humanos, não se deve ser demasiado exigente na tentativa de distingui-la de outras formas. É impressionante constatar que, em quase toda parte, há algum tipo de ação coletiva ou alguma carência dela, quando se presta atenção. Por exemplo, morando em prédio residencial, um indivíduo pode providenciar conserto de vazamento em sua pia de banheiro; realiza tarefa de ação coletiva se o que o move é preocupação com a despesa de todo o condomínio, em vez de um incômodo pessoal.

O problema existente em uma situação problemática pode afligir, quer os próprios participantes, quer agentes que, estando fora da situação, são significativamente afetados por ela. Interessa, para este trabalho, problemas que carecem de ação coletiva, isto é, problemas diferentes daqueles que está ao alcance de um participante individual da situação resolver sozinho.

## 2.2 Costumes

É conveniente distinguir costumes sociais, crenças sociais e, separadamente dos demais costumes, moralidade costumeira. Os costumes são formas de conduta comuns a pessoas, adotadas de maneira geral por membros de uma comunidade, de um grupo social ou de um estrato ou camada de sociedade mais extensa. São formas de agir ou deixar de agir em certas circunstâncias, formas de olhar, de falar, de sentar, de segurar objetos e assim por diante. Da mesma forma que comportamentos comuns, têm-se crenças comuns, as crenças costumeiras ou sociais; por exemplo, a dos brasileiros que se veem como pessoas “cordiais” (amistosas, calorosas, sensíveis aos outros) em contraste com o resto do mundo.

Quem é flagrado se comportando em desacordo com certos costumes muitas vezes sofre pressão social; ou seja, alguma forma de penalidade exercida por outros membros do grupo ou da sociedade. Há vários graus, a começar por surpresa e desagrado – a pessoa que viola o costume é vista como estranha, esquisita, desajustada, deselegante, mal-educada, descortês, esnobe, estúpida ou ignorante. De modo semelhante, há pressões sobre quem tem crenças diferentes daquelas que são comuns no grupo social, na camada social ou na sociedade.

No entanto, muitos costumes não são regras, no sentido de algo que se é levado a fazer por obrigação. Há costumes recompensadores; são aprendidos e adotados espontânea

e voluntariamente. Outros são originalmente impostos pela família ou pressão social; porém, depois de assimilados ou introjetados, o indivíduo continua agindo de acordo com o costume, porque assim se sente bem, a ação lhe é cômoda ou tornou-se elemento de um gosto que adquiriu.

Quando o costume é uma regularidade de gosto, por exemplo, o indivíduo não está procurando seguir uma regra, mas simplesmente satisfazer um desejo. Nestes casos, muitas vezes, não há sanção social sobre quem abandone o costume. O fato de que o costume agrada a seus praticantes é suficiente para preservá-lo na comunidade. Enfim, muitos costumes são prazerosos, confortáveis ou convenientes, e não restrições que estruturam relações humanas.

Os costumes são informais no sentido de que nenhuma pessoa em posto ou cargo de autoridade, ou nenhuma organização da qual emana autoridade (um conselho de chefes ou anciãos da comunidade; um órgão do Estado) inspeciona, supervisiona ou se responsabiliza por sua preservação.

A moralidade costumeira consiste em atitudes e condutas que são vistas como tendo caráter moral; ou seja, que se esperariam justificadas, louvadas ou condenadas com base em normais morais. Deve-se distingui-la dos códigos morais, ou seja, dos ensinamentos das normas, dos princípios e regras gerais da moralidade. Os códigos morais estão a meio caminho: nem são descrição de costumes nem são normas decretadas por autoridades do poder estatal ou governamental.

No entanto, a moralidade costumeira pode divergir consideravelmente do que dizem os códigos que as pessoas afirmam e julgam cumprir. Em diferentes épocas e lugares, há certas práticas de grupos sociais que são toleradas ou aceitas, mas que violam normas morais da sociedade, pelo menos em sua interpretação mais óbvia ou menos frouxa. Às vezes, a interpretação de gerações seguintes torna-se mais exigente, passando a condenar aquelas práticas, confirmando pela experiência que costumes anteriores as violavam.

### **2.3 Instituições**

Há quatro tipos principais de instituições: organizações, normas formais, práticas sociais formais e emblemas sociais. Uma organização é um grupo de pessoas que regularmente agem juntas em processo formado de atividades interdependentes. Organizações têm

certa semelhança com pessoas (são “pessoas artificiais”), sobretudo pelo fato de que tomam decisões, emitem opiniões e empreendem ações. As organizações modernas quase sempre têm local fixo e prédio em que funcionam, precisam de instrumentos e equipamentos.

Normas formais são regras sobre como se comportar, regras que foram estabelecidas por decisão deliberada de uma autoridade, seja um chefe da comunidade, seja um conselho ou assembleia de membros. Quase sempre, há certo ritual solene de tomada de decisão, de promulgação e de divulgação da norma.

São formais as práticas sociais que são regulamentadas ou sancionadas por normas formais. Por exemplo, a prática de ter contas bancárias movimentadas por cheques, a de usar cartões bancários; de outra natureza, a prática de casar e constituir família legalmente.

Emblemas sociais formais são objetos simbólicos criados e construídos por decisão deliberada de uma autoridade na sociedade. Pirâmides e esfinges foram emblemas sociais (e, portanto, instituições) do antigo Egito; no caso, a ideia e a importância delas como disseminada socialmente, não cada construção material. São exemplos presentes as fardas militares, a bandeira nacional, os diplomas de curso superior, as solenidades de posse de cargo.

A expressão *arranjo institucional* é comum na literatura, sobretudo de economistas interessados em instituições. Tem certa ambiguidade, às vezes aparentando a conotação de um substantivo coletivo, quase sinônimo de *as instituições*. Contudo, pode ser conveniente distinguir dois sentidos. Um, as diversas instituições interligadas, ou seja, a rede de instituições, o aglomerado ou a malha delas. Outro, a estrutura comum a duas ou mais instituições diferentes, ou seja, seu *arranjo* no sentido de uma certa disposição comum de elementos ou uma forma comum de organizá-las.

## 2.4 Costumes, instituições e expectativas sociais

O fato de que existe um costume ou uma instituição leva-nos a criar e alimentar certa expectativa a respeito de como outra pessoa se comportará. Há, portanto, um aspecto informativo na existência destes dispositivos sociais. Todo dia, cada pessoa executa uma enormidade de ações que dependem da expectativa de que outras pessoas realizarão ações necessárias ou complementares às ações da primeira pessoa. Por exemplo, ao sair de casa para o trabalho de manhã, a pessoa espera que os diversos meios de transporte estejam



funcionando; que as ruas estejam desimpedidas; que os elevadores do prédio do trabalho estejam funcionando; e que os servidores de apoio compareçam (que a porta esteja aberta, por exemplo). E é de acordo com as expectativas o que acontece na grande maioria das vezes.

Todavia, costumes e instituições não são somente ou principalmente dispositivos para transmitir informação e tornar mais previsível a vida social. Costumes e instituições, carregam consigo recompensas e penalidades; assim, guiam – tanto limitando, como expandindo – as opções de comportamento das pessoas. Mais importante que informar às pessoas o que esperar de outras em certas situações é estabelecer as ações que cabem a certas pessoas em determinadas circunstâncias. Um banco, tal como uma peça de teatro, como um voo de avião, funciona, porque cada funcionário do banco, assim como cada ator da peça e cada comissário de voo, faz o que tem de fazer. A principal função dos bancos, das peças de teatro e dos voos de avião não é fazer nossas vidas mais previsíveis, criar estrutura e ordem na sociedade. O papel mais importante é o de prestar certos benefícios.

## 2.5 Convenções

Infelizmente, usa-se com frequência a palavra *convenção* no sentido de *costume*. Porém, cabe notar a característica própria de uma convenção: ela é escolhida arbitrariamente, não havendo nenhuma razão em particular pela qual a escolha não pudesse ter sido outra. A maioria dos termos de uma língua são convencionais; não há uma razão por que certo objeto deva ser chamado de *pedra* pelos portugueses, nem *stone* pelos anglo-saxões. Os alfabetos são convencionais. Outra convenção é datar usando-se a ordem dia, mês e ano, em vez de formas distintas.

Certas convenções são costumes, como são os termos de uma língua, como o é dizer “bom dia” de manhã em vez de “que os anjos te vigiem”; outras são normas legisladas, como a mão de direção na estrada. Enfim, costumes, normas e convenções são coisas distintas, mas com interseções entre elas.

Além disso, raramente há um costume ou instituição que seja puramente convencional. Por exemplo, a língua não é inteiramente convencional, uma vez que termos técnicos e científicos são deliberadamente escolhidos ou inventados dentro de certa sistemática, frequentemente com raízes gregas ou latinas. Embora os alfabetos sejam convencionais, escrever não é uma convenção, mas um costume que se espalhou

em diversas sociedades humanas, impulsionado pelas vantagens que apresentava às camadas dirigentes ou mais influentes das mesmas.

## 2.6 Institucionalismo e Douglass North

Várias correntes e orientações compõem a literatura sobre instituições e institucionalismo dos últimos trinta anos, de modo que, hoje em dia, somente parte é de seguidores e aderentes da obra de Douglass North. Todavia, é bastante prestigiada a caracterização de instituição por North; este trabalho não a adota, por considerá-la demasiado vaga, tendendo a abranger desnecessariamente uma enormidade de objetos e fenômenos sociais. Por exemplo, North (1990, p. 3) diz que instituições são “as regras do jogo em uma sociedade”. Ora, o termo “jogo” aqui é metafórico, e deixa em aberto a interpretação da metáfora.

O que é o “jogo” da sociedade? Talvez seja a ordem social, plausivelmente se incluindo a dinâmica de uma sociedade. Neste caso, instituições seriam todos os aspectos, fenômenos e relações sociais que constituem esta ordem. Provavelmente, para evitar este sentido tão amplo, North prossegue afirmando que instituições são ou incluem “qualquer forma de restrição que os seres humanos inventam para dar forma à interação humana” (1990, p. 4). Porém, ainda provavelmente contra a intenção de North, a restrição orçamentária dos agentes econômicos seria uma instituição. Ademais, muradas, portões, viadutos e outras estruturas físicas (distintamente das organizações sociais associadas) restringem interações humanas, o que lhes tornaria instituições.

No mínimo, North parece exagerar o papel das “instituições” como restrição (North, 1990, p. 3 e 4). No sentido dele, costumes são “instituições”; porém, há costumes que, a rigor, não são regras (no sentido de que nem todas as regularidades ou uniformidades de comportamento são regras). A distinção de North entre instituições formais e informais talvez se torne mais clara se substituída por termos tradicionais na literatura antropológica e na sociologia; falando-se de costumes, por exemplo. É o que tenta este trabalho – apesar dos riscos, uma vez que autores nessa literatura também divergem nas caracterizações dos conceitos.

## 2.7 Contribuição da teoria dos jogos

Os problemas de necessidade de ação coletiva envolvem interação estratégica entre agentes sociais; as tentativas de solução envolvem-na também. Quando se moldam ou

reformam instituições, há interdependência entre as decisões de quem o faz e aquelas dos potenciais ou futuros usuários. Pois escolhas por parte dos primeiros afetam as futuras ações dos usuários, que, por sua vez, afetam a eficácia ou mesmo a sobrevivência da instituição. Assim, quem molda ou reforma faz suas escolhas em função do que pode e espera conseguir quanto àquela sobrevivência e eficácia.

O mesmo ocorre quanto a muitas políticas públicas; em particular, de um plano ou política de desenvolvimento. O país precisa contemplar para onde lhe levam, anos à frente, as escolhas que faz agora e as rotinas de ações realizadas nos dias presentes. Mas as melhores escolhas do que fazer agora dependem de que escolhas se quer ser capaz de fazer no futuro.

Duas disciplinas dizem respeito aos aspectos fundamentais de estratégia. Uma, a doutrina da estratégia, mais empregada e mais conhecida na instrução militar e no desenho de política de defesa e segurança nacional (entre clássicos recentes, ver Kahn, 1961; 1965). Outra, a teoria dos jogos de estratégia (conhecida abreviadamente por teoria dos jogos). Fundamental é a obra de Thomas Schelling (1960; 1978; 1984), prêmio Nobel de economia em 2005, que liga os dois campos do conhecimento.

Ampla parcela da literatura da teoria dos jogos contém trechos que iluminam o entendimento de fenômenos sociais e institucionais de interesse para a economia e para as ciências sociais em geral. Foram consultados Luce e Raiffa (1957), Williams (1966), Rapoport (1966), Davis (1973), Hamburger (1979), Moulin (1981), Colman (1982), Shubik (1982), Kreps (1990a; 1990b), Fudenberg e Tirole (1991), Gibbons (1992), Poundstone (1992), Rasmusen (1994), Mas-Colell, Whinston e Green (1995), Heap e Varoufakis (1995), Gibbons (1997), Bierman e Fernandez (1998) e Heap e Varoufakis (2004). De autor brasileiro, ver *Teoria dos jogos*, outro livro pioneiro no país, escrito por Ronaldo Fiani (2006).

Dedicam-se em grande parte à aplicação de considerações estratégicas no que concerne a tópicos tratados aqui Schotter (1981), Brams e Kilgour (1988), Tsebelis (1990), Dixit e Nalebuff (1991), Ordeshook (1992), Sandler (1997), Shapiro e Varian (1999). Com raízes em intuições da teoria dos jogos, mas tratando diretamente das dimensões e problemas de racionalidade, tem-se Elster (1983; 1984; 1989a; 1989b).

## 3 A SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA DE COOPERAÇÃO VERSUS DESERÇÃO

### 3.1 Aspectos da teoria dos jogos

Pressuposto comumente adotado nos jogos é que os agentes buscam atingir seus objetivos, bem como escolhem as ações que são eficazes. Na literatura, imitando-se tradição de disciplina distinta, a microeconomia, diz-se frequentemente que os agentes são racionais. Por isso, o pressuposto e as interpretações comuns sujeitam o jogo a muitas objeções da antropologia filosófica, e de outras áreas, sobre características e natureza da racionalidade. Sem ingressar nesta controvérsia, cabe notar que alguns jogos básicos têm sido aplicados, em biologia, ao comportamento animal. Sem dúvida, os problemas conceituais daquele pressuposto estão além da formação usual do economista e precisam ser enfrentados com o aparato da metodologia e da filosofia da economia.

Neste trabalho, seguindo a tradição da teoria dos jogos, a busca do objetivo de cada agente é representada hipoteticamente pela maximização da utilidade do jogador. O conceito de utilidade representa a recompensa mais importante, que pode ser interpretada em geral como satisfação pela consecução do objetivo. Representam-se as recompensas como sendo dadas em concebíveis unidades de satisfação, *graus hedônicos* ou *úteis*, supostas quantificáveis em escala de intervalo. Às vezes, chama-se a atenção para uma representação alternativa daquela busca, o *minimax*, ou seja, a opção que maximiza o menor ganho de satisfação que pode advir das diversas alternativas.

A descrição de um jogo deve dizer que informação cada agente tem antes de fazer sua escolha. Aqui limitamo-nos ao caso em que todos conhecem as estratégias disponíveis a cada um, bem como as recompensas; ademais, sabem o que cada um pretende obter (por exemplo, se maximizar utilidade ou minimizar perdas de utilidade) e sabem que este conhecimento está disponível a todos.

Este trabalho lança mão de jogos não cooperativos; ou seja, em que se supõem inexistentes quaisquer maneiras de fazer cumprir promessas. Por conseguinte, possíveis compromissos, e até ameaças, não têm credibilidade. Um pressuposto mais forte, porém suficiente, é o de que não há comunicação entre os participantes da situação, ou que a comunicação não é confiável. No caso, comunicação que diga respeito ao essencial da

situação, à interdependência estratégica entre os participantes. Note-se o isolamento dos prisioneiros na história original do jogo.

A função de semelhante pressuposto é descartar, de princípio, considerações de condições de cooperação nas quais já estariam inseridos os agentes. Do contrário, o problema da inexistência de cooperação poderia se resolver trivialmente.

Uma solução ou equilíbrio de um jogo é uma especificação de quais estratégias são de fato escolhidas por cada jogador; por conseguinte, o equilíbrio indica qual é o resultado da situação. Neste trabalho, usa-se o termo “equilíbrio”, em vez de “solução”, para não confundir solução de um jogo com solução dos problemas reais que são modelados pelos jogos.

Um equilíbrio do jogo é uma combinação de estratégias, uma para cada jogador, tais que as ações correspondentes são realizáveis conjuntamente. Assim, os equilíbrios de um jogo são as previsões feitas pelo modelo sobre o que ocorre nas situações representadas pelo jogo – em contraste com possibilidades que seriam boas para um ou outro agente, mas que não se realizam. Um equilíbrio também indica quanto cada agente de fato recebe de recompensa na situação modelada, em contraste com alternativas de recompensas que não se realizam.

Uma noção geral de equilíbrio, a noção empregada aqui, é a de Nash: um par de estratégias, uma para cada jogador, tais que a estratégia escolhida por um jogador é a melhor reação àquela escolhida pelo outro. Enquanto os outros jogadores aderirem às estratégias que escolheram, cada jogador não tem qualquer incentivo para mudar a estratégia que escolheu.

Os jogos são modelos de certas situações sociais de interesse; ou seja, descrevem-nas de maneira simples ou simplista, em troca das vantagens de certa esquematização de tratamento. Uma vantagem é a generalidade de emprego do esquema, fazendo notar que vários fenômenos são casos de uma mesma classe de fenômenos. Todavia, os “equilíbrios” dos jogos não são soluções dos problemas reais; são instrumentos conceituais de previsão de como a situação ocorre, em contraste com possibilidades admitidas inicialmente na descrição da situação. No entanto, a teoria dos jogos fornece certa compreensão da situação modelada que: *i)* ajuda a analisar a situação real; *ii)* permite compará-la a

situações semelhantes, mas cujas pequenas diferenças são significativas; e *iii*) refletir mais claramente sobre como buscar soluções para os problemas reais.

Muitas vezes, a solução do problema real precisa, direta ou indiretamente, modificar as recompensas dos agentes ou suas estratégias, ou outras condições da situação. Por exemplo, um problema pode ser o de soldado que deserta; assim age porque tem incentivo para salvar sua vida e ao mesmo tempo se beneficiar da expulsão dos inimigos pelos companheiros que continuam lutando. Uma solução pode ser fazer pesar sobre ele a ameaça de ser fuzilado, desaparecendo aquele incentivo. A situação em que o problema foi resolvido tem estrutura de recompensas diferente da situação problemática.

Assim, do ponto de vista formal, uma solução para o problema de uma situação real seria modelada por um jogo diferente do jogo original que descreve a situação problemática. Não existe técnica formal de obter ou gerar logicamente ou matematicamente uma solução para um jogo e, depois, ver que ela representa uma solução para o problema da situação real. Os jogos ajudam a compreender mais claramente as situações reais, mas as soluções de problemas reais têm que ser procuradas fora da esfera da matemática dos jogos. Os procedimentos que existem são os da ciência social aplicada, da tecnologia, do direito, bem como de quaisquer disciplinas de conteúdo prático.

### 3.2 Jogo do dilema dos prisioneiros: caso introdutório

Não se repete aqui a história original do dilema dos prisioneiros, já tão batida, pois ela serviria apenas para justificar a denominação do jogo. Em vez disso, expõe-se a mensagem do jogo com sua variante abaixo.

QUADRO 1  
Jogo da disputa pela saída

		Vítima B:	
		Corre para a porta	Espera em fila
Vítima A:	Corre para a porta	-2; -2	4; -3
	Espera em fila	-3; 4	3; 3

Em um restaurante, uma vela toca fogo em uma cortina e o fogo se alastra. As opções dos presentes, potenciais vítimas, são exibidas em matriz de duas vítimas representativas. As recompensas são dadas em unidades de satisfação (*utiles*), medindo o impacto ou recompensa emocional buscada.

Em frações de segundo, a vítima A percebe suas alternativas. Se correr para a porta enquanto os outros esperam e organizam-se em fila, pode passar primeiro, sozinha e desimpedida pela porta. Deste modo, salvar-se-á, obtendo a máxima recompensa de 4. Se decidir entrar na fila, diminuirá sua chance de salvar-se, tendo esta decisão recompensa 3. Se os outros correm para a porta, suas chances de sobreviver são menores se esperar pela passagem dos outros (recompensa -3); são um pouco maiores se resolver disputar também a passagem na porta (recompensa -2).

Em relance, a vítima A nota o seguinte: se a outra vítima, B, espera para formar uma fila, a vítima A obtém maior recompensa (4) em sair primeiro do que se resolver esperar (quando teria somente 3 *utiles*). Por outro lado, se a vítima B correr para a porta, a vítima A ainda obtém maior recompensa (-2) se também correr para a porta; pois a recompensa é apenas -3 se resolver aguentar o que lhe parece longa demora até que a vítima B saia. Por conseguinte, para a vítima A, correr para a porta é o que se chama a estratégia dominante; ou seja, é a estratégia que promete a maior recompensa, qualquer que seja a estratégia que a outra vítima escolha.

Todavia, as opções dos clientes do restaurante são praticamente as mesmas (como o denota a simetria da matriz para números assinalados a linhas e colunas); por conseguinte, todos tomam a mesma decisão e correm para a porta, criando engarrafamento que impede a passagem das pessoas. Assim, a maior parte dos clientes morre aglomerada na porta, e todos têm recompensa -3. É o resultado de cada um por si, em vez de cooperação. Se todos tivessem esperado, organizando e passando pela porta em fila com ordem, a maioria teria se salvado e a recompensa de cada um seria 3.

Note-se a distinção entre as duas noções de solução. A solução do jogo, o equilíbrio de Nash, é: todos escolhem a estratégia de correr para a porta. Isto representa o desfecho do jogo para a situação problemática, nas condições pressupostas. Como se sabe, uma possível solução do problema da situação real é haver no local gente treinada para formar fila disciplinadamente, pessoas responsáveis por estabelecer processo ordenado de evacuação do local.

A disputa pela saída é um fenômeno de comportamento de massas humanas que pode ocorrer em enchentes e alagamentos, tempestades, pânicos em multidões, quebras de represas, deslizamentos de encostas habitadas, tremores de terra, ataques terroristas,

abalos em edifícios e outros. Por isto, o jogo aqui reproduzido representa situação de interesse para políticas de prevenção de acidentes e desastres coletivos.

### 3.3 Aspectos do jogo do dilema dos prisioneiros

Um jogo simples tem somente dois “jogadores”, em que cada jogador dispõe de duas estratégias apenas. Portanto, há quatro combinações de estratégias, qualquer uma delas podendo representar um resultado possível da situação modelada no jogo – desde que “possibilidade” tenha um sentido muito fraco.

Em um sentido mais forte de “possibilidade”, duas combinações de estratégias são inviáveis. A razão é óbvia: são combinações em que um dos jogadores tem a pior recompensa possível enquanto o outro tem a melhor recompensa possível. Nesses casos, o jogador que ganharia menos (ou que perderia mais) simplesmente não escolhe a estratégia que levaria a tal combinação. Consequentemente, sua atitude impede que o outro jogador possa obter a maior recompensa que o jogo poderia proporcionar. Portanto, uma previsão do modelo é que a pior e a melhor recompensa nunca se realizam.

Sobram duas combinações de estratégias; uma, a que os jogadores escolhem, conforme os pressupostos do jogo. Cada jogador faz essa escolha, porque ela é a estratégia dominante; ou seja, é a estratégia que traz a maior recompensa, qualquer que seja a estratégia que o outro jogador escolha. É uma propriedade especialmente importante do jogo do dilema dos prisioneiros haver uma estratégia dominante para cada jogador.

No entanto, a combinação das escolhas leva cada jogador a obter a segunda pior recompensa possível; e, para que o jogo represente bem a situação que se quer representar, essa recompensa tem magnitude próxima à da pior recompensa individualmente possível. Conjuntamente, é a pior combinação de recompensas para ambos. É um resultado conjuntamente indesejável, que frustra os objetivos de cada um de buscar a maior recompensa.

Em contraste, há outra combinação de estratégias, a que leva cada jogador a obter a segunda melhor recompensa possível; e, para que o jogo represente bem a situação que se quer representar, essa recompensa tem magnitude próxima à da melhor recompensa individualmente possível. Esse é um resultado de bom êxito, pois é o que proporciona a melhor combinação de recompensas para ambos.



É um resultado desejável para os agentes em conjunto, o único que realisticamente atende aos objetivos de cada um de buscar a maior recompensa. Tecnicamente, é um ótimo de Pareto, pois não há outro superior. Em contraste, o resultado funesto é um péssimo de Pareto, pois não é possível piorar a recompensa de nenhum participante sem melhorar a de outro.

O resultado conjuntamente melhor na situação é comumente chamado *resultado cooperativo*. As ações que contribuem para a obtenção do resultado cooperativo podem ser chamadas de *ações cooperativas*; e as ações que prometem recompensa mais alta, mas levam ao resultado funesto para todos, são chamadas de *ações desertoras*. Faz-se analogia ao soldado que deserta da batalha, deixando aos companheiros os esforços de repelir a invasão do inimigo.

O jogo realça o dilema, para cada jogador, entre a maior recompensa conjunta e a maior recompensa individual. Cada participante na situação sofre a tentação de agir de forma a não contribuir para o resultado cooperativo; pois, quando os outros participantes dirigem seus esforços para obter o resultado coletivo, um participante individual obtém ainda mais vantagem se não contribuir. É como o soldado que quer se beneficiar da derrota do inimigo e, além disso, ao desertar, ainda tem a vantagem de não ter arriscado a vida. Assim, a situação contém incentivos a que os participantes escolham estratégias contrárias ao resultado cooperativo. Contudo, como todos os participantes caem na mesma tentação, todos acabam obtendo o resultado mais insatisfatório conjuntamente. A deserção é acompanhada de malogro.

### 3.4 Alguns jogos de situações sociais e políticas

QUADRO 2

#### Jogo do rearmamento internacional

		Índia: arsenal atômico	
		Não constrói	Constrói
Paquistão: arsenal atômico	Não constrói	8; 8	2; 10
	Constrói	10; 2	4; 4

Imagine-se que aspectos militares vitais da política internacional do Paquistão e da Índia fossem analisados da maneira seguinte. Cada país mede em graus de satisfação (*úteis*) a segurança que obtém nas diversas combinações de estratégias. Suponha-se que o tomador de decisões no Paquistão raciocine assim: “Não alimentamos a intenção de

invadir ou atacar qualquer país; contudo, construir um arsenal atômico seria útil simplesmente como forma de tornar mais baixo nosso risco de sofrer um ataque externo. O Paquistão pode se sentir mais seguro se possuir bombas atômicas, porque isso inibiria um vizinho poderoso, como a Índia, de eventualmente nos atacar.”

“Assim, se construirmos nosso arsenal atômico, supondo que a Índia não tenha um, nossa segurança valerá 10 *utiles*, enquanto a deles valerá somente 2 *utiles*. Nossa segurança externa seria especialmente fortalecida se a Índia não tivesse armamento atômico. Todavia, se a Índia o tem, ainda é verdade que nos beneficiamos com redução do risco de ataque; pois, obter também armamento atômico permite retaliação ou contra-ataque. Desse modo, se eles têm ou constroem o arsenal deles, nossa segurança só vale 2 *utiles* se permanecermos sem o nosso arsenal, e aumentará para 4 *utiles* se montarmos também o nosso. Portanto, quer a Índia tenha ou não bombas atômicas, o melhor para o Paquistão é tê-las.”

Obviamente, esse raciocínio, com as devidas mudanças, é válido para a Índia. Portanto, se ambos os países agem com base nele, o resultado é que ambos se armarão e correrão o risco de se envolverem posteriormente em eventos altamente destrutivos. O grau de segurança baixo e comum a ambos, é denotado por 4 *utiles*. Seria melhor para os dois (8 *utiles* para cada país) que nenhum tivesse armamento atômico, com a ausência do grave risco de conflito nuclear.

Note-se que o mero fato de os respectivos governos declararem que não possuem e não pretendem obter armamentos atômicos não é suficiente. As declarações podem não ser verídicas; mas, sobretudo, um país pode não ter base suficiente para acreditar nas declarações do outro. Neste caso, não confiando no outro, um país poderia julgar que o melhor seria se armar atômicamente. Igual julgamento levaria o outro país a fazer o mesmo. Na realidade atual da comunidade das nações, alguns países são alvo deste tipo de desconfiança, quer por outros países da mesma região, que por países de fora e com interesses na região.

O jogo aponta um mecanismo central por trás da tentação que várias nações têm tido de obter armas nucleares, desde quando os Estados Unidos conseguiram sucesso com sua primeira bomba atômica. E cada nação que o conseguiu depois desse país gerou incentivo adicional para que alguma outra nação almeje coisa semelhante. Aliás, esse país

obteve o impulso inicial para construir a bomba a partir da suspeita de que a Alemanha estava bastante avançada em pesquisas neste sentido.

Mais amplamente, o jogo aponta um mecanismo importante por trás das corridas armamentistas de países na era moderna.

QUADRO 3  
Jogo dos líderes de partido

		Gustavo: indicar candidato	
		Acácio	Gustavo
Luís: indicar candidato	Acácio	6; 6	1; 8
	Luís	8; 1	2; 2

Certo partido político tem dois líderes, Luís e Gustavo. A outra pessoa mais importante do partido, embora não tenha poder dentro da organização, é Acácio. Este atrai muitos votos na sociedade e é capaz de ganhar as eleições se for candidato. Se Luís e Gustavo concordarem em recomendar à convenção do partido que Acácio seja candidato às eleições, a convenção aceitará e certamente as eleições serão ganhas pelo partido. Neste caso, as recompensas dos líderes serão 6 *útiles* para cada um, valor que cada um atribui às vantagens políticas de acesso do poder do Estado – vantagens que conseguiriam pelas mãos de Acácio eleito e empossado.

Contudo, se Gustavo resolver indicar Acácio à convenção, Luís prefere indicar a si próprio. Pois, em consequência de seu poder dentro do partido, Luís consegue ser o escolhido do partido, embora certamente perca as eleições. Ser candidato traz a Luís aumento de poder dentro do partido, poder que, de seu ponto de vista, mais do que compensa a perda das eleições pelo partido. Ele prefere ser líder mais poderoso no partido do que ver um terceiro ganhar as eleições. Assim, se Gustavo indicar Acácio, Luís tem 8 *útiles* de satisfação por lançar-se candidato.

No entanto, se Luís resolver indicar a si próprio na convenção, isto representa uma grande ameaça ao poder de Gustavo no partido. Gustavo teria somente 1 *útil* de satisfação indicando Acácio, pois este não seria aceito pela convenção ao ter somente o apoio de Gustavo. Indicando a si mesmo, Gustavo teria mais satisfação, 2 *útiles*, resultante de prestigiar mais seu próprio nome. Por isso, Gustavo acha melhor também indicar a si próprio.

No cômputo global, Luís conclui que o melhor para si é indicar a si próprio como candidato, qualquer que seja a escolha de Gustavo. Paralelamente, Gustavo, que faz o mesmo raciocínio quanto às opções de Luís indicar Acácio ou o próprio Luís, também indica a si próprio.

Em consequência, cada um dos líderes indica a si próprio na convenção, tendo como resultado a derrota do partido nas eleições e seu poder no partido não se fortalece. Cada um obtém apenas 2 *útiles* de satisfação. Se ambos tivessem recomendado Acácio à convenção do partido, cada um teria obtido 6 *útiles*, resultado que seria melhor para ambos.

Nesse raciocínio, um líder de partido escolhe a estratégia que lhe dará o máximo de satisfação (número máximo de *útiles*). Note-se que o resultado é o mesmo se tem objetivo menos ambicioso: obter um nível de satisfação que fique assegurado, isto é, evitar o risco de obter a menor satisfação possível. Neste caso, ao escolher qual estratégia adotar, um jogador procura maximizar sua menor recompensa possível (*maximin*). Tomem-se as escolhas de Luís como exemplo: a menor recompensa que a estratégia de indicar “Acácio” pode lhe dar é 1 *útil*; e a menor recompensa que a estratégia de indicar “Luís” pode lhe dar é 2 *útiles*. Como a maior das menores recompensas possíveis é 2 *útiles*, Luís escolhe a estratégia “Luís”. Com esta escolha, qualquer que seja a estratégia do líder rival Gustavo, Luís terá satisfação de pelo menos 2 *útiles*. Fazendo raciocínio semelhante, Gustavo escolhe a estratégia de indicar “Gustavo”.

O cerne dessa situação é uma tensão entre interesses de um partido e interesses de seus líderes. É importante para o aperfeiçoamento das instituições políticas ter em mente a existência de diversas tensões entre democracia e seus atores, sejam indivíduos ou diversas coletividades englobadas por coletividades mais amplas (partidos, estratos sociais e eleitores, políticos de executivo *versus* de legislativo, ou de estados *versus* de municípios ou do poder federal). Em situações como a descrita, um grupo ou coletividade pode sacrificar, em prol de seus interesses, o interesse da coletividade mais ampla.

Um exemplo histórico recente, na visão de alguns cronistas, é o da disputa por poder entre Mikhail Gorbachev e Boris Yeltsen. Para ambos, ao que parece, o melhor seria que a União Soviética tivesse sobrevivido, em vez de dividir-se. Contudo, para preservar a União depois do golpe frustrado de agosto de 1991, Yeltsin teria que ter apoiado a

autoridade de Gorbachev, proclamando-o legítimo chefe de Estado. Neste caso, porém, Yeltsen se tornaria presidente de uma Rússia subordinada a Gorbachev e, portanto, com poderes mais fracos. Mesmo às custas do término da União, Yeltsen preferia não ter seu poder limitado por Gorbachev, por quem já tinha sido desprestigiado.

Para ter maior chance de preservar a União depois do golpe, Gorbachev deveria ter agido assim: tão logo escapou da prisão domiciliar imposta pelos golpistas e apareceu em público, deveria ter declarado sua gratidão a Yeltsen, anunciando ao povo russo seu reconhecimento de que o fracasso do golpe se devia à resistência corajosa do último. Neste caso, porém, Gorbachev teria fortalecido a autoridade de Yeltsen, o que levaria o primeiro a ser agora um chefe da União com certa deferência ao segundo, se não dependente da concordância deste em algumas decisões vitais. Contudo, Gorbachev não queria prestigiar Yeltsen.

Quando a Índia obteve sua independência do império britânico em 1947, uma disputa interna resultou na divisão do país em dois, o Paquistão e uma Índia menor que antes. Tentando evitar a partição, Mahatma Gandhi chegou a propor que Muhammad Ali Jinnah, o líder dos muçulmanos, viesse a ser o primeiro chefe de Estado da Índia independente. Porém, Jinnah sabia que, na prática, seu poder sobre a Índia estaria dividido com o de Gandhi, o de Nehru e os de outras personalidades eminentes do Partido do Congresso; em contraste, nenhum deles teria qualquer voz sobre o Paquistão independente, nenhum restringiria a ação do chefe de Estado paquistanês.

Uma qualificação: entre outros, o filme *Gandhi*, de 1982, adota essa interpretação pouco lisonjeira da decisão de Jinnah. Mais caridosa é a interpretação de que este representava bem os sentimentos da minoria muçulmana, que preferia ter todo o poder em Estado menor e independente a arriscar a pretendida e difícil unidade de hindus e muçulmanos na grande Índia. De qualquer forma, parece ser um caso em que uma comunidade buscou fortalecer seu interesse e não o da coletividade mais abrangente de que fazia parte. Não está em questão aqui qual era o mais legítimo.

A história da Tchecoslováquia foi marcada pela tensão entre os interesses de duas coletividades, os tchecos e os eslovacos. Finalmente, elas decidiram sacrificar os interesses do país em prol dos interesses de cada nacionalidade; pacificamente, elas extinguíram a Tchecoslováquia em 1992, com vigência no início de 1993.

QUADRO 4  
O jogo do pensamento grupal

		Membro 2 da comissão: forma de tratar dúvidas	
		Expressar	Ocultar
Membro 1 da comissão: forma de tratar dúvidas	Expressar	3; 3	-3; 4
	Ocultar	4; -3	-2; -2

Teve grande repercussão nas ciências sociais o estudo do psicólogo Irving Janis, concernente a falhas resultantes de deliberações e decisões em grupo, especialmente em comissões oficiais encarregadas de orientar decisões cruciais (Janis, 1972). Ele identificou a situação contaminada pelo que chamou de vício do “pensamento grupal” (*groupthink*). É a situação em que a necessidade psíquica de agradar a colegas de trabalho e a superiores, ao enfatizar excessivamente a unidade de pontos de vista no grupo, inibe a atividade criadora e torna estreitos os ângulos de visão dos problemas.

Um modelo da situação é o seguinte. Uma comissão governamental se reúne várias vezes ao longo de determinado período, com a finalidade de recomendar decisão importante para certa política pública. Suponha-se que a decisão será tomada por um ministro. Ao longo do tempo, os membros se tornam amigos, além de admiradores da inteligência e da sagacidade política do ministro, que comparece a quase todas as reuniões. Em cada reunião, o grupo chega a uma conclusão, que é um passo importante nos rumos que definirão a proposta definitiva da comissão.

De vez em quando, um dos participantes nota que a conclusão a que o grupo está prestes de chegar baseia-se em dados duvidosos ou em raciocínio falho. Contudo, ele sabe que o caminho que o grupo está tomando agrada ao ministro, que ficaria desapontado caso o participante indicasse a falha. Alternativamente, membros da comissão sentir-se-iam feridos em sua autoestima pela opinião discordante; possivelmente, mostrar-se-iam frustrados e irritados com a dissensão, talvez ironizando o dissidente.

Muitos manifestariam desgosto com a iminência de quebrar-se a harmonia do grupo. Insinuar-se-ia que o dissidente quer exibir sua inteligência e mostrar-se com mais conhecimento que os demais membros; ou que não se importa em atrasar os trabalhos e os resultados da comissão; ou que não está suficientemente comprometido com os destinos do país nesta hora grave. Alegar-se-ia que o ministro ficaria desapontado ao ouvir menção a dificuldades, a falhas, a incertezas. Assim, quando não se manifestam discordâncias, todos

ficam satisfeitos com a coesão e sentem-se confortáveis com a harmonia nos trabalhos da comissão; há uma atmosfera de cordialidade mútua e cooperação.

Afinal, quem tem pensamento independente e iniciativa para propor algo diferente da tendência do grupo corre risco; pode ser duramente criticado pelo grupo ou pelo presidente, caso sua proposta venha a ser aceita e dê errado. Ele será apontado publicamente como tendo induzido o grupo a caminho errado; será o bode expiatório do grupo. Pode vir a acertar sozinho; porém, se errar, a carga de errar sozinho é muito mais pesada que a de errar junto com todo o grupo.

Diferentemente, é seguro concordar com o grupo. Quem escuta e sonda as preferências do grupo, aderindo à visão preferida pela maioria, não sofre críticas, mesmo se a proposta apoiada pelo grupo vier a se mostrar errada. Buscando harmonia e unidade, os membros do grupo protegem a si mesmos. A pressão social do grupo tende a ser pela conformidade, pela satisfação mútua; ninguém fica contente quando se lhe apontam falhas.

Por isso, recebe recompensa -3 quem expressa dúvidas sobre a decisão em ambiente em que ninguém tem dúvidas ou críticas. E quem oculta suas dúvidas, preservando o conforto do grupo diante de um crítico, tem recompensa 4. Se todos ocultarem suas dúvidas e a decisão der em erro, a recompensa é -2, pois errar quando todos erraram é menos grave que parecer errar sozinho contra a unanimidade do grupo. A recompensa ruim vem da nação insatisfeita com o desempenho do ministro, apesar de a comissão dizer para si mesma: “fizemos o melhor que podíamos”.

Por conseguinte, o participante avalia que ganha mais se não revelar suas dúvidas e discordâncias, prosseguindo nos trabalhos sempre no sentido de se alinhar com o grupo. Em cada reunião, há sempre algum participante que, no íntimo, tem sérias dúvidas ou discorda de certos raciocínios. Porém, percebe que ganha mais suprimindo suas dúvidas e discordâncias, de modo que as atividades da comissão vão adiante sem que ninguém queira discordar seriamente do chefe ou do grupo.

Como há consenso nas conclusões a que se chega, todos, particularmente o ministro, ficam com a impressão de que as recomendações da comissão são sólidas. Todavia, quando ninguém ousa ter opinião que difere do ponto de vista do grupo, o resultado é que o grupo exclui de seu âmbito as oportunidades de pensamento criativo,

bem como as oportunidades de consideração abrangente e profunda de todos os caminhos possíveis. Por recomendação da comissão, adota-se determinada ação sem se ter considerado vários riscos de falhas e fracassos. Muitas vezes, as recomendações não são sólidas. Quando a ação fracassa desastrosamente, parecendo estupidez que alguém tivesse tomado tal decisão, todo o país é penalizado e o ministro sofre sério desprestígio. As recompensas para todos os membros da comissão acabam sendo -2.

Se todos expressassem suas dúvidas e críticas sem receios, haveria mais chance de que as conclusões viessem a ser sólidas; a recompensa seria 3 para cada um.

O conhecimento do risco de cair nesse tipo de situação é básico para o fomento de uma cultura de inovação. Nas organizações culturais, científicas, de investigação tecnológica e no setor público, é importante estar alerta para o fenômeno; e, assim, evitar que o senso de respeito à autoridade, ou o medo de represálias, ou o compadrio e o senso de coleguismo acomodador, iniba a criatividade e o livre debate de propostas e de posições. Uma cultura institucional em que o amigo deve ser amigo em tudo e o inimigo ou oponente está errado em tudo é propícia à pobreza intelectual, ao maniqueísmo, à caricatura dos que estão do outro lado, aos debates em forma de rixas; não à inovação e à criatividade.

### 3.5 Algumas situações microeconômicas

#### QUADRO 5

#### Jogo do treinamento do empregado na empresa

		Empresa B: treinar	
		Não	Sim
Empresa A: treinar	Não	2; 2	7; 1
	Sim	1; 7	5; 5

Considerem-se as opções de uma empresa quanto a gastar para ministrar treinamento adicional a seus empregados. Se a chance é alta de que o empregado permaneça na empresa por toda a vida, então, a empresa se beneficia do treinamento dado, em termos de melhor produtividade e qualidade do trabalho executado pelo empregado após o treinamento. A empresa faz de fato um investimento em seus empregados. E, quanto mais tempo os empregados permanecem, mais vale a pena ministrar treinamento sofisticado, prolongado e caro.



Paralelamente, considere-se uma economia em que se tem como natural e corriqueiro que um empregado peça demissão quando quiser, quando lhe aparece uma oportunidade melhor, sem qualquer apego à empresa onde está empregado; com baixa propensão a tentar ficar até o fim da vida ativa. Neste caso, o empregado recém-treinado pode sair da empresa cedo, às vezes atraído por salário mais alto, ainda que temporariamente, em outra empresa. Esta, que não treinou o empregado recém-admitido, gasta menos com o salário mais alto com que o atrai do que gastaria em programa de treinamento.

Tomemos duas empresas representativas do mercado de trabalho. As estratégias de ambas são simétricas, de modo que podemos nos concentrar na empresa A. Se a empresa B dá treinamento, então a empresa A tem ganho 5 treinando seus próprios empregados. Contudo, tem ganho maior, 7, não gastando com treinamento e, em vez disso, absorvendo empregados treinados por outras empresas. Ou seja, se as outras empresas investem em treinamento, o melhor é não treinar e se beneficiar do investimento das outras. Se a empresa A investe em treinamento e as outras não, perde seus empregados qualificados para as outras e tem ganho apenas de 1. O melhor é não treinar, quando tem ganho de 2, porque evita o pesado custo do treinamento inútil.

Portanto, quer as outras empresas invistam em treinamento, quer não, a estratégia dominante para a empresa A é não investir. Como as estratégias possíveis para a empresa B são as mesmas, o resultado é um setor empresarial que não gasta com treinamento de sua força de trabalho. A recompensa para cada empresa é apenas 2, por causa da baixa qualificação dos empregados. Todas teriam recompensa 5 se investissem em qualificação, pois todas poderiam recrutar empregados em mercado de trabalho formado de mão de obra qualificada.

O conhecimento dessa situação problemática é vital para se evitar erros triviais no desenho de políticas públicas concernentes a qualificação de mão de obra.

QUADRO 6

**Jogo do engarrafamento de trânsito urbano**

		Habitante B: usar	
		Ônibus	Carro
Habitante A: usar	Ônibus	7; 7	1; 10
	Carro	10; 1	2; 2

Em certa cidade, todo dia útil, a população adulta vai ao centro trabalhar e depois volta aos bairros. Cada jogador designa um agente representativo de metade da população. As recompensas, em graus de satisfação, medem a forma como cada agente (habitante) avalia qualquer possível combinação de horas de transporte poupadas por mês, conforto e privacidade. Cada habitante tem duas estratégias, utilizar transporte coletivo ou usar carro particular. Quando são colocados nas ruas, os carros de metade da população são suficientes para engarrafá-las. Os usuários de ônibus, que já têm o incômodo do transporte coletivo, sofrem adicionalmente com o engarrafamento. Se essas pessoas optarem por usar carro particular, sofrerão somente com o engarrafamento, obtendo mais conforto e privacidade.

A escolha pelo habitante A se baseia no seguinte raciocínio: “Se o habitante B escolher ir de ônibus, as ruas ficarão livres para os carros, de modo que eu terei o máximo de satisfação possível – 10 *útiles* – optando por ir de carro particular. Se, em vez disso, o habitante B escolher andar de carro, as ruas ficarão engarrafadas; a menor satisfação que terei será escolher transporte coletivo (1 *útil*), de modo que eu obterei mais satisfação – 2 *útiles* – escolhendo carro particular. Logo, o que quer que o agente B escolha, o melhor para mim é optar por carro particular”.

Como o habitante B faz o mesmo raciocínio, vê-se que usar carro particular é a estratégia dominante para cada jogador.

Se cada habitante escolhesse utilizar o transporte coletivo, as ruas ficariam livres, os ônibus andariam rapidamente e cada habitante obteria 7 *útiles* de satisfação. Todavia, como cada habitante da cidade decide ir de carro ao trabalho, o resultado da intenção de todos os motoristas é que eles se colocam em situação conjuntamente insatisfatória: cada habitante obtém somente 2 *útiles* de satisfação.

Na rua, cada um acha que se deparou com um engarrafamento, não que o veio produzir juntamente com os outros motoristas. Contudo, em um engarrafamento, as pessoas dificultam a movimentação umas das outras, atrapalham-se mutuamente. O engarrafamento é criado por todos que entram de carro nas ruas. Embora todos o lamentem, não há qualquer mecanismo pelo qual as vontades dos motoristas de se livrarem dele produza seu fim. Pois ninguém quer, sozinho, tomar a iniciativa de desistir de usar o próprio carro e tomar ônibus. Se uma parcela da população desistisse de andar

de carro particular, isto aumentaria o incentivo para a parcela restante ocupar o espaço liberado das ruas.

### 3.6 Algumas situações macroeconômicas

QUADRO 7

#### Jogo da disputa por receitas fiscais da nação

		Líderes do distrito B: município	
		Não criar	Criar
Líderes do distrito A: município	Não criar	3; 3	-3; 6
	Criar	6; -3	-2; -2

O jogo é muito simples para representar com total fidelidade a situação de divisão política de municípios e estados, mas dá razoável introdução ao problema de algumas pretendidas divisões.

Os líderes de certo distrito municipal ou bairro de grande cidade se reúnem e deliberam sobre duas estratégias: propor ou não a transformação política do distrito em um novo município. Caso consigam viabilizar a proposta, o ex-distrito receberá sua própria cota do Fundo de Participação dos Municípios. O benefício disso pode ser financeiro, se o montante da cota for maior que os gastos da atual prefeitura no distrito; e pode ser ganho de poder político, pois isso permite aos líderes do distrito se elegerem para os cargos da nova unidade política e do Estado com muito mais chance que para cargos da presente sede municipal (apesar de que cargos na sede podem ser melhores, a diferença de chance de acesso pode compensar a diferença de renda ou poder).

Assim, quem cria um novo município – sem que outros o façam – tem recompensa 6, porque recebe maior cota do fundo de participação ou acesso a novos cargos de prestígio. Quem não cria município enquanto o distrito vizinho o faz tem a menor recompensa, -3, pois perde a oportunidade e recebe cota menor.

Cada distrito, entre os de economia mais pobre dos diversos municípios, é atraído pela mesma estratégia. Se não houver barreiras a esse processo, o resultado funesto é que se criam muitos novos municípios, e as cotas de vários municípios vizinhos vão diminuindo. A recompensa de cada município acaba sendo -2; todos recebem cota menor, embora tenham aproveitado a oportunidade política de cargos locais.

Se não houvesse qualquer divisão, a receita de cotas poderia ser maior para muitos municípios (recompensa 3) de uma mesma região do estado.

Semelhante mecanismo pode estimular a divisão de estados em alguns casos. Os novos estados almejavam não só o benefício de vagas, só para si, de senadores e deputados federais, como também delegacias e agências próprias de órgãos federais.

QUADRO 8  
Jogo da fuga dos bancos para a segurança financeira

		Banco B: empréstimos	
		Conceder	Suspender
Banco A: empréstimos	Conceder	6; 6	1; 10
	Suspender	10; 1	2; 2

Considere-se situação de súbita deterioração de expectativas quanto às empresas em geral que são clientes do sistema financeiro; começa-se a pensar que caiu sua capacidade de pagar os empréstimos tomados. Por exemplo, surge na mídia especializada em assuntos econômico-financeiros forte rumor de que está para começar grande queda no comércio internacional, devido a crise financeira em países-chave. As instituições financeiras concluem que as empresas envolvidas em comércio externo não terão condições de pagar novos empréstimos caso os bancos os concedam, e provavelmente não conseguirão pagar sequer os serviços da dívida existente. Além disso, muitas empresas que não exportam nem importam são afetadas também, por serem fornecedoras ou clientes de empresas que comerciam com o exterior. Portanto, devido a vinculações entre empresas, torna-se difícil identificar quais delas seriam pouco ou nada afetadas pela esperada queda de demanda. Para as instituições financeiras, emprestar torna-se muito mais arriscado que o normal.

Cada banco se depara com duas alternativas: uma, a ousada, de considerar que o fenômeno é passageiro, que as empresas sobreviverão e mais adiante conseguirão repagar seus empréstimos. Nesse caso, os bancos deveriam manter suas linhas de empréstimos abertas e até conceder financiamento adicional às empresas. Outra posição é a prudente ou conservadora: refinar as empresas em dificuldades e, mais ainda, conceder novos financiamentos, seria arriscar encher a carteira do banco com ativos podres. Se as empresas não conseguissem pagar os empréstimos, um banco correria sério risco de quebrar. Sob esse ponto de vista, os bancos suspendem a realização de empréstimos e refinanciamentos.

Para simplificar o panorama do sistema bancário, suponha-se que haja dois bancos representativos de dois grupos, os ousados e os cautelosos. É que as recompensas de cada grupo, para cada combinação de ações, sejam indicadas por notas que representem simultaneamente lucro e redução de risco.

Se ambos os grupos adotarem a posição prudente e cortarem seus empréstimos, haverá contração na demanda agregada da economia, amplificando a queda de demanda originária do exterior. Em consequência, os bancos em geral farão poucos negócios e terão prejuízos com a proliferação de empresas que não conseguem pagar seus empréstimos. Ambos os grupos de bancos obterão recompensa 2. Em contraste, se os dois grupos adotarem a posição ousada e mantiverem seus empréstimos, a demanda agregada da economia será preservada, amenizando a queda de demanda originária do exterior. Nesse caso, os dois grupos obterão 6.

Contudo, o que é melhor para cada banco fazer depende do que os outros farão. Se um grupo de bancos decidir manter os empréstimos enquanto o outro grupo contrai os seus, o nível da demanda agregada não será suficiente. As empresas não terão condições de pagar seus empréstimos. Nesse caso, os prejuízos se concentrarão sobre os bancos que continuaram emprestando; diferentemente, os bancos que suspenderam empréstimos não sofrem prejuízos com novos empréstimos, além de receberem boa parte dos empréstimos anteriores (pressionadas para pagá-los, seus clientes tomam empréstimos nos bancos ousados e liquidam aqueles vencendo nos bancos prudentes). Assim, os bancos ousados obtêm recompensa 1, e os bancos cautelosos obtêm recompensa 10 (representando grande corte de risco em sua carteira, apesar do lucro magro). A recompensa 1 advém do fato de que, enquanto durar a crise, as empresas necessitadas de empréstimos são vistas como de futuro incerto; conseqüentemente, a carteira dos bancos ousados é avaliada em mercado como apodrecendo.

Portanto, cada grupo de bancos escolhe sua estratégia com o seguinte raciocínio: se o outro grupo de bancos continua sendo generoso com seus empréstimos, o melhor que faz este grupo é contrair os seus e aproveitar para reduzir o grau de risco de sua carteira. Se, diferentemente, o outro grupo de bancos contrai seus empréstimos, então seria péssimo para este grupo resolver ser generoso. Por conseguinte, ambos os grupos de bancos escolhem não fazer novos empréstimos nem renovar os que vencem; assim, eles acabam levando todos os bancos para uma posição comum que é conjuntamente a

menos desejável. Se todos os bancos resolvessem continuar concedendo empréstimos, a recompensa de cada um seria 6; em vez disso, como cada um suspende seus financiamentos, a recompensa de cada um é 2.

Há mais de dois séculos que a literatura especializada reconhece essa situação. A rápida contração de empréstimos por parte do sistema financeiro resulta em um tipo de crise macroeconômica recessiva.

### 3.7 Algumas situações problemáticas de meio ambiente

#### QUADRO 9

#### O jogo do subsolo aquífero

		Fazenda B: água retirada	
		Aumenta	Não aumenta
Fazenda A: água retirada	Aumenta	-1; -1	6; -2
	Não aumenta	-2; 6	4; 4

Um depósito de água se estende no subsolo de um grupo de fazendas, as quais se servem da água por meio de perfurações. A fazenda A considera a possibilidade de aumentar a retirada de água do subsolo, tendo em vista expandir suas atividades de lavoura, de criação ou de engenhos e usinas. Supondo que as outras fazendas não aumentem seu consumo de água, a fazenda A tem agora um ganho de 4 e poderá aumentar esse ganho para 6 com a expansão de suas atividades econômicas. Portanto, o melhor é decidir-se por aumentar a retirada de água.

Por outro lado, se as outras fazendas estão ampliando suas atividades econômicas e consumindo mais água do subsolo aquífero, a fazenda A perde com a redução da água disponível (recompensa -2). Mas perde um pouco menos (recompensa -1) se fizer esforços adicionais para conseguir retirar mais água e, assim, manter ou expandir suas atividades, pelo menos em parte.

Portanto, quer as outras fazendas aumentem ou não a sucção de água do subsolo, a melhor estratégia para esta fazenda é elevar a extração. Contudo, a situação é a mesma para as outras fazendas, que sentem a mesma tentação. Assim, o resultado conjunto é que se extrai água em excesso para a capacidade do subsolo; a disponibilidade de água deixa de ser suficiente até mesmo para a manutenção do antigo nível de produção. Com o progressivo esgotamento da reserva de água, todos se prejudicam mutuamente (recompensa -1). Além disso, prefeririam o resultado melhor em que o volume de

água sugado fosse limitado para cada fazenda e todos teriam atividades moderadamente prósperas (recompensa 4).

Essa é situação típica de tragédia do pasto comum ou recurso comum (*commons*); isto é, recurso com acesso aberto a quem quer que ache vantajoso explorá-lo.

Semelhante é a história do lago que os habitantes usam para pescar como passatempo nos fins de semana. Cada vez mais gente adota o hábito, até que se retiram mais peixes do que sua população consegue procriar. Ninguém tem interesse em cuidar do lago e da sobrevivência dos peixes, pois pode comer peixes sem precisar fazê-lo e, além disso, cuidar dá trabalho. O lago tende a ficar sem peixes, a menos que certa quantidade seja poupada para reproduzir. Contudo, todo pescador sabe que cada peixe poupado por um deles é pescado por outra pessoa. O lago não tem dono ou organização interessada que possa, por exemplo, estabelecer épocas de pescaria permitida e proibida, ou limitar a quantidade pescada por pessoa, ou restringir o acesso a um número preestabelecido de pescadores. O resultado malogrador é que finalmente os peixes desaparecem e a comunidade fica sem seu passatempo.

Isso foi o que aconteceu, por exemplo, com os búfalos nos Estados Unidos no século XIX, que existiam aos milhões; foram caçados até que não sobrou bastante para os próprios caçadores, tanto os da época como as posteriores gerações do país. A lição é que, no pasto comum de acesso aberto, há certo risco de não se preservarem recursos para os que vêm depois, muito menos para gerações futuras. Em certas condições, recursos renováveis podem não ser renovados.

A história registra diversos casos de caça, pesca, extração vegetal ou mineral, que se caracterizam como desenfreadas ou predatórias. Além disso, a ação desenfreada leva ao desaparecimento de outras populações, reduzindo a biodiversidade; por exemplo, certas formas de pescar no mar destroem os corais e outros seres marinhos.

QUADRO 10

**Jogo do condômino comodista**

		Condômino B: informar vazamento	
		Adia	Informa
Condômino A: informar vazamento	Informa	-3; 4	3; 3
	Adia	-2; -2	4; -3

Em certo condomínio residencial, como em quase todos no Brasil até recentemente, o consumo de água não é calculado por cada apartamento; em vez disso, é calculado o consumo total e cobrado como gasto coletivo, a ser coberto na taxa de condomínio. O que acontece cada vez que aparece um vazamento em torneira, chuveiro ou vaso de banheiro? Com certa frequência, o condômino sente que consertá-lo, ou mesmo comunicar ao síndico, tomaria tempo mais valioso que a minúscula quantia que o gasto adicional de água agrega à taxa de condomínio. Assim, o condômino adia a comunicação para quando estiver menos atarefado, o que pode acontecer semanas ou meses depois.

Como muitos condôminos agem dessa maneira, o gasto de água do condomínio é acrescido do impacto de dezenas de vazamentos ocorrendo dia e noite. O resultado malogrador (recompensa -2 para cada condômino) é que a conta do condomínio fica bem mais alta do que poderia ser; cada condômino tem um gasto significativo que poderia ser evitado. Se todos informassem os vazamentos, cada um teria recompensa 3, pela redução do gasto com água e conseqüentemente menor cota de condomínio.

Essa é uma história do que ocorre quando não há incentivo para poupar um recurso. É mais um caso da tragédia do pasto comum, dessa vez encarnada na pequena comunidade de um condomínio.

Há muitas histórias semelhantes. Nas grandes cidades brasileiras, é comum que os zeladores de prédios residenciais e comerciais, em vez de varrer a calçada da frente com vassoura, façam-no com uma mangueira. É mais cômodo jogar água. Todavia, a água gasta por milhares de prédios “varridos” diariamente dessa maneira constitui considerável prejuízo de um recurso escasso.

### 3.8 Situações de pastos comuns não ambientais

QUADRO 11

Jogo do órgão público acumulador de dados

		Órgão público B: exigir mais um dado	
		Sim	Não
Órgão público A: exigir mais um dado	Sim	-1; -1	2; -2
	Não	-2; 2	0; 0



Um órgão público fiscaliza certo segmento de atividades privadas. Há duas estratégias para os servidores: empregar meios que estritamente evitem gerar desconfortos e inconvenientes para o cidadão, ou não empregá-los. A primeira alternativa torna a tarefa de fiscalizar mais trabalhosa para os próprios servidores. Assim, suponha-se que, quando os órgãos públicos em geral não exigem mais dados do cidadão, o órgão A percebe que, exigindo uma informação adicional, tem um ganho de 2, em comparação como o ganho 0 de não exigir.

Todavia, a nova exigência gera um pequeno inconveniente para cada cidadão, embora o impacto recaia sobre milhões de cidadãos.

Suponha-se que um órgão público comece a exigir que cada cidadão coloque a data de nascimento de sua mãe em certo documento ou declaração. Para cada declarante, na hora de preencher o documento, há apenas o gasto adicional de poucos minutos a localizar o dado e registrar um número a mais na declaração. Os cidadãos não se motivam a gastar horas organizando alguma ação coletiva de protesto por perder poucos minutos. Individualmente, o custo de reclamar é maior que o benefício. Assim, em geral, aqueles pequenos acréscimos de burocracia são relevados, não redundam em protestos ou debates públicos acirrados. Por isso, a alternativa que mais recompensa o órgão público é exigir uma pequena tarefa adicional dos cidadãos.

Por exemplo, um documento antes não tinha foto e agora precisa ter; antes era foto em preto e branco, agora tem de ser colorida, ou com data, ou em certa posição, ou não se permite mais chapéu ou óculos. Antes a validade do documento era de oito anos, agora é de quatro (ou seja, duplica-se o número de vezes que o cidadão tem de se submeter à mesma rotina na vida). Ou, antes tinha validade indefinida, agora a validade foi cancelada para se fazer um recadastramento.

Todavia, são muitos os órgãos públicos, espalhados por três poderes e três esferas de governo, e são muitas as obrigações burocráticas que o cidadão tem de cumprir ao longo da vida para cada um deles. Para a sociedade como um todo, inclusive para os servidores enquanto cidadãos, o custo de mais burocratização pode ser bem maior que o tempo economizado pelos servidores públicos de cada órgão em suas tarefas. Assim, quando todos os órgãos estão fazendo muitas exigências, o órgão A percebe que, exigindo uma informação adicional, tem um ganho de -1, em comparação com o ganho -2 de não exigir.

Para o órgão individual, ainda é melhor tornar mais cômoda e eficaz a atividade do fiscal à custa do incômodo do cidadão.

O resultado conjuntamente indesejável (recompensa -1) é que se gera carga burocrática significativa sobre o tempo, a energia e os recursos dos cidadãos, inclusive sobre os servidores enquanto cidadãos. Assim como o automobilista reclama do engarrafamento, mas tira seu carro da garagem e coloca-o na rua, o servidor reclama da carga burocrática que tem de suportar como cidadão, mas ele próprio gera mais carga por meio do órgão a que serve.

Obviamente, essa é uma variação da tragédia do pasto comum. Mais frequentemente, tende-se a pensar o pasto comum como formado de algum recurso natural, atividade agrícola ou pastoril, ou meio ambiente. Todavia, a situação da tragédia é a mesma no que diz respeito aos mais diversos tipos de recursos de outros que alguém julgue ser-lhe possível lançar mão a seu arbítrio.

Se não estiverem alertas, órgãos públicos podem tratar o tempo e a vida dos cidadãos como pasto comum, que não tem dono, que está à disposição para cada um retirar um naco quando bem sinta necessidade.

QUADRO 12  
Jogo do pesquisador de campo guloso

		Pesquisa B: número de questões	
		Muitas	Poucas
Pesquisa A: número de questões	Muitas	-1; -1	3; -2
	Poucas	-2; 3	2; 2

Ao planejar uma pesquisa de campo, certa equipe de pesquisadores quer obter todas as informações que considera interessantes – em vez do menor número possível de questões, limitando-as às que tenham máxima relevância. Logo, prepara cada entrevista ou questionário com um número grande de questões (ou cada questão com um número grande de alternativas).

Assim, se as pesquisas em geral são curtas, o pesquisador A tem uma recompensa de 3 se fizer muitas questões, em vez de recompensa de 2 se fizer poucas questões.

Responder requer considerável tempo e esforço do pesquisado, o qual não deriva nenhum benefício próprio disso. Mas o pesquisador não se preocupa com o tempo dos pesquisados ser valioso para as próprias pessoas ou organizações pesquisadas, nem com elas terem outros afazeres. Aproveita-se do fato de o pesquisado se colocar à sua disposição, interpretando isto não como um gentil favor que lhe faz o pesquisado, mas como se os pesquisados fossem empregados do pesquisador.

O pesquisado, por sua vez, adquire a expectativa de que seu tempo será explorado caso aceite participar de uma pesquisa. Por isso, dá desculpas para se recusar a responder a novas pesquisas; ou, se isto não for possível, esforça-se para minimizar o tempo gasto na tarefa (inclusive repassando o questionário para a secretária ou o estagiário) e, assim, não dá respostas fidedignas.

Se as pesquisas em geral são longas, o pesquisador A tem recompensa de -2 se fizer poucas questões, mas recompensa de -1 se fizer muitas questões. Ou seja, mesmo com a dificuldade de obter pesquisados que tratem as pesquisas com responsabilidade, cada pesquisa específica ainda se torna mais valiosa com mais dados que com menos.

Como cada pesquisador tem o mesmo incentivo de se aproveitar da boa vontade dos pesquisados, todos os pesquisadores acabam tratando da mesma maneira os potenciais alvos de pesquisa. O resultado funesto (recompensa -1 para cada pesquisador) é que os pesquisados em potencial fogem das pesquisas; quando não conseguem se livrar delas, não as tratam seriamente. De modo que, em geral, dados de pesquisa de campo tornam-se, em princípio, algo de qualidade suspeitosa.

O problema é ainda mais sério, porque existe uma prática de *marketing* em que se faz propaganda de um produto disfarçando-o de pesquisa, como forma de abordar e entrevistar o consumidor. Há também certas “pesquisas” de mídia, feita por gente que julga pesquisar como sendo simplesmente fazer algumas perguntas a um bocado de pessoas.

Diante da multiplicação de organizações e atividades que nos solicitam ou exigem informações e preenchimentos de formulários, tem-se mais uma variante da tragédia do pasto comum; o pasto aqui é formado dos pesquisados e informantes em potencial, que realizam tarefa valiosa, porém gratuita, para o pesquisador ou coletor de dados.

QUADRO 13  
**Jogo da disputa por calçadas e ruas**

		Camelô B: barraca	
		Monta	Não monta
Camelô A: barraca	Monta	-3; -3	4; -3
	Não monta	-3; 4	2; 2

Um cidadão de classe média está desempregado; como forma de resolver seu problema, escolhe montar uma barraca na calçada de rua comercial, em frente a uma loja. Na barraca coloca à venda produtos semelhantes ou complementares aos que a loja vende, porém a preços bem mais baixos. A diferença de preço se viabiliza porque, ao contrário da loja, a barraca não paga aluguel (a calçada é espaço gratuito), não paga tributos nem licenciamento (a calçada é de uso livre pelos cidadãos e seu negócio não é legalizado). Além disso, o camelô não precisa gastar com propaganda nem passar anos nutrindo a confiabilidade de um nome e uma marca, valorizando um ponto comercial. Tudo isso a loja já fez, e é por isso que a loja atrai os clientes que chegam àquele ponto; o camelô também se aproveita dele, de graça.

Portanto, se não houver outros camelôs por perto, o camelô A tem recompensa 4 ao montar sua barraca, em vez de 2 se não montar.

No entanto, cada camelô em potencial pode obter vantagens semelhantes e, por isso, logo a calçada se enche de camelôs; depois é a rua, o bairro e outros bairros com comércio. As lojas e o comércio legal perdem parcela considerável das vendas, e a secretaria da fazenda perde receita tributária. As lojas demitem empregados e, como estes entendem de vendas e comércio, montam suas próprias barracas. Desse modo, encadeia-se um processo em que emprego formal é substituído por emprego informal.

Além disso, como o vasto número de camelôs constitui ele próprio um mercado potencial, formam-se redes de fornecedores que vão buscar no contrabando mercadorias baratas para suprir o comércio informal. E porque um camelô não pode recorrer à polícia e à justiça para defender um ponto que não lhe pertence, bem como mercadorias que não pagam tributos, ele fica à mercê dos que quiserem tomá-los à força. Abre-se a oportunidade, portanto, para bandos que queiram desalojar os camelôs independentes e criar firmas clandestinas que se ocupem de vários pontos agora unificados em um só organismo. Alternativamente, há a oportunidade para firma clandestina que cobre

taxas aos camelôs independentes, em troca de “protegê-los” de serem desalojados por outros bandos.

Seja porque, na média, o cidadão desempregado tem menos chance de obter emprego formal, e não mais, quando a economia de camelôs se expande; ou porque o comércio de camelôs acaba dominado por rede de grandes negócios ilegais e não por camelôs independentes, a recompensa do camelô agora é -3, quer monte ou não uma barraca. No entanto, havendo outros camelôs ou não, ainda é melhor para o desempregado individualmente montar uma barraca do que não fazê-lo.

O resultado é que os camelôs têm cada vez mais concorrentes e, como os trabalhadores em geral, têm menos oportunidades de emprego formal. Cada camelô acaba tendo recompensa -3. Paralelamente, a sociedade tem menos comerciantes legais e que paguem tributos e contribuições da previdência, tendo mais vendedores de produtos contrabandeados ou fabricados clandestinamente (e, por isso, em condições precárias de higiene, segurança e proteção contra acidentes).

Nesta variante, o pasto comum é constituído de calçadas, praças e ruas cujo uso o poder público não fiscaliza e não controla. Mas, ao mesmo tempo, há o pasto comum das atividades organizadas dentro da lei, como emprego formal e comércio legal, que são pilhadas pelos agentes do emprego precário e do comércio ilegal. Essa situação aponta um mecanismo importante por trás da expansão de economia subterrânea e é de interesse para políticas de formalização de emprego e de atividades econômicas.

## **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

### **4.1 Paradoxo da racionalidade**

A importância do jogo do dilema dos prisioneiros está em representar certas situações com a seguinte propriedade: escolhas de agentes alegadamente racionais, movidos por interesse próprio, não levam ao resultado que é mais vantajoso para o grupo ou para a comunidade a que pertencem os agentes. Pelo contrário, levam a resultado socialmente péssimo, em vez do resultado socialmente ótimo. Para muitos, isto é paradoxal; pois parece-lhes que agentes entrariam em acordo para agir de modo a todos obterem recompensa maior que a trazida pelo resultado conjuntamente indesejável.

Todavia, o ar de paradoxo advém de embaralharem-se dois sentidos de autointeresse buscado propositalmente. No sentido empregado no jogo, cada agente, se perceber que os outros vão cumprir o acordo, dá-se conta também que lhe surge oportunidade de obter para si recompensa maior ainda. A oportunidade consiste em não cumprir a sua parte do acordo, na expectativa de que os outros cumpram as suas.

Por pressuposto dos jogos não cooperativos, os agentes não têm como forçar alguém a cumprir promessas ou acordos, não têm meios de infligir penalidades. Também por pressuposto, os agentes buscam obter a maior recompensa possível; logo, nessas circunstâncias, aproveitam a oportunidade para não cumprir promessas que tenham expressado.

Por experiência da vida social, sabemos que, em muitas situações problemáticas de cooperação *versus* deserção, o resultado conjuntamente satisfatório pode ser obtido. Pode, por exemplo, caso os agentes nelas envolvidos renunciem à busca do melhor resultado individualmente possível e, em vez disso, almejem a melhor recompensa para si que seja compatível com a melhor recompensa para os outros agentes.

Nessa alternativa, o resultado conjuntamente satisfatório requer certo sacrifício das ambições de cada agente, embora não que desista inteiramente de buscar o próprio bem-estar. O agente não precisa se devotar completamente ao interesse dos outros ou ao bem comum; não precisa ser um altruísta extremado. Neste sentido, a busca do bem comum é razoável – ou racional, embora com um significado diferente da racionalidade do egoísta ou de quem se dedica ao próprio interesse estrito (ou limitado ao bem-estar da família e amigos).

Nessa discussão, cabe distinguir entre a busca do interesse próprio e o autointeresse associativo ou agregador. Na busca do interesse próprio, cada agente escolhe e decide isoladamente, ainda que pareça participar do processo em que os agentes decidem juntos. Na busca do autointeresse associativo ou solidário, o agente deixa de buscar obter a maior recompensa possível para escolher, juntamente com os membros do grupo, o resultado de cooperação. Em contraste, o “autointeresse estrito” é autointeresse dissoctivo (que desajunta, desmembra).

Nos anos 1830, Alexis de Tocqueville recorria à distinção entre autointeresse de visão curta e autointeresse esclarecido. Sua mensagem independe de que ele tenha

observado corretamente a diferença entre os povos norte-americano e francês na época. Comparando os Estados Unidos (“América” e “lá”) e a França (“nós” e “aqui”), ele dizia:

Eu não penso, no geral, que haja mais egoísmo entre nós do que na América; a única diferença é que lá ele é esclarecido, aqui não é. Cada americano sabe quando sacrificar alguns de seus interesses privados para salvar o resto; nós queremos salvar tudo e frequentemente perdemos tudo (1945, p. 123).

## 4.2 Qualificações

Este texto não trata de motivação humana em geral. Não se entende aqui as hipóteses de função utilidade e autointeresse como sendo uma teoria geral desta motivação. As pessoas não são, em sua maioria, nem inteiramente egoístas, nem inteiramente altruístas, nem inteiramente devotadas ao bem comum. O jogo do dilema de prisioneiros é útil como modelo na medida em que as situações modeladas ocorrem com frequência significativa ou têm considerável probabilidade de ocorrer em certas circunstâncias. Incentivos não são tudo na vida, mas há situações bastante frequentes em que eles são forte motivação.

Ao abstrair de certos fatores que afetam o comportamento humano, o jogo pode ser útil de outra maneira: chama a atenção para esses fatores como possíveis bases de formação de ação coletiva.

Para apreciações e críticas das hipóteses de autointeresse racional, ver Sen (1977), Hogarth e Reder (1986), Schotter (1990), Green e Shapiro (1994) e Friedman (1996). Sobre limites da racionalidade, ver Leibenstein (1980) e Elster (1983; 1984; 1989a; 1989b).

Hardin (1995, p. xii, 22) alerta para uma interpretação superficial, talvez caricatural, do jogo do dilema dos prisioneiros, na qual se conclui que nunca ou quase nunca é possível ocorrer ação coletiva. Contra tal interpretação, note-se que esse e os outros jogos básicos modelam várias maneiras de interação social, mas não todas.

Na interpretação aqui, há certas combinações de motivações e características situacionais que operam contra a ocorrência de ação coletiva. Os jogos são formas razoáveis de resumir essas combinações, tendo-se em vista a vantagem de teorização com simplicidade. Todavia, não se nega com isso o mérito ou legitimidade de outras

abordagens, nem se afirma que os jogos fazem representações completas ou definitivas das situações em foco.

Alguns, como o fez Russell Hardin, identificam o problema de conseguir ação coletiva com a situação do dilema de prisioneiros (Sandler, 1992, p. 44). Contudo, como ensinam Todd Sandler e outros (como Taylor, 1987), o primeiro problema não deve ser reduzido a um só tipo, o do segundo; há outras espécies de situações-problema de ação coletiva, embutindo formas diferentes de interdependência estratégica. A situação de coordenação ou sua carência, por exemplo, é uma delas.

## REFERÊNCIAS

- AXELROD, Robert. **The evolution of cooperation**. New York: Basic Books, 1984.
- BIERMAN, H. S.; FERNANDEZ, Luis. **Game theory with economic applications**. 2nd ed. Reading: Addison-Wesley, 1998.
- BRAMS, Steven; KILGOUR, Mark. **Game theory and national security**. Oxford: Basil Blackwell, 1988.
- COLMAN, Andrew. **Game theory and experimental games**. Oxford: Pergamon, 1982.
- DAVIS, Morton. **Game theory: a nontechnical introduction**. New York: Basic Books, 1973.
- DIAMOND, Jared. **The third chimpanzee**. New York: Harper Perennial, 1992.
- \_\_\_\_\_. **O terceiro chimpanzé**. Rio de Janeiro: Record, 2010.
- DIXIT, Avinash; NALEBUFF, Barry. **Thinking strategically**. New York: W. W. Norton, 1991.
- EGGERTSSON, Thráinn. **Economic behavior and institutions**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
- ELSTER, Jon. **Sour grapes: studies in the subversion of rationality**. Cambridge: Cambridge University Press, 1983.
- \_\_\_\_\_. **Ulysses and the sirens: studies in rationality and irrationality**. Rev. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.
- \_\_\_\_\_. **Solomonic judgements: studies in the limitations of rationality**. Cambridge: Cambridge University Press, 1989a.
- \_\_\_\_\_. Social norms and economic theory. **Journal of economic perspectives**, v. 3, n. 4, p. 99-117, Fall 1989b.



- FIANI, Ronaldo. **Teoria dos jogos**. Rio de Janeiro: Elsevier Campus, 2006.
- \_\_\_\_\_. **Cooperação e conflito**: instituições e desenvolvimento econômico. Rio de Janeiro: Elsevier Campus, 2011.
- FRIEDMAN, Jeffrey. **The rational choice controversy**. New Haven: Yale University Press, 1996.
- FUDENBERG, Drew; TIROLE, Jean. **Game theory**. Cambridge: MIT Press, 1991.
- FURUBOTN, Eirik; RICHTER, Rudolf. **Institutions and economic theory**. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1997.
- GIBBONS, Robert. **Game theory for applied economists**. Princeton: Princeton University Press, 1992.
- \_\_\_\_\_. An introduction to applicable game theory. **Journal of economic perspectives**, v. 11, n. 1, p. 127-149, Winter 1997.
- GREEN, Donald; SHAPIRO, Ian. **Pathologies of rational choice theory**. New Haven: Yale University Press, 1994.
- HAMBURGER, Henry. **Games as models of social phenomena**. San Francisco: W. H. Freeman, 1979.
- HARDIN, Russell. **One for all**: the logic of group conflict. Princeton: Princeton University Press, 1995.
- HEAP, Shaun; VAROUFAKIS, Yanis. **Game theory**: a critical introduction. London: Routledge, 1995.
- \_\_\_\_\_. **Game theory**: a critical text. 2nd rev. ed. London: Routledge, 2004.
- HOGARTH, Robin; REDER, Melvin (Eds.). **Rational choice**: the contrast between economics and psychology. Chicago: University of Chicago Press, 1986.
- JANIS, Irving. **Victims of groupthink**: a psychological study of foreign-policy decisions and fiascoes. Boston: Houghton Mifflin, 1972.
- KAHN, Herman. **On thermonuclear war**. 2nd ed. Princeton: Princeton University Press, 1961.
- \_\_\_\_\_. **On escalation**: metaphors and scenarios. New York: Praeger, 1965.
- KITTS, James. Collective action, rival incentives, and the emergence of antisocial norms. **American sociological review**, v. 71, n. 2, p. 235-259, Apr. 2006.
- KREPS, David. **A course in microeconomic theory**. Princeton: Princeton University Press, 1990a.
- \_\_\_\_\_. **Game theory and economic modelling**. Oxford: Clarendon, 1990b.

LEIBENSTEIN, Harvey. **Beyond economic man**. Cambridge: Cambridge University Press, 1980.

LUCE, R. D.; RAIFFA, Howard. **Games and decisions**. New York: J. Wiley, 1957.

MAS-COLELL, Andreu.; WHINSTON, Michael; GREEN, Jerry. **Microeconomic theory**. Oxford: Oxford University Press, 1995.

MOE, Terry. **The organization of interests**. Chicago: University of Chicago Press, 1980.

MOULIN, Hervé. **Game theory in the social sciences**. New York: New York University Press, 1981.

NORTH, Douglass. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

\_\_\_\_\_. Institutions. **Journal of economic perspectives**, v. 5, n. 3, p. 97-112, 1991.

OLSON, Mancur. **The logic of collective action**. Cambridge: Harvard University Press, 1965.

\_\_\_\_\_. Collective action. *In*: EATWELL, J.; MILGATE, M.; NEWMAN, P. (Eds.). **The new Palgrave: a dictionary of economics**. London: Macmillan, 1987, v. 1.

ORDESHOOK, Peter. **A political theory primer**. New York: Routledge, 1992.

OSTROM, Elinor. **Governing the commons**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

POUNDSTONE, William. **Prisoner's dilemma**. New York: Doubleday, 1992.

RAPOPORT, Anatol. **Two-Person game theory**. Mineola, NY: Dover, 1966.

RASMUSEN, Eric. **Games and information**. 2nd ed. Cambridge: Blackwell, 1994.

RUTHERFORD, Malcolm. **Institutions in economics**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

SANDLER, Todd. **Collective action**. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1992.

\_\_\_\_\_. **Global challenges**. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

SHELLING, Thomas. **The strategy of conflict**. Cambridge: Harvard University Press, 1960.

\_\_\_\_\_. **Micromotives and macrobehavior**. New York: Norton, 1978.

\_\_\_\_\_. **Choice and consequence**. Cambridge: Harvard University Press, 1984.

SCHOTTER, Andrew. Rationality and market failure. *In*: SCHOTTER, Andrew. **Free market economics: a critical appraisal**. 2nd ed. Cambridge: Basil Blackwell, 1990. cap. 4.

\_\_\_\_\_. **The economic theory of social institutions.** Cambridge: Cambridge University Press, 1981.

SEN, Amartya. Rational fools: a critique of the behavioral foundations of economic theory. *In*: SEN, Amartya. **Choice, welfare and measurement.** Cambridge: Harvard University Press, 1982. p. 84-106.

SHAPIRO, Carl; VARIAN, Hal. **Information rules.** Boston: Harvard Business School Press, 1999.

SHUBIK, Martin. **Game theory for the social sciences.** Cambridge: MIT Press, 1982.

TAYLOR, Michael. **Anarchy and cooperation.** New York: J. Wiley, 1976.

\_\_\_\_\_. **The possibility of cooperation.** Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

TOCQUEVILLE, Alexis. **Democracy in America.** New York: Alfred A. Knopf, 1945. v. II.

TSEBELIS, George. **Nested games: rational choice in comparative politics.** Berkeley: University of California Press, 1990.

UDEHN, Lars. **The limits of public choice.** London: Routledge, 1996.

ULLMANN-MARGALIT, Edna. **The emergence of norms.** Oxford: Clarendon, 1977.

WILLIAMS, J. D. **The compleat strategyst.** Rev. ed. New York: McGraw-Hill, 1966.

---

**EDITORIAL**

**Coordenação**

Cláudio Passos de Oliveira

**Supervisão**

Everson da Silva Moura

Reginaldo da Silva Domingos

**Revisão**

Andressa Vieira Bueno

Clícia Silveira Rodrigues

Idalina Barbara de Castro

Laeticia Jensen Eble

Leonardo Moreira de Souza

Luciana Dias

Marcelo Araújo de Sales Aguiar

Marco Aurélio Dias Pires

Regina Marta de Aguiar

Olavo Mesquita de Carvalho

Regina Marta de Aguiar

Celma Tavares de Oliveira (estagiária)

Patricia Firmina de Oliveira Figueiredo (estagiária)

**Editoração**

Aline Rodrigues Lima

Bernar José Vieira

Daniella Silva Nogueira

Danilo Leite de Macedo Tavares

Jeovah Herculano Szervinsk Junior

Leonardo Hideki Higa

Daniel Alves de Sousa Júnior (estagiário)

Diego André Souza Santos (estagiário)

**Capa**

Luís Cláudio Cardoso da Silva

**Projeto Gráfico**

Renato Rodrigues Bueno

---

**Livraria do Ipea**

SBS – Quadra 1 - Bloco J - Ed. BNDES, Térreo.

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 3315-5336

Correio eletrônico: [livraria@ipea.gov.br](mailto:livraria@ipea.gov.br)

---



---

Composto em adobe garamond pro 12/16 (texto)  
Frutiger 67 bold condensed (títulos, gráficos e tabelas)  
Impresso em offset 90g/m<sup>2</sup>  
Cartão supremo 250g/m<sup>2</sup> (capa)  
Brasília-DF

---



### Missão do Ipea

Produzir, articular e disseminar conhecimento para aperfeiçoar as políticas públicas e contribuir para o planejamento do desenvolvimento brasileiro.

