

O DILEMA DO PRISIONEIRO REVISITADO: A LEI FEDERAL Nº 12.850/13 À LUZ DA TEORIA DOS JOGOS

Jacintho Del Vecchio Júnior

Centro de Altos Estudo de Segurança

<https://orcid.org/0000-0002-7732-3057>

Resumo

O presente artigo consiste em uma argumentação no sentido de evidenciar a pertinência e as vantagens decorrentes da aplicação dos princípios, conceitos estruturas e estratégias estudadas pela teoria dos jogos na sistemática da colaboração premiada, instituída no direito brasileiro pela Lei nº 12.850, de 02 de agosto de 2013. O trabalho é concebido a partir de uma abordagem histórico-analítica da Lei supracitada, assim como da apresentação de pressupostos, estruturas e estratégias características da teoria dos jogos, para, em seguida, viabilizar um modelo abstrato de representação da negociação do termo de colaboração privilegiada entre colaborador potencial e negociador, privilegiando seus traços mais relevantes e indicando variações importantes desse modelo primário, dentro do que permite a lei. Diante dos resultados obtidos pela construção desses modelos, conclui-se que a teoria dos jogos pode introduzir melhorias significativas na análise dos dados do problema, possibilitando melhores condições aos negociadores, sejam eles policiais ou membros do ministério público, no sentido de viabilizar colaborações que atendam às expectativas da lei e da sociedade, quais sejam, a eficiência ao desbaratar quadrilhas e em identificar e punir criminosos.

Palavras-chave: Colaboração premiada; Teoria dos jogos.

THE PRISONER'S DILEMMA REVISITED: FEDERAL LAW No. 12.850/13 (Brazil) IN THE LIGHT OF GAME THEORY ABSTRACT

This paper intends to highlight the pertinence and advantages arising from the application of the principles, concepts, structures and strategies studied by game theory in the legal procedure of award-winning collaboration, instituted in Brazil by Law nº. 12.850/2013. The paper begins with a historical-analytical approach of the aforementioned Law, as well as the presentation of an abstract model for representing the negotiation of the award-winning collaboration between the potential collaborators and negotiators, privileging their most relevant traits and indicating important variations of this primary model, within what allows Brazilian legal system. The results achieved by the construction of these models lead to conclude that game theory is a theoretical tool able to introduce significant improvements in the analysis of the problem. It also allows better conditions for negotiators (i.e., police officers or public prosecutors) in order to make possible agreements that satisfy the expectations of law and society, that is, efficiency on disrupting gangs and on identification and punishment of criminals.

Keywords: *award-winning collaboration; game theory.*

Introdução

Ubi societas, ibi jus. A máxima latina tem um significado evidente e latente, qual seja, estabelecer uma correlação necessária entre a ordem social e a existência de um corpo normativo que o suporte. Mas desse mesmo brocardo pode derivar outra leitura, decorrente dessa primeira: a da ligação direta entre a lei, a justiça, e as necessidades sociais.

Essa articulação necessária entre a lei e as demandas sociais não fere o positivismo jurídico. Kelsen (1998), por exemplo, não ignora o contexto histórico de construção da norma (apesar de excluir a consideração axiológica como elemento determinante de sua validade), algo que evidentemente viabiliza sua compreensão mais apurada e coerente, ao menos sob o ponto de vista sociológico. Afinal, não é um fato desconhecido que o Congresso Nacional tem respondido ao clamor público em diversas circunstâncias da recente história política do país mediante a elaboração de leis.

Esse foi exatamente o caso das chamadas “jornadas de junho”. O Movimento Passe Livre foi o estopim desse processo de verdadeira comoção popular. As primeiras manifestações se deram por conta do aumento previsto para passagens do transporte público municipal, principalmente em algumas capitais de estados, mas rapidamente angariaram o papel de aglutinar uma insatisfação crescente em relação à classe política, às condições econômico-sociais do país, e, claro, em franca crítica aos atos de corrupção e desmandos governamentais, mas sempre guardando um caráter misterioso, de difícil compreensão em relação à sua amplitude, composição e objetivos. Como aponta Ferreira (2016, p. 6)

O que ganhou o nome de Jornadas de Junho, grosso modo, consistiu em uma espécie de transbordamento da indignação coletiva, que saturada pelos discursos compartilhados nas mídias sociais transmutou-se em ação, ocupando as ruas das principais metrópoles brasileiras. Nas cidades, as vozes que bradavam por mudança na gestão urbana bem como no cenário econômico e político nos níveis local e nacional, os corpos, mascarados ou não, que se deslocavam, sobretudo, no centro de São Paulo e do Rio de Janeiro uniram-se em uma insatisfação civil que, para os especialistas, parecia ressoar de algum ponto da história recente que ainda buscam situar no espaço e no tempo: Paris, em maio de 1968? Chiapas, em 1994? Seattle, em 1999? Egito, em 2010?

Assim, quando “o gigante acordou” (frase que era empregada com o sentido de dar conta do despertar da população brasileira de sua condição de penúria), esse gigante se mostrou ativo, mas sem uma face bem definida e, mais importante, sem saber muito bem para onde ir. As manifestações, em seus eventos de maior público, congregavam várias orientações e demandas sociais, políticas, ideológicas, de gênero, religiosas, etc., catalisando-as em um movimento único:

O mosaico de frases que circularam pelas redes digitais e depois transbordaram para as ruas do país são sínteses das ideias e dos temas que inquietavam os brasileiros durante todo o período em que as Jornadas de Junho se materia-

lizaram. “Somos a rede social”, “Olha que legal, o país parou nem é carnaval”, “Sem educação, sem saúde, sem paciência”, “Queremos escolas e hospitais ‘padrão FIFA’”, “Vote em ideias, não em pessoas”, “Abaixo o fanatismo e a corrupção religiosa”, “Mais amor, por favor”, “Meu cu é laico”, “Não queremos Copa do Mundo”, “Saímos do Facebook”, “Não somos conduzidos. Conduzimos!”, “Marco civil da Internet já!”, entre outras externalizações, forneceram o mote para uma pluralidade de insatisfações e desejos, aproximando indivíduos que necessariamente não se conheciam no mundo real, porém, constituíam uma multidão encorajada a ocupar as ruas das cidades ao mostrar que não estavam sós em sua indignação, fosse com a realidade local ou nacional. (FERREIRA, 2016, p. 15).

Quando “o grito das ruas” tornou-se alto demais para ser ignorado, ele foi transmutado em agenda política dos poderes executivo legislativo. Em 24 de junho, a Presidente da República propõe os cinco pactos “em favor do Brasil”, que contemplavam o esforço em vista da responsabilidade fiscal, a reforma política (que incluía as medidas de combate à corrupção), além de melhorias na saúde, na mobilidade urbana e na educação. Naturalmente, essa medida tinha como objetivo satisfazer os anseios populares, buscando assim fazer arrefecer os movimentos cada vez mais organizados e preservar, tanto quanto possível, a imagem do governo.

É oportuno notar a celeridade com que as jornadas de junho viabilizaram a tramitação da lei 12.850/13, que é a decorrência direta de todo esse estado de coisas, que sintetiza a ação governamental voltada ao combate à corrupção. A lei em tela é decorrente do Projeto de Lei nº 6.578, datado de 08 de dezembro de 2009, de autoria do então senador Marconi Pirillo. Em pouco mais de um mês (no interregno entre 24 de junho e 02 de agosto de 2013), todo o trâmite legislativo foi cumprido, para que rapidamente a lei entrasse em vigor, como uma resposta ao povo brasileiro.

Dentre as ações anunciadas, nota-se, em primeiro lugar, uma distância significativa entre aquilo que foi propalado como ganho e, de outro lado, aquilo que efetivamente foi obtido, de modo que é possível dizer que os ganhos mais efetivos nas jornadas de junho foram aprovação da Lei nº 12.850 de 2013, bem como o arquivamento da PEC 37, que consistia em uma tentativa de reduzir o poder investigativo do Ministério Público, ao atribuir a exclusividade da investigação de crimes ao âmbito policial.

A Lei 12.850/13 e suas inovações

A Lei nº 12.850, de 2 de agosto de 2013, foi uma das inovações apresentadas pelo governo brasileiro, com o intuito de aplacar a fúria da população expressa nas jornadas de junho. A norma trata da definição de organização criminosa, bem como e regramentos relativos à atividade de investigação e de meios de obtenção de prova. Neste estudo, dirigiremos nossos argumentos para os elementos mais relevantes do tema sob análise.

O artigo 4º da referida lei prevê que a colaboração premiada deve ser motivada a requerimento das partes, e que, em face da relevância da colaboração prestada, o juiz poderá conceder o perdão judicial, reduzir em até dois terços a pena privativa de liberdade ou substituí-la por restritiva de direitos, levando em conta a personalidade do colaborador, a natureza, as circunstâncias,

a gravidade e a repercussão social do fato criminoso e a eficácia da colaboração. Contudo, se a colaboração for posterior à sentença, a pena poderá ser reduzida até a metade ou será admitida a progressão de regime ainda que ausentes os requisitos objetivos.

Entende-se como tendo colaborado o procedimento que tenha viabilizado um ou mais dentre os resultados previstos nos 5 incisos do artigo 4º da referida Norma. *In verbis*:

- I - a identificação dos demais coautores e partícipes da organização criminosa e das infrações penais por eles praticadas;
 - II - a revelação da estrutura hierárquica e da divisão de tarefas da organização criminosa;
 - III - a prevenção de infrações penais decorrentes das atividades da organização criminosa;
 - IV - a recuperação total ou parcial do produto ou do proveito das infrações penais praticadas pela organização criminosa;
 - V - a localização de eventual vítima com a sua integridade física preservada.
- (BRASIL, 2013).

O parágrafo segundo do artigo 4º define que, considerada a relevância dos resultados da colaboração, o Ministério Público, a qualquer tempo, e o delegado de polícia, exclusivamente nos autos do inquérito policial (nesse caso, com a manifestação do Ministério Público), poderão requerer ou representar ao juiz pela concessão de perdão judicial ao colaborador, ainda que esse benefício não tenha sido previsto na proposta inicial.

O parágrafo 3º define que o prazo para oferecimento de denúncia ou o processo, relativos ao colaborador, poderá ser suspenso por até seis meses, prorrogáveis por igual período, até que sejam cumpridas as medidas de colaboração, suspendendo-se o respectivo prazo prescricional.

Note-se que o Ministério Público poderá deixar de oferecer denúncia se o colaborador não for o líder da organização criminosa, ou se for o primeiro a prestar efetiva colaboração.

A norma estabelece também uma série de regras acerca de como se dá o procedimento que envolve a colaboração: a não participação do juiz na negociação (restrita ao investigado e seu defensor com o delegado de polícia, e o Ministério Público), os mecanismos para a formalização do termo de cooperação, as regras de homologação por parte do juiz, a oitiva decorrente da homologação, a possibilidade de retratação do colaborador, os termos em que deve se dar o acordo, as regras de sigilo, dentre outras. É oportuno indicar textualmente os direitos que a lei garante ao colaborador, quais sejam:

- I - usufruir das medidas de proteção previstas na legislação específica;
 - II - ter nome, qualificação, imagem e demais informações pessoais preservados;
 - III - ser conduzido, em juízo, separadamente dos demais coautores e partícipes;
 - IV - participar das audiências sem contato visual com os outros acusados;
 - V - não ter sua identidade revelada pelos meios de comunicação, nem ser fotografado ou filmado, sem sua prévia autorização por escrito;
 - VI - cumprir pena em estabelecimento penal diverso dos demais corréus ou condenados.
- (BRASIL, 2013).

A ação controlada é definida pelo art. 8º, e consiste em retardar a intervenção policial ou administrativa relativa à ação praticada por organização criminosa ou a ela vinculada, desde que mantida sob observação e acompanhamento para que a medida legal se concretize no momento mais eficaz à formação de provas e obtenção de informações. Tem, evidentemente, o condão de atribuir maior eficiência à investigação policial, garantindo o sigilo da prática até o encerramento da diligência.

O art. 23 trata de um tema essencial, qual seja, a necessidade de compatibilizar o interesse público voltado à investigação e combate às práticas criminosas com o preceito constitucional do direito ao contraditório e à ampla defesa. Nesses termos, mesmo que o sigilo na investigação tenha sido decretado por autoridade judicial competente, assegura-se ao defensor, no interesse do representado, amplo acesso aos elementos de prova que digam respeito ao exercício do direito de defesa, devidamente precedido de autorização judicial, ressalvados os referentes às diligências em andamento. Isso inclui naturalmente as vistas dos autos que devem anteceder o depoimento do investigado, no prazo mínimo de três dias que antecedem ao ato.

A necessidade de instrumentos eficazes no combate ao crime tem sido uma demanda não apenas nacional, mas transnacional. Isso porque o fenômeno do crime tem ganhado cada vez mais protagonismo no mundo contemporâneo, seja pela sua disseminação, seja pelo portfólio de ações e mecanismos utilizados mundo afora para transgredir as leis e, com isso, obter lucro.

As organizações criminosas têm se tornado cada vez mais complexas, justamente com o intuito de sobreviverem, e não serem facilmente identificadas ou desbaratadas pela ação estatal. São bem conhecidas as ações das máfias russa, japonesa, americana e ítalo-americana, além dos cartéis de tráfico de entorpecentes (colombianos, mexicanos, brasileiros), além dos atos de lavagem de dinheiro, que têm se tornado cada vez mais refinados e de difícil identificação. Uma última menção que merece destaque é a do crime de corrupção voltada a recursos públicos, desvelada pela Operação Lava Jato.

Todo esse estado de coisas fez com que a comunidade internacional se voltasse para o problema. Nesse sentido, a colaboração premiada foi uma medida prevista tanto nas Convenções de Palermo e de Mérida, ambas recepcionadas pela ordem jurídica nacional, respectivamente, pelos Decretos nº 5.015, de 12 de março de 2004 e 5.687, de 31 de janeiro de 2006. A primeira consiste na Convenção das Nações Unidas contra o Crime Organizado Transnacional; a segunda, na Convenção das Nações Unidas contra a Corrupção.

Em ambos os documentos, quando tratam da assistência judicial recíproca (respectivamente nos artigos 18 e 45 de cada uma das convenções), a colaboração premiada é prevista nos seguintes termos:

[...] uma testemunha, um perito ou outra pessoa que, a pedido do Estado Parte requerente, aceite depor num processo ou colaborar numa investigação, em processos ou outros atos judiciais no território do Estado Parte requerente, não será objeto de processo, detida, punida ou sujeita a outras restrições à sua liberdade pessoal neste território, devido a atos, omissões ou condenações anteriores à sua partida do território do Estado Parte requerido. Esta imunidade

cessa quando a testemunha, o perito ou a referida pessoa, tendo tido, durante um período de quinze dias consecutivos ou qualquer outro período acordado pelos Estados Partes, a contar da data em que recebeu a comunicação oficial de que a sua presença já não era exigida pelas autoridades judiciais, a possibilidade de deixar o território do Estado Parte requerente, nele tenha voluntariamente permanecido ou, tendo-o deixado, a ele tenha regressado de livre vontade. (BRASIL, 2004; 2006).

Claro que essa medida tem a finalidade de fomentar a colaboração, ao trazer benefícios a pessoa que se sujeita a colaborar com a justiça, estabelecendo assim um vínculo entre os fins do sistema judiciário de um estado e do outro, se ambos forem signatários das referidas convenções. Todavia, é evidente que essa previsão superficial, ainda que importante, só produzirá efeitos em crimes em atos de corrupção internacionais, bem como tem uma caracterização abstrata, considerando que não há um detalhamento mínimo da matéria nas Convenções de Palermo e de Mérida, cabendo à legislação específica fazê-lo.

Nesse contexto, a Lei nº 12.850 acaba por se constituir um elemento importante no combate à corrupção, ao atribuir as instâncias governamentais de controle e repressão ao crime, instrumentos propícios à investigação policial, que facilitam a identificação das intrincadas relações que existem nas organizações criminosas.

A colaboração premiada não é, entretanto, uma novidade introduzida na legislação pátria apenas em 2013. Na verdade, esse recurso já estava previsto em legislação esparsa como bem aponta Borges:

A Lei Federal 9.269/96 alterou a redação do art. 159, §4º, do Código Penal para excluir a necessidade de configuração do crime de quadrilha ou bando, exigindo-se, tão somente, que o delator fosse coautor ou partícipe. In verbis: “Se o crime é cometido em concurso, o concorrente que o denunciar à autoridade, facilitando a libertação do sequestrado, terá sua pena reduzida de um a dois terços”. A partir daí, inúmeras legislações federais reproduziram o instituto da colaboração premiada no ordenamento jurídico nacional, contribuindo, a toda evidência, para um verdadeiro cenário de desordem sistêmica, porquanto cada norma de regência estabeleceu requisitos e formalidades, além de benefícios jurídico-penais distintos, exigindo do intérprete uma atenção redobrada ao eleger a norma paradigma do caso concreto, aumentando, por imperativo lógico, a responsabilidade dos Tribunais, notadamente os Superiores, em organizar, harmonizar e estabelecer a segurança jurídica necessária a todos os personagens envolvidos na aplicação da norma.

A Lei 8.137/90, que tipifica os crimes contra a ordem tributária, previu como recompensa uma causa de diminuição de pena ao acusado que, na fase investigativa ou em juízo, confessar espontaneamente e apresentar informações que revelem toda a trama criminosa.

Alguns anos depois sobreveio a Lei 9.034/95, que dispôs sobre a utilização de meios operacionais para a prevenção e repressão de ações praticadas por organizações criminosas, dispondo, em seu art. 6º, uma causa de redução de pena

no patamar de um a dois terços ao agente que colaborar espontaneamente para o esclarecimento de infrações penais e sua autoria.

Vejamos que referida norma inaugurou o termo colaboração, no entanto, sem qualquer distinção prática em relação à delação premiada então sufragada em outras normas. Ademais, introduziu requisitos, como, v.g, a) Crimes cometidos por organização criminosa; b) Colaboração espontânea por parte do denunciante; c) Que as informações prestadas fossem relevantes e úteis para a identificação dos demais envolvidos no crime. (BORGES, 2016).

Em face das dificuldades apontadas por Borges, evidencia-se a relevância do estatuto da colaboração premiada conforme previsto na Lei nº 12.850/13: ao contrário do universo caótico que se tinha estabelecido, a lei sob análise propicia um tratamento unívoco em relação ao estatuto em tela, para todo e qualquer caso de associação ou de organização criminosa¹.

Além disso, é oportuno também citar a Inovação doutrinária e jurisprudencial propiciada pela referida norma. O *habeas corpus* nº. 127.483, da lavra do Ministro Dias Toffoli, na tentativa de definir a natureza jurídica do estatuto da colaboração premiada, distinguiu duas funções sob a terminologia da “colaboração premiada”: a primeira, enquanto meio de obtenção de prova (um recurso processual); a segunda, enquanto prova propriamente dita (decorrente do depoimento do colaborador). Nesse sentido, a colaboração premiada ganha a conotação de um negócio jurídico processual:

A colaboração premiada é um negócio jurídico processual personalíssimo, uma vez que, além de ser qualificada expressamente pela lei como ‘meio de obtenção de prova’, seu objeto é a cooperação do imputado para a investigação e para o processo criminal, atividade de natureza processual, ainda que se agregue a esse negócio jurídico o efeito substancial (de direito material) concernente à sanção premial a ser atribuída a essa colaboração. Dito de outro modo, embora a colaboração premiada tenha repercussão no direito penal material (ao estabelecer as sanções premiais a que fará jus o imputado colaborador, se resultar exitosa sua cooperação), ela se destina precipuamente a produzir efeitos no âmbito do processo penal [...]. Note-se que a Lei n. 12.850/13 expressamente se refere a um ‘acordo de colaboração’ e às ‘negociações’ para a sua formalização, a serem realizadas ‘entre delegado de polícia’, o investigado e o defensor, com a manifestação do Ministério Público, ou, conforme o caso, entre o Ministério Público e o investigado ou acusado e seu defensor’ (art.4º, §6º), a confirmar que se trata de um negócio jurídico processual. (BRASIL, 2015).

Diante dessa construção é que Borges (2016) posiciona-se da seguinte maneira:

A partir das lições doutrinárias, pode-se definir, portanto, o instituto colaboração premiada como sendo um instrumento jurídico-penal de investigação cri-

¹ Em resumo, a colaboração premiada tem assento na Lei dos Crimes Hediondos (Lei 8072/90), Lei dos Crimes Contra a Ordem Tributária (Lei 8137/90), Lei dos Crimes Contra o Sistema Financeiro Nacional (Lei 7492/86, com redação dada pela Lei 9.080/95), Lei de Combate as Organizações Criminosas (Lei 12.850/13, que revogou a Lei 9.034/95), Acordo de Leniência (Lei 12.529/11), Lei de Lavagem de Bens e Capitais (Lei 9.613/98, com redação alterada pela Lei 12.683/12, Lei de Proteção a Vítimas e Testemunhas (Lei 9.807/99), Lei de Drogas (Lei 11.340/06).” (BORGES, 2016).

minal para a obtenção de provas, em que o delator e/ou colaborador fornece as informações exigidas por lei, obtendo do Estado um incentivo, ou seja, um benefício, ante a opção tomada – voluntariamente – em contribuir com o sucesso da persecução criminal.

Assim, é perfeitamente possível identificar que a colaboração premiada possui natureza mista. Trata-se, portanto, de meio e/ou instrumento de obtenção de provas, e meio de defesa propriamente dita, uma vez que o agente colaborador pode buscar os benefícios previstos em lei, e oferecidos pelo Estado, a título de estratégia defensiva.

A quaestio juris quanto à natureza jurídica da colaboração premiada ainda não possui bases harmônicas na doutrina e na jurisprudência. No entanto, o Supremo Tribunal Federal vem sinalizando, à vista do diálogo das fontes, tratar-se de um negócio jurídico processual. (BRASIL, 2015).

Isto posto, a inovação perpetrada pela Lei nº 12.850/13 sem dúvida caracteriza um ganho substancial para a justiça, considerando a segurança jurídica por ela propiciada e um forte instrumento para possibilitar a eficiência necessárias à consecução da justiça em um estado democrático de direito.

Apesar da bem-vinda inovação representada pela colaboração premiada trazida à baila pela Lei nº 12.850/13, isso não significa que sua mera existência exclui todos os problemas da investigação criminal da segurança pública e do combate à corrupção. Longe disso. É preciso considerar as sérias limitações em relação a concretização daquilo que é previsto pela lei, seja do ponto de vista pragmático, da efetiva execução ao que se propõe, bem como das limitações legais decorrentes da interpretação necessária a cada caso.

Pode-se dizer que a importância do estatuto da colaboração premiada é, hoje, um ganho inquestionável. O aprofundamento da compreensão das redes de organizações criminosas propiciadas, por exemplo, nas diversas fases da Operação Lava Jato tem sido um aspecto central da vida política brasileira, para o bem ou para o mal (DA SILVA JUNIOR; VALADARES; MACEDO, 2019). Como dissociar, os caminhos da política e da economia brasileiras dos resultados da Lava Jato?

Pelo exposto, parece evidente que o estatuto da colaboração premiada produziu efeitos importantes para o campo político brasileiro (GRANGEIA, 2021). Todavia, uma das críticas que se tem direcionado à colaboração premiada é a injustiça que ela pode propiciar: de um lado, aponta-se certa leniência em relação aos delatores, a quem são impostas pernas bastante brandas, em face da gravidade de seus crimes e de quanto eles lucraram; de outro, a eficiência questionável de algumas delações. Mas para além das questões práticas, há também a dificuldade de fazer compatibilizar uma investigação eficiente como os princípios e garantias constitucionais consubstanciados no artigo 5º da Carta Magna. Note-se, por exemplo, a discussão relativa à legalidade da condução coercitiva em determinadas circunstâncias, a utilização do recurso da prisão temporária e da prisão preventiva como estratégias para forçar uma negociação de delação, além de outras ações perpetradas pela Justiça, que são questionadas sobre o ponto de vista de sua constitucionalidade e de sua natureza ética.

O respeito incondicional a um estado democrático de direito cria, naturalmente, limitações

ao exercício do poder policial e investigativo. Afinal, não é da própria natureza dos direitos humanos a premissa da necessidade de proteção do indivíduo contra o potencial esmagador do poder do Estado, em face da assimetria existente nessa relação desigual? Assim, todo esforço que sintetiza a perseguição penal deve estar dimensionado aos direitos que assistem aos delatores acusados, na condição também de cidadãos que são, por observância necessária ao texto constitucional.

Por isso, ainda que atuem como limitadores de eficácia, a colaboração premiada deve observar princípios como o da presunção da inocência, da garantia do devido processo legal, da inviolabilidade do sigilo da correspondência e das comunicações telegráficas, de dados e das comunicações telefônicas, a inadmissibilidade, no processo, de provas obtidas por meios ilícitos, dentre outros. Claro que seria possível discutir cada um desses mandamentos constitucionais em detalhe, mas esse esforço se desviaria dos objetivos centrais deste artigo.

Elementos da teoria dos jogos

Nos termos de Herbert Simon, “a moderna teoria dos jogos é uma vigorosa e extensa exploração de meios de estender o conceito de comportamento racional para situações que envolvem conflito, ações de escolha e de barganha.” (SIMON, 1959, p. 266, tradução nossa). Especificamente, economia e a sociologia são algumas das áreas em que essa tentativa de compreender o comportamento humano sobre um prisma de uma lógica mais rígida tem dado bons resultados.

Uma das premissas para que essa condição ocorra é o chamado pressuposto da racionalidade dos agentes envolvidos, que deságua consequentemente na previsibilidade esperada das decisões por eles adotadas. A racionalidade envolve, segundo Dixit e Skeath (2004, p. 30), um completo conhecimento dos interesses do jogador, assim como um cálculo preciso acerca de quais ações melhor servirão a esses interesses.

Uma escolha racional, segundo Jon Elster (2007, p. 191), envolve três aspectos, que ele denomina como “exigências de otimização”. Ela deve levar aos melhores resultados, dadas as crenças aceitas; essas crenças devem ser lastreadas o tanto quanto possível em evidências, e as evidências, por sua vez, devem estar escudadas no melhor recurso possível às informações disponíveis.

De forma sintética, as escolhas racionais em teoria dos jogos são resumidas pelo conceito de *payoff*. O *payoff* é uma representação numérica das escolhas possibilitadas aos jogadores. Quanto maior o *payoff*, mais preferível ele se torna (sob a premissa da maximização de utilidade, outro conceito básico para a teoria econômica).

Um exemplo clássico merece ser discutido em detalhe. Trata-se do chamado dilema do prisioneiro. O jogo em tela tem várias formulações (em teoria algorítmica dos jogos, existe até mesmo uma versão similar, denominada dilema do protocolo TCP), mas, em linhas gerais, pode ser formulado da seguinte maneira: dois prisioneiros são suspeitos de haverem cometido um roubo a estabelecimento comercial.

Na realidade, os suspeitos cometeram o roubo, mas não restaram provas de sua conduta. Existem, entretanto, provas de um crime menos grave, o furto do veículo empregado no roubo. Os criminosos, uma vez presos, passam a ser mantidos em celas separadas, sem qualquer possibilidade de contato entre si. Os policiais esperam obter uma confissão de ao menos um deles. Sugere-se, portanto, uma espécie de “delação premiada” para ambos, nos seguintes termos:

- a) se ambos confessarem: 5 anos de pena para cada um;
- b) Se ambos não confessarem: dois anos de pena para cada um;
- c) Se um deles confessar e o outro não: 10 anos de prisão para o que não confessou, e liberdade para o que confessou.

O esquema em questão é muito propalado devido ao interesse que desperta, exatamente por seu caráter atípico. Da maneira como o problema é concebido, até mesmo o caráter cooperativo ou não cooperativo do jogo torna-se fortemente condicionado às escolhas dos jogadores. Importante ressaltar que, como já observado, os valores cardinais atribuídos aos *payoffs* pouco influenciam, desde que mantida sua correlação.

Tabela 1 – Payoffs dos prisioneiros

Jogadores e estratégias	“B” confessa	“B” não confessa
“A” confessa	(5;5)	(0;10)
“A” não confessa	(10;0)	(2;2)

Fonte: TUROCY; STENGEL (2001, p. 8).

O valor pretensamente agregado pela teoria dos jogos é, sobretudo, o da possibilidade de prever a tendência de comportamento a ser adotado pelos dois jogadores. A base mais primitiva que fomenta a possibilidade de previsibilidade da teoria naturalmente encontra-se na racionalidade das escolhas envolvidas: evidentemente os prisioneiros procurarão a escolha que, combinada à escolha do outro, leve ao melhor resultado para si próprio. O aspecto controverso (e que torna o problema acima um dilema) reside no fato evidente de que, ciente da decisão que provavelmente o outro prisioneiro tomará, o jogador escolhe reduzir seu *payoff* a um nível um tanto quanto decepcionante (a saber, o *payoff* 1, relativo a 5 anos de prisão).

A “certeza” da adoção da estratégia de confessar em detrimento do não confessar está escudada no raciocínio que um jogador faz com base em suas próprias alternativas, e, como se tratam de dois agentes racionais, ele antecipa a escolha do outro prisioneiro. A simetria propiciada pela racionalidade, desta feita, “equilibra” o jogo, ao permitir que um jogador “pense como o outro”, e não arrisque um *payoff* pior.

O dilema do prisioneiro consiste em um exemplo de jogo simultâneo. Nos jogos simultâneos,

as estratégias determinadas pelos competidores são realizadas ao mesmo tempo e sem que tenham conhecimento das escolhas de seu adversário. Nos jogos sequenciais, os jogadores realizam suas escolhas com sequências alternadas. Em situações reais, tem-se o exemplo das estratégias reativas de *marketing*, como no caso de administração de crises de imagem. Em regra, jogos simultâneos são apresentados sob a forma de matrizes (a exemplo do dilema do prisioneiro); jogos sequenciais, a seu turno, são expressos mediante árvores de decisão (vide figura 1, a título de exemplo).

Outras formas de classificação envolvem o número de jogadores, sua natureza competitiva ou cooperativa, de acordo com a forma pela qual os jogadores podem maximizar seus *payoffs*.

Acessoriamente, temos os jogos de informação perfeita, os jogadores conhecem todas as regras e todos os movimentos possíveis a serem realizados por ele e por seu adversário. A participação de empresas em um certame licitatório realizado pelas várias esferas do governo brasileiro é um exemplo de um jogo de informação perfeita. Os jogos de informação imperfeita, por sua vez, partem de uma perspectiva em que a exatidão da informação perfeita não está presente, ou até em que há uma desigualdade em relação às informações disponíveis entre jogadores. O jogo bayesiano é um tipo peculiar de jogo de informação imperfeita. Nele, existe uma incerteza não apenas em relação aos *payoffs* de cada um dos jogadores, mas até mesmo no que concerne à própria natureza do jogo, quantidade de jogadores, regras, escolhas disponíveis e seus *payoffs*.

Para além das classificações relativas aos tipos de jogos, há estratégias a elas relacionadas. Emprega-se o termo “estratégia dominante” para as estratégias adotadas por um jogador, cuja escolha leva a melhores resultados em quaisquer circunstâncias.

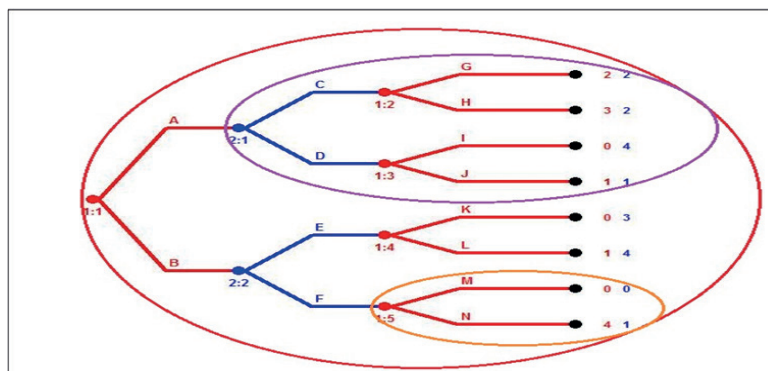
A dominância forte de uma estratégia em relação às outras ocorre quando ela leva a melhores resultados que as outras em quaisquer circunstâncias. Já a dominância fraca de uma estratégia em relação às outras ocorre quando seu resultado é melhor ou igual às demais, mas certamente melhor em ao menos um dos casos. A dominância muito fraca de uma estratégia em relação às outras ocorre quando ela é melhor ou igual a todas as demais opções.

Dois outros conceitos são fundamentais para o estudo da noção de dominância. São elas a dominância de Pareto e o ótimo de Pareto. Uma estratégia é Pareto-dominante se ela propicia um melhor resultado para o jogador A sem que isso signifique tornar pior o *payoff* do jogador B. Quando uma estratégia não é dominada por nenhuma outra no sentido de Pareto, diz-se que essa estratégia trata-se de um ótimo de Pareto.

O equilíbrio de Nash é uma noção que se dissocia das soluções paretianas de dominância ou do ótimo, pois envolve um outro contexto das soluções de jogos em ambientes interativos. O equilíbrio de Nash, “é um rol de estratégias de cada jogador, que tem como propriedade

que nenhum jogador pode mudar sua estratégia unilateralmente e obter um *payoff* melhor.” (TUROCY; STENGEL, 2001, p. 3, tradução nossa).

Figura 1 - Três exemplos de subjogos



Fonte: o autor

Os subjogos são aspectos importantes para a definição de estratégias em jogos sequenciais. Seja G um jogo finito de informação perfeita em forma extensiva. O subjogo de G a partir do ponto h é a restrição de G aos pontos derivados de h . O conjunto de subjogos de G consiste de todos os subjogos de G iniciados em algum ponto em G .

O equilíbrio perfeito em um subjogo está centrado no emprego da indução retroversiva,² uma forma de indução pela qual se considera o resultado final dos *payoffs* para direcionar as escolhas que a ele podem levar. O “processo reverso” determina, assim, as escolhas sucessivas de jogos, a partir de seus *payoffs*.

A colaboração premiada sob a ótica da teoria dos jogos

A presente seção consiste em um esforço para construir um modelo *in abstracto* da mecânica da delação premiada com base no instrumental da teoria dos jogos. Primeiramente evidenciaremos os pressupostos assumidos para, em seguida, apresentar o modelo de jogo e as estratégias dos jogadores.

Pressupostos

A construção de um modelo de jogo na teoria dos jogos exige a adoção de determinados pressupostos necessários à própria modelização do jogo. Trata-se de conceber um modelo teórico que, devido à sua forma e às relações que privilegia, guarda um vínculo representacional para com a realidade.

² O termo original em inglês é “backward induction”, literalmente, indução de trás para a frente. Nas traduções correntes para o português, são indução reversa, indução inversa, indução retroativa, indução retrospectiva. No presente trabalho, todavia, optou-se pelo termo indução retroversiva, acompanhando Lalande (1996, p. 879).

Um dos primeiros pressupostos a serem evidenciados é o da racionalidade dos agentes. Considere-se, preliminarmente, dois jogadores como os elementos mínimos de um “jogo da colaboração premiada”, quais sejam, o colaborador em potencial e o negociador (representante da polícia ou do ministério público). Pode-se excluir do modelo o representante do judiciário, pois ele não tem função operativa no jogo, mas apenas o papel de homologar a colaboração ou rejeitá-la, nos termos do art. 4 da Lei nº 12.850/13. Por serem agentes racionais, do ponto de vista do colaborador potencial, a maximização de seu *payoff* consiste na redução ou na extinção da pena a que se sujeita.

Também como pressuposto para a construção do jogo, tomaremos o colaborador e seu representante legal (advogado, defensor público) como um único jogador, considerando que está fora de nosso escopo fazer uma análise minuciosa de como se forma a estratégia de defesa, por meio da interação entre potencial colaborador e seu representante legal, os *payoffs* e estratégias consolidadas de cada um. Isso porque, não obstante o pressuposto de racionalidade, um dos elementos importantes para a tomada de decisão em cenários complexos que pode se superpor à análise racional é justamente a repetição de estratégias bem-sucedidas em ocasiões anteriores.

É importante nesse ponto também esclarecer que o modelo parte da hipótese *coeteris paribus*³ no que concerne ao *payoff* do colaborador em potencial. Isso porque, ao se tratar de um modelo que representa as escolhas possíveis tratando com uma organização criminosa, pode-se esperar algum tipo de assédio da organização criminosa sobre o colaborador em potencial, seja oferecendo vantagens pecuniárias para ele ou para sua família em troca de seu silêncio, seja através de ameaças ou violência a terceiros, ação essa que, do ponto de vista da construção do jogo, altera significativamente as preferências do colaborador em potencial.

O episódio dos termos em que se deu a prisão do ex-senador Delcídio do Amaral, na qualidade de negociador do silêncio de Nestor Cerveró, demonstra que isso é um traço da realidade que não pode ser ignorado (MATAIS; BULLA, 2015). Todavia, como este trabalho não tem por objetivo exaurir o assunto, tomar-se-á apenas a hipótese da redução da pena sem considerar a ação das organizações criminosas na formação dos *payoffs* do colaborador potencial.

Por outro lado, do ponto de vista dos negociadores, a maximização de utilidade e consequente aumento do *payoff* estará em uma relação direta com um maior número de provas a obter e envolvidos a identificar. Também aqui é necessário construir uma ressalva: diga-se, por exemplo, que se negocie a extinção da pena para os colaboradores A, B e C, exclusivamente para trazer D ao processo e produzir provas robustas contra ele. Trata-se de um “preço aceitável” do ponto de vista do negociador considerando que três delatores conseguiram obter a extinção de suas penas?

³ Expressão latina que significa “tudo o mais constante”.

Evidentemente, essa discussão acaba por evidenciar que, em se tratando de casos concretos, a regra geral “quanto maior número de provas a obter e envolvidos a identificar, melhor” deve ser relativizada de acordo com os casos concretos, e levando em conta outros fatores, como o potencial delitivo dos envolvidos, seu papel de destaque na organização criminosa, seu potencial de influência, dentre outros fatores. Por isso, mais uma vez é oportuno reiterear que esta construção não exaure o campo de pesquisa, que pode ganhar contornos mais próximos da realidade, considerando as condicionantes e peculiaridades de cada caso.

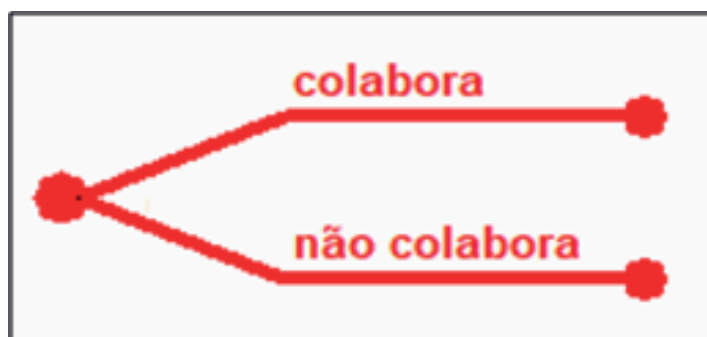
Estrutura

Considerando que colaborador em potencial e negociador não agem “às cegas”, e que a adoção da estratégia de um deles decorre, da adoção de um determinado posicionamento por parte do outro, naturalmente o jogo da colaboração premiada deve ser representado pela forma extensiva.

Diante desse contexto, será apresentada uma construção do jogo passo a passo.

Sua versão mais simples é apresentada pelo gráfico contido na figura 2: aqui, o colaborador em potencial decide por colaborar ou não e, em decorrência de sua decisão, caso ela seja positiva, o negociador em potencial, mediante a análise dos elementos oferecidos pelo colaborador em potencial, (art. 4º, parágrafo 2º, da Lei nº 12.850/13) decide se aceita ou não firmar o termo de colaboração, sem considerar, por enquanto, os *payoffs* decorrentes dessas escolhas.

Figura 2 – Escolhas do colaborador potencial

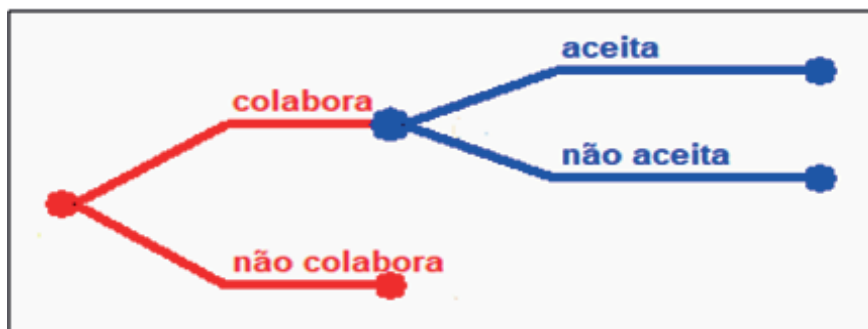


Fonte: o autor

Do ponto de vista do negociador, a partir da decisão do delator em potencial no sentido de colaborar, há duas escolhas possíveis a adotar: aceitar o conjunto de provas e informações oferecidas pelo delator, ou considerar que os elementos apresentados não são suficientes, não “valem”

o benefício do acordo proposto. No caso de não aceitação, o colaborador em potencial pode tentar melhorar sua oferta, com mais provas e elementos que justifiquem, aos olhos do negociador, o benefício decorrente da celebração do acordo. Esse percurso, ainda sem considerar os *payoffs*, encontra-se representado pela figura 3.

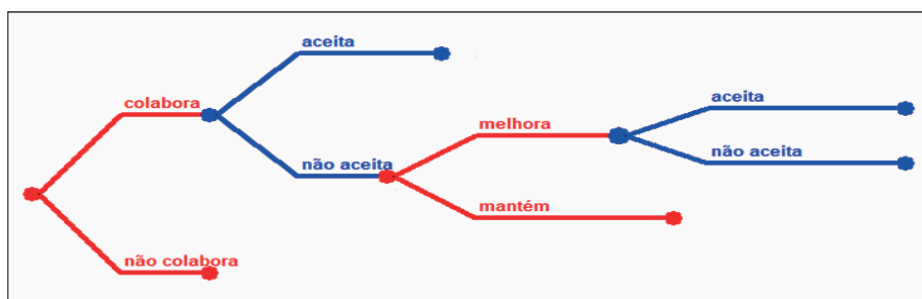
Figura 3 – Representação do jogo de colaboração premiada



Fonte: o autor

Evidentemente, essa condição de ter os elementos oferecidos pelo colaborador em potencial negados como satisfatórios pelo negociador pode se dar em mais de uma "rodada". Assim, como os *payoffs* só se consolidam com a decisão final (aceitar ou não), pode-se representar as várias rodadas, a exemplo do que verificamos na figura 4.

Figura 4 – Representação do jogo de colaboração premiada



Fonte: o autor

Essa é, em linhas gerais, a forma simplificada de representação do jogo da colaboração premiada com apenas dois jogadores, quais sejam, o negociador e um colaborador em potencial.

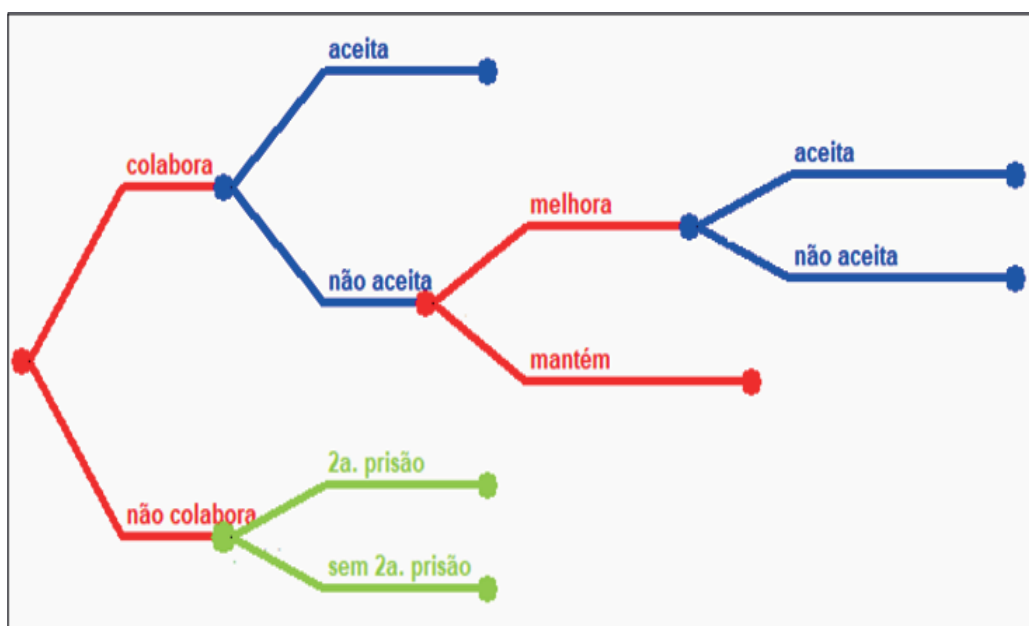
Mas claro que essa forma simples não comporta toda a complexidade que um jogo pode chegar a ter. A inserção de mais um jogador, que não seja pela via da delação, é um exemplo bastante verossímil e que insere novos dados relevantes no problema.

Um primeiro ponto a observar é o de que, na forma da teoria dos jogos, a inserção de um novo potencial colaborador que não o seja pela via da delação do primeiro exige não apenas a introdução dele no jogo, mas também de um outro pseudojogador, que desempenha a

função de introduzir o acaso, ou seja, algo que pode ou não acontecer e que não depende de estratégias deliberadas de nenhum dos agentes envolvidos no jogo. Na figura 5, ele é representado pela linha verde clara.

Assim, se houver a prisão de um segundo indivíduo que se trate de um colaborador em potencial, essa condição acaba por impactar o jogo como um todo; as informações em poder do primeiro colaborador podem perder sua importância, por deixarem de ser exclusivas, ou um único caminho de desbaratar a organização criminosa. Esse *status quo* potencializa claramente a condição do negociador, que pode passar a exigir mais para celebrar o acordo de delação e garantir ao delator os benefícios do art. 4º da Lei 12.850/13.

Figura 5 – Representação do jogo de colaboração premiada com o fator acaso

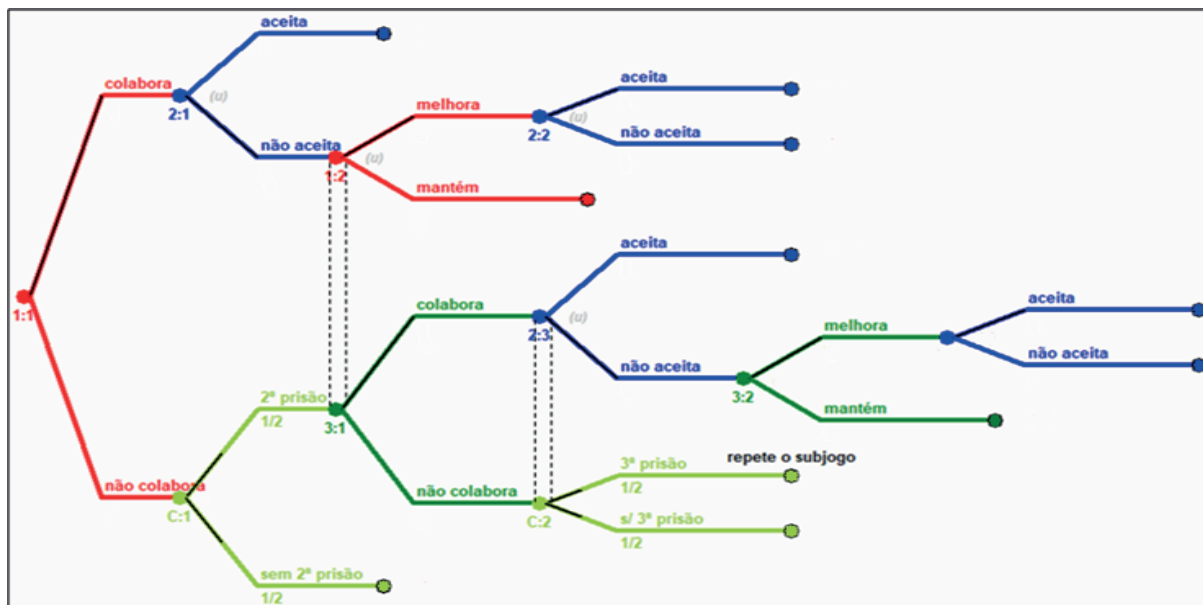


Fonte: o autor

A própria representação gráfica indica que, quanto mais colaboradores em potencial forem trazidos para o jogo, tanto mais probabilidade de fechar acordos de delação haverá. Ao considerar que o jogo está centrado em organizações criminosas com vários participantes, a probabilidade da delação cresce na medida em que novos jogadores vão sendo trazidos ao jogo.

Na figura 6, verifica-se uma representação com apenas três colaboradores em potencial trazidos ao jogo. Ainda assim, visando à facilidade da leitura, ele se encontra incompleto, em relação às escolhas da interação havida entre o colaborador de nº 3 (representado em cor verde escura) e o negociador (onde está a informação “repete o subjogo”). Isso porque o jogo que decorre do ponto C:2 deve ser idêntico àquele do ponto C:1, naturalmente sem considerar os *payoffs* decorrentes de suas escolhas.

Figura 6 - Representação do jogo de colaboração premiada com 3 colaboradores



Fonte: o autor

Por derradeiro, é interessante observar que o jogo tem características distintas, de acordo com a assimetria de informações a ser considerada do ponto de vista dos colaboradores potenciais e do negociador. Do ponto de vista colaborador potencial, trata-se de um jogo de informação imperfeita, pois ainda que ele tenha pleno conhecimento da organização criminosa como um todo (essa hipótese é postulada), ele não sabe, no ponto em que está, se novos delatores em potencial serão trazidos ao jogo, de modo que ele deve trabalhar com essa probabilidade “em aberto”. A única ressalva é a do colaborador em potencial que sabe ser o último da organização a ser trazido ao jogo. Nesse caso, ele tem o quadro todo dado diante de si, o que torna, aos seus olhos, o jogo da colaboração premiada um jogo de informação perfeita.

Por outro lado, do ponto de vista do negociador, o jogo da colaboração premiada consistirá, em regra, em um jogo de informação incompleta; isso porque o negociador não sabe sequer a quantidade de jogadores com os quais está interagindo, circunstância que dificulta sobremaneira a análise da suficiência ou não de provas oferecidas pelo delator em potencial que resolve colaborar.

Estratégias

Estratégias do colaborador potencial

Ao analisar as estratégias do colaborador potencial, uma primeira impressão é a de que o número de jogadores com o mesmo *status* dele tende a reduzir seus *payoffs*, considerando a tendência de redução destes em função do aumento progressivo dos jogadores.



Tome-se como exemplo os *payoffs* decorrentes do dilema do prisioneiro em sua formulação clássica (tabela 1). A estratégia dominante é a de confessar, esperando que o outro jogador não confesse. Já o equilíbrio de Nash do jogo se dá com ambos os jogadores confessando (considerando que o equilíbrio de Nash ocorre, “grosso modo”, com a tentativa de maximizar seu *payoff* independentemente das escolhas alheias).

A mesma regra do dilema do prisioneiro, se aplicada a jogos com mais de dois jogadores, tende a fortalecer a escolha pela confissão. A tabela abaixo representa a aplicação do dilema do prisioneiro, não mais com dois jogadores, mas, ao contrário, com quatro.

A análise da tabela 2 mostra que a estratégia de não confessar vai se tornando progressivamente menos compensadora: das 16 combinações possíveis de estratégias apontadas, apenas uma delas envolve a estratégia não confessar como maximizando o *payoff* dos jogadores, mas com a qual não se pode contar, considerando que, se um jogador parte da ideia de que os demais participantes não irão confessar, sua estratégia de otimização de *payoff* será a de confessar.

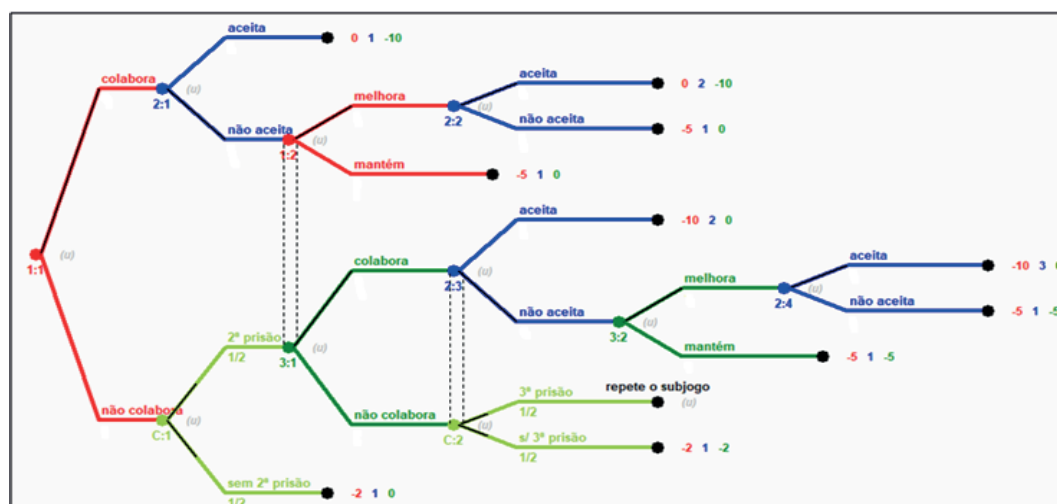
Tabela 2 – *Payoffs* dos delatores (4 envolvidos)

			J2 confessa				J2 não confessa			
J1 confessa	J3 confessa	J4 confessa	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-10
		J4 não confessa	-5	-5	-10	-5	-5	-5	-10	-10
	J3 não confessa	J4 confessa	-5	-10	-5	-5	-5	-10	-5	-10
		J4 não confessa	-5	-10	-10	-5	0	-10	-10	-10
J1 não confessa	J3 confessa	J4 confessa	-10	-5	-5	-5	-10	-5	-5	-10
		J4 não confessa	-10	-5	-10	-5	-10	0	-10	-10
	J3 não confessa	J4 confessa	-10	-10	-5	-5	-10	-10	0	-10
		J4 não confessa	-10	-10	-10	0	-2	-2	-2	-2

Fonte: o autor

Isto posto, o comportamento do colaborador potencial no jogo da colaboração premiada tende cada vez mais a tomar a estratégia de colaborar como a estratégia dominante, quanto mais jogadores na condição de colaboradores houver. Assim, partindo da hipótese *coeteris paribus*, a figura 7 descreve, nas escolhas representadas pelas linhas vermelhas e verdes escuras, as escolhas e *payoffs* de dois colaboradores em potencial.

Figura 7 – O jogo da colaboração premiada

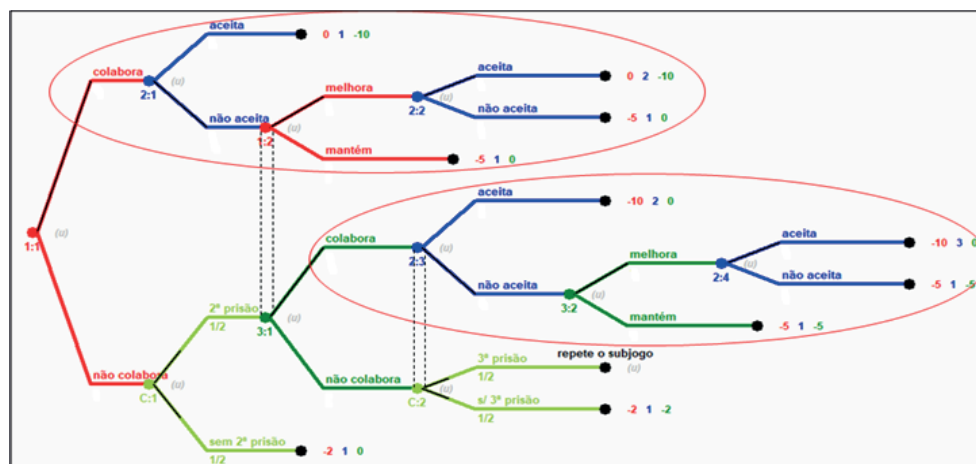


Fonte: o autor

Em face do esquema montado no jogo, duas opções são disponibilizadas ao colaborador em potencial, quais sejam, colaborar ou não colaborar. Nesse caso, a estratégia de colaborar é preferível à de não colaborar, considerando exclusivamente a condição de redução ou extinção da pena, em detrimento da outra opção (não colaborar).

Se, todavia, um segundo colaborador potencial é inserido no jogo, e considerando que isso ocorre em um momento posterior, o primeiro colaborador potencial pode ter seu *payoff* seriamente afetado por essa mudança na estrutura do jogo, caso ele tenha optado por não colaborar. As linhas tracejadas têm a função de identificar escolhas simultâneas e de informação imperfeita, ou seja, a escolha identificada em um dos extremos das linhas tracejadas é adotada sem o conhecimento da condição no outro extremo, conforme se verifica na figura 8.

Figura 8 – Subjogos do jogo da colaboração premiada



Fonte: o autor

A indução retroversiva é um recurso que permite o estudo dos subjogos para definição de estratégias. No caso em discussão, pode-se verificar que as decisões dos dois colaboradores potenciais influenciam-se mutuamente: a decisão de um deles tem impacto nos *payoffs* do outro (para sequer trazê-lo ao processo ou para incluí-lo na qualidade de investigado). Os *payoffs* dos colaboradores potenciais estão grafados em suas respectivas cores, devidamente ordenados. Vide figura 8.

Em suma, o que se verifica na análise do jogo da colaboração premiada, sob a perspectiva do colaborador potencial, obedecida a hipótese *coeteris paribus*, consiste em colaborar, realizando o acordo de delação, e fazendo com que isso ocorra o mais rapidamente possível. Em face da incerteza decorrente da possibilidade de novos colaboradores potenciais que podem ser trazidos ao jogo, fazendo com que a estratégia de não colaborar seja cada vez menos convidativa, por reduzir cada vez mais os *payoffs* a elas associados.

Estratégias do negociador

Por derradeiro, o negociador tem, no modelo proposto, duas estratégias possíveis, que são as de aceitar ou não aceitar os termos propostos pelo colaborador potencial. No caso da não aceitação, em uma segunda rodada, se a proposta for melhorada pelo colaborador potencial, as opções de aceitar ou não voltam à baila. Esse esquema pode ser repetido indefinidamente, até que o negociador venha a aceitar a proposta, ou negar o acordo definitivamente.

Assim, parece evidente que a estratégia dominante da polícia é não aceitar a proposta inicial, procurar melhorar a proposta e aceitar em seguida, caso sejam oferecidos elementos julgados satisfatórios aos olhos do negociador.

De forma contrária ao que acontece com o colaborador potencial, o negociador aumenta seu *pay-off* na medida em que mais colaboradores potenciais são trazidos ao jogo. Pode-se conjecturar, *in abstracto*, que diante de mais colaboradores potenciais, a facilidade de obtenção da informação (contando que a estratégia dominante do colaborador potencial será justamente a estratégia de colaborar) permitirá aumentar o “preço” da delação, com informações mais e mais relevantes que cheguem a viabilizar a proposta de acordo. Evidentemente, o tempo conta a favor do negociador, sob esse ponto de vista, ao permitir tanto a entrada de novos jogadores quanto a melhora da proposta.

Conclusão

À guisa de conclusão, é necessário apontar algumas limitações do trabalho, da forma como ele foi proposto.

Em primeiro lugar, trata-se de um trabalho que tem poucas pretensões em relação à sua amplitude. Não está em discussão, por exemplo, uma análise completa de todos os modelos possíveis de jogos que podem derivar da aplicação do instituto da colaboração premiada. Ao contrário, devido ao seu caráter geral e introdutório, o que se pretendeu aqui foi procurar demonstrar a pertinência e a aplicabilidade dessa sistemática aos casos concretos, sem esgotar seu espectro de aplicabilidade, ou ainda a profundidade com a qual o tema merece ser abordado.

Outra limitação natural das construções propostas acima foi a não consideração de preferências no que concerne ao risco das estratégias (há jogadores que são mais avessos ao risco de suas escolhas, enquanto outros são mais propensos a aceitá-lo). Argumentar nessa direção significa, se não

quebrar, ao menos enfraquecer a primazia do pressuposto de racionalidade, e, por consequência, dando espaço ao estudo dos hábitos comportamentais como fatores também determinantes das escolhas estratégicas realizadas pelos jogadores.

Esse tipo de abordagem deveria remeter ao estudo empírico de casos, com o intuito de tentar identificar as preferências inerentes a cada jogador estudado, em casos concretos anteriores, com a finalidade de melhorar a capacidade de predição dentro de determinadas condições. Essa prospecção empírica, fundamental para a análise de casos concretos para a antecipação das decisões do oponente (seja ele o colaborador potencial ou seu defensor constituído, de quem se pode esperar uma forte influência a ser exercida sobre seu cliente), simplesmente estava fora de questão, pois isso levaria a uma digressão muito mais longa e que, de fato, só interessaria no caso de uma análise concreta, além, é claro, do fato de suas bases já terem sido dadas na abordagem generalista apresentada no capítulo citado, bastando para apresentar a ideia geral do recurso teórico-conceitual da teoria dos jogos.

Outro aspecto que caracterizou uma escolha metodológica importante foi a assunção da hipótese *coeteris paribus* da pena de restritiva de liberdade como o único fator de influência de risco do colaborador potencial, algo que evidentemente pode não se configurar como verossímil nos casos concretos. Mas novamente, caminhar no sentido de considerar outros aspectos de influência (como, por exemplo, a ameaça da organização criminosa sobre o colaborador potencial) propiciaria um quadro que ganharia bastante complexidade, mas é facilmente dedutível do ponto de vista teórico. Aqui, portanto, mais uma vez só vale a pena descer a esse tipo de construção na análise de casos concretos.

Referências

BECKER, G. Crime and punishment: an economic approach. **Journal of Political Economy**, v. 76, n. 2, p. 169-217, 1968.

BINMORE, K. **Game theory and institutions**. 2009a. Disponível em <<http://else.econ.ucl.ac.uk/papers/uploaded/331.pdf>>. Acesso em : 21 mar. 2012.

BORGES, D. **Colaboração Premiada**: Evolução normativa e questões jurídicas relevantes. Disponível em: <<https://www.conamp.org.br/pt/biblioteca/artigos/item/1097-colaboracao-premiada-evolucao-normativa-e-questoes-juridicas-relevantes.html>>, acesso em 10 mar. 2018.

BRASIL. **Código de Processo Penal**. 1941. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del3689.htm>. Acesso em: 5 mar. 2018.

BRASIL. **Código Penal**. 1940. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del2848.htm>. Acesso em: 5 mar. 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em: 8 mar. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 5.015, de 12 de março de 2004**. Promulga a Convenção das Nações Unidas

contra o Crime Organizado Transnacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5015.htm>, acesso em 10 mar. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 5.687, de 31 de janeiro de 2006.** Promulga a Convenção das Nações Unidas contra a Corrupção, adotada pela Assembleia-Geral das Nações Unidas em 31 de outubro de 2003 e assinada pelo Brasil em 9 de dezembro de 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5687.htm>, acesso em 10 mar. 2018.

BRASIL. **Lei nº 12.850, de 2 de agosto de 2013.** Define organização criminosa e dispõe sobre a investigação criminal, os meios de obtenção da prova, infrações penais correlatas e o procedimento criminal; altera o Decreto-Lei no 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal); revoga a Lei no 9.034, de 3 de maio de 1995; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12850.htm>, acesso em 10 mar. 2018.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Habeas Corpus nº. 127.483.** Relator Ministro Dias Toffi. 14 set. 2015. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/diarioJustica/verDiarioProcesso.asp?dataPublicacaoDj=5&incidente=4747946&codCapitulo=2&numMateria=26&codMateria=4>>, acesso em 20 mar. 2018.

DA SILVA JUNIOR, A.; VALADARES, J.; MACEDO, S.. Desdobramentos da Operação Lava-Jato no combate à corrupção no Brasil: uma análise a partir da perspectiva neo-institucional. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 13, n. 4, p. 154-170, 2019.

DEL VECCHIO JR., J. **Teoria dos jogos:** uma nova abordagem na gestão da segurança pública. Saarbrücken: Novas Edições Acadêmicas, 2017.

DIXIT, A.; SKEATH, S. **Games of Strategy.** New York: W. W. Norton & Company, 2004.

ELSTER, J. **Explaining social behavior** - more nuts and bolts for the social sciences. New York: Cambridge University Press, 2007.

FERREIRA, R. Jornadas de Junho: uma leitura em quatro conceitos para a Ciência da Informação. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação.** Ribeirão Preto, v. 6, n. 2, p. 5-19, set. 2015/fev. 2016.

GRANGEIA, M. Agenda anticorrupção e democracia: olhares à Operação Lava Jato como ator político. *Rev. Bras. Ciênc. Polít.* n. 37, 2022.

KELSEN, H. **Teoria pura do direito.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

LALANDE, A. **Vocabulário técnico e crítico de filosofia.** São Paulo: Martins Fontes, 1996.

MATAIS, A.; BULLA, B. Delcídio ofereceu rota de fuga para Cerveró. **O Estado de São Paulo.** 25 nov. 2015. Disponível em: <<http://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/delcidio-ofereceu-rota-de-fuga-para-cervero/>>, acesso em 20 abr. 2018.

SHOHAM, Y.; LEYTON-BROWN, K. **Multiagent systems:** algorithmic, game-theoretic and logical foundations. New York: Cambridge University Press, 2010.

SIMON, H. Theories of Decision-Making in Economics and Behavioral Science. **The american economic review**, v. 49, n. 3, p. 253-283, Jun. 1959.

TUROCZY, T.; STENGEL, B. **Game theory.** London: CDAM Research Report, 2001.