

Vol. 6

Nº 1

2018- Maio

Revista de Defesa da Concorrência

PUBLICAÇÃO OFICIAL



2318 2253

Qual a contribuição da Teoria dos Jogos para os programas de leniência? Uma análise aplicada ao contexto brasileiro

Lucas Campio Pinha⁴¹¹

Resumo: O presente artigo tem como objetivo analisar a literatura econômica relacionada à Teoria dos Jogos e aos programas de leniência, bem como avaliar o cenário brasileiro neste contexto. O intuito é analisar a literatura internacional relacionada ao tema com o objetivo de obter recomendações sobre o desenho ótimo de políticas de leniência. Com relação ao contexto brasileiro, a principal conclusão é de que o Programa de Leniência no Brasil é adequado às recomendações da literatura no que concerne os temas já bem estabelecidos. A única mudança sugerida de fato é a garantia à imunidade de multas no caso do CADE já ter iniciado as investigações. As recomendações mais polêmicas e recentes (recompensa ao delator e imunidade em relação aos danos) ainda estão em discussão e requerem maior debate.

Palavras chave: programa de leniência; carteis, teoria dos jogos; dilema dos prisioneiros; antitruste

Abstract: The main objective of this paper is to analyze the economic literature related to game theory and leniency programs, as well as to evaluate the Brazilian framework in this context. The idea is analyzing the international literature aiming at obtaining relevant recommendations about the optimal design of leniency policies. We conclude that the Brazilian Leniency Program is suitable to the well established issues. The only suggestion is the immunity from fines in case of CADE have already begun the investigation. The most recent and polemic recommendations (rewards to the applicant and immunity from damages claims) are under discussion.

Keywords: leniency program; cartels, game theory; prisoner's dilemma; antitrust

Código JEL: K21, L41, C72

⁴¹¹ Doutor em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa. Atua na área de Organização Industrial, com ênfase em estimação de poder de mercado e políticas de combate a carteis.

1. Introdução

O combate aos cartéis é uma das atividades prioritárias das agências antitruste ao redor do mundo e do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (doravante CADE) no Brasil. Os efeitos nocivos dos cartéis são conhecidos: eles tendem a reduzir a eficiência alocativa se comparado ao cenário competitivo devido ao aumento de preço, divisão de mercado, entre outras formas de ação possível⁴¹². Assim, os cartéis explícitos (onde há clara e evidente coordenação de esforços)⁴¹³ são ilegais e representam a mais danosa conduta anticompetitiva.

De acordo com Spagnolo (2008), o cartel pode ser considerado um tipo de crime organizado com três características fundamentais: (i) ele requer a cooperação de dois ou mais agentes; (ii) em geral, é uma atividade contínua com várias interações, até mesmo em cartéis em licitações é comum que os membros atuem regularmente em diversas ocasiões; (iii) cada membro é informado sobre a atuação ilegal dos demais. Com isto, os cartéis são naturalmente instáveis, seja devido à traição dos demais membros ou devido à ação antitruste.

Neste contexto, os programas de leniência surgiram como uma forma das firmas/indivíduos que participam de um cartel poderem delatar a infração à autoridade antitruste, assumindo a culpa pelo crime e auxiliando na acusação dos demais envolvidos. Ao cumprirem determinados pré-requisitos estabelecidos previamente pela legislação do país/região, podem ser beneficiados com anistia de multas e/ou criminais. São ferramentas recentes de combate aos cartéis, visto que o primeiro país a adotar regras pré-definidas que compõem um programa de leniência amplo e bem estabelecido foram os Estados Unidos em 1993⁴¹⁴. A União Europeia implementou o *European Leniency Program* em 1996 com algumas diferenças em relação ao EUA⁴¹⁵ e posteriormente diversos países adotaram o programa, incluindo o Brasil no ano 2000⁴¹⁶.

O Programa de Leniência brasileiro foi instituído por meio da Lei nº 10.149/00. O acordo era feito pela União, por intermédio da Secretaria de Direito Econômico (SDE) e

⁴¹² Em termos econômicos, os cartéis geram lucros supernormais aos infratores e a perda de peso morto na economia. Além disto, eles diminuem o excedente do consumidor e reduzem os incentivos a vantagens comparativas de mercado, tais como inovações, aumento da produtividade, entre outros.

⁴¹³ A definição de colusão tácita como prática ilegal não é consensual na literatura.

⁴¹⁴ Apesar de políticas relacionadas à anistia de penas para membros de cartéis serem observadas desde 1978 no *Amnesty Program*. Para uma maior compreensão do histórico das políticas de leniência e das políticas de delação e confissão, como o *plea-bargaining* e o *whistle-blowers*, ver Motta e Polo (2003).

⁴¹⁵ Ver Spagnolo (2008) para maiores detalhes.

⁴¹⁶ Ver Martinez (2015) e Pinha *et al.* (2016) para maiores informações acerca do Programa de Leniência brasileiro.

julgado pelo CADE. O primeiro acordo de leniência no Brasil foi assinado em 2003 e refere-se ao cartel de vigilantes no Rio Grande do Sul.

O Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência (SBDC) foi reformulado com a Lei nº 12.529/2011, que passou a conter as regras que fundamentam o Programa de Leniência que vigora nos dias de hoje no Brasil. Em adição, a SDE foi extinta, ficando o SBDC a ser liderado pelo CADE. O novo Programa de Leniência brasileiro é semelhante ao anterior, com exceção de três modificações pontuadas por CADE (2016a): (i) o acordo passa a ser feito diretamente com o CADE; (2) o líder do cartel pode ser signatário do acordo de leniência (pela Lei nº 10.149/00 o líder era impedido); (3) o acordo de leniência também abrange imunidade criminal.

Apesar de toda a discussão jurídica que permeia as políticas de leniência, do ponto de vista da Ciência Econômica elas visam alterar os incentivos das firmas e das pessoas envolvidas (ou que eventualmente possam se envolver) na infração. Isto está intrinsecamente relacionado à Teoria dos Jogos, campo definido como o estudo das interações estratégicas dos agentes econômicos. Enquanto parte da Ciência Econômica se destina ao estudo de decisões isoladas, como por exemplo uma empresa maximizando o lucro ou um consumidor maximizando sua utilidade em consumir bens e serviços, a Teoria dos Jogos analisa as ações dos agentes considerando as atitudes dos demais agentes, daí a interação estratégica. Esta literatura é antiga e tem sido aprimorada com o tempo, vide os modelos de Cournot e Bertrand ainda no século XIX e os diversos Prêmios de Ciências Econômicas em Memória de Alfred Nobel posteriores.

O presente artigo tem como objetivo analisar a literatura econômica relacionada à Teoria dos Jogos e aos programas de leniência, bem como avaliar o cenário brasileiro neste contexto⁴¹⁷. Dois trabalhos estão proximamente relacionados a este artigo. O primeiro é Leslie (2006), que analisa o *US Corporate Leniency Policy* com base na Teoria dos Jogos, apresentando os conceitos básicos e relacionando com as modificações ocorridas nos Estados Unidos. O segundo é Rufino (2015), que faz algo semelhante para o Programa de Leniência brasileiro. Não obstante a importância dos trabalhos citados para os conceitos básicos e para a área jurídica, o presente artigo se diferencia por analisar mais a fundo e com maior rigor os conceitos econômicos, além de dar um panorama geral dos artigos de Teoria dos Jogos relacionados ao tema. Assim, é possível avaliar o cenário nacional e obter orientações para as políticas do Programa de Leniência brasileiro.

⁴¹⁷ O trabalho está mais relacionado ao Programa de Leniência para cartéis de mercado. A literatura de cartéis em licitações é distinta e está ligada a um ramo da Teoria dos Jogos chamado teoria dos leilões.

1. Conceitos importantes da Teoria dos Jogos no contexto de cartéis

É comum representar as interações estratégicas envolvendo acordos colusivos por meio de um jogo denominado “Dilema dos Prisioneiros”. Esta é uma situação em que os agentes têm um maior ganho cooperando, porém cada um tem incentivos para trair individualmente. Como resultado, quando todos traem o ganho individual é menor que na situação de cooperação. A Tabela 1 representa este cenário para um acordo de cartel entre duas firmas:

Tabela 1. O jogo do Dilema dos Prisioneiros para duas firmas que formam um cartel.

		Firma 2	
		<i>C</i>	<i>D</i>
Firma 1	<i>C</i>	3,3	1,4
	<i>D</i>	4,1	2,2

Fonte: Elaboração própria.

A Firma 1 é representada pelas ações (ou estratégias) de cumprir o acordo de cartel (*C*) ou trair e delatar a infração para a autoridade antitruste por meio de um acordo de leniência (*D*)⁴¹⁸, ambos representados na horizontal e pelos primeiros números de cada quadrante, ao passo que a Firma 2 está na vertical e corresponde aos segundos números dos quadrantes. Os números representam o resultado da combinação das ações, conhecidos na literatura como *pay-offs*, portanto se ambas optarem por *C* cada uma ganha 3. A análise do jogo para a Firma 1 é a seguinte: no caso da Firma 2 escolher *C* é melhor para a Firma 1 optar por *D*, já que o

⁴¹⁸O jogo também pode ser analisado comparando as estratégias de cumprir o acordo colusivo ou trair o cartel colocando um preço inferior ao acordado (traição sem envolvimento de leniência). No presente caso, como o objetivo é analisar as políticas de leniência, a ação de “delatar” representa colocar um preço menor e depois denunciar o cartel por meio de um acordo de leniência, por isto o ganho é maior que ao cumprir o acordo.

pay-off ao delatar é 4 (ao invés de 3 se escolher *C*); no caso da Firma 2 optar por *D* também é melhor para a Firma 1 decidir por *D*, visto que o *pay-off* será de 2 ao invés de 1. A análise do jogo para a Firma 2 é análoga, porém comparando os segundos *pay-offs* entre as colunas. Como resultado, tem-se que (D,D) é o equilíbrio de Nash, definido por Fundenberg e Tirole (1991) como o conjunto de estratégias em que a ação de cada jogador é a melhor resposta dada as ações dos demais jogadores⁴¹⁹. Na situação da Tabela 1 delatar é sempre a melhor resposta, por isso (D,D) é o equilíbrio de Nash.

Na situação acima a formação de um cartel é injustificável, visto que cada firma tem incentivos para delatar a infração. Todavia, a situação é modificada no caso de um cartel em jogos repetidos. Novos elementos surgem neste contexto: (i) as firmas irão comparar as expectativas dos ganhos em optar por *C* ou por *D* em cada período (e não somente o ganho corrente); (ii) é comum que haja alguma punição quando alguém delata, como a estratégia do gatilho (*grim-trigger strategy*), em que ambas cumprem com o acordo de cartel em todo período até que uma traia, resultando na não formação do cartel daí em diante; (iii) é comum pressupor que o jogo se repete infinitamente.

No contexto de jogos repetidos o mais importante não é o equilíbrio de Nash do jogo como um todo, mas sim a sequência de ações que constituem o equilíbrio de Nash em cada subjogo. Isto significa que as firmas serão racionais ao tomar a melhor decisão em cada segmento do jogo, o que constitui um “equilíbrio perfeito de subjogos”. Fundenberg e Tirole (1991) explicam da seguinte forma: visto que todo jogo é um subjogo de si mesmo, um equilíbrio perfeito de subjogos é necessariamente um equilíbrio de Nash; se o único subjogo for o jogo inteiro eles coincidem; se o jogo possuir mais subjogos pode haver equilíbrios de Nash que não são equilíbrios perfeito de subjogos.

Conforme ressaltado em Spagnolo (2008), o desenho ótimo de políticas de leniência visa destruir os equilíbrios colusivos, de modo que os carteis sejam dissuadidos (não se formem) e/ou desestabilizados. A literatura geralmente considera o equilíbrio colusivo como um equilíbrio perfeito de subjogos em que as firmas formam o cartel em todo período e nunca traem, ou seja, o cartel é sustentável⁴²⁰. Denote o valor esperado desta sequência de ações por V_C , a probabilidade do CADE descobrir e punir o cartel por α , a multa a ser paga por cada firma caso o cartel seja descoberto (sem leniência) por F e o fator de desconto temporal por

⁴¹⁹Ver Fundenberg e Tirole (1991) para uma definição com rigor matemático.

⁴²⁰ Alguns trabalhos também analisam o equilíbrio perfeito de subjogos em que as empresas fazem o cartel e delatam em todo período, porém este é um cenário pouco realista.

δ ⁴²¹ (este representa o grau de paciência das firmas. Suponha ainda que o cartel nunca mais se forme após ser descoberto e punido, resultando em competição entre firmas e lucro zero daí em diante (este é o caso de um cartel de produtos homogêneos). O valor esperado de formar o cartel em cada período para cada firma da Tabela 1 é dado por:

$$V_C = 3 - \alpha F + \delta \left[\alpha \frac{0}{(1-\delta)} + (1 - \alpha)V_C \right] \quad (1)$$

A explicação é a seguinte na ordem da expressão (1): no período presente, cada firma ganha 3 por optar por C no jogo da Tabela 1; com probabilidade α o cartel é descoberto e a firma pagará a multa F no período presente; no período seguinte, se o cartel foi descoberto as firmas irão competir para sempre e ganharão 0 por período daí em diante⁴²²; se o cartel não foi descoberto (com probabilidade $(1 - \alpha)$) a firma jogará o mesmo jogo novamente, representado por V_C .

Para ser um equilíbrio perfeito de subjogos o valor esperado de cumprir o cartel (V_C) deve ser a melhor escolha em todo período. No caso, deve ser melhor que a ação de delatar o cartel. O valor esperado de trair o acordo e ser o único a delatar é dado por:

$$V_D = 4 - \bar{F} + \delta \left[\frac{0}{(1-\delta)} \right] \quad (2)$$

Ao assinar o acordo de leniência a firma ganhará 4 no período presente, porém a autoridade antitruste estará cem por cento certa da existência do cartel ($\alpha = 1$). Com isto, a firma que delatar pagará a multa \bar{F} no período presente, de modo que $0 \leq \bar{F} \leq F$, isto é, se $\bar{F} = F$ não há nenhum benefício em delatar (a multa a ser paga é a mesma), se $0 < \bar{F} < F$ há anistia parcial de multas para a delatora e se $\bar{F} = 0$ há imunidade. Considerando ainda a *grim-trigger strategy*, as firmas nunca mais formarão o acordo e irão competir em um duopólio para sempre, portanto o lucro zero daí em diante. Note que ambas delatarem não é um equilíbrio perfeito de subjogos justamente pela *grim-trigger strategy*, isto é, não é possível

⁴²¹ Este varia entre zero e um e representa o grau de paciência das firmas. Um fator de desconto temporal elevado significa que a firma valoriza bastante os ganhos futuros, sendo, portanto, paciente com relação aos ganhos. Por outro lado, um fator de desconto temporal baixo significa que o agente é impaciente e valoriza mais o ganho presente

⁴²² O termo $0 \delta / (1 - \delta)$ resulta de uma progressão aritmética infinita. No período seguinte a firma ganhará $\delta 0$ em valor atual, no próximo $\delta^2 0$, no próximo $\delta^3 0$, e assim por diante. Portanto, o valor total é $0(\delta + \delta^2 + \delta^3 + \dots)$, ou $0\delta(1 + \delta + \delta^2 + \dots)$. Como $(1 + \delta + \delta^2 + \dots) = 1/(1 - \delta)$ pela soma de uma progressão aritmética infinita, tem-se $0 \delta / (1 - \delta)$.

tomar esta ação em todo período.

Com a definição de V_C e V_D é possível obter a condição de sustentabilidade do cartel, conhecida na literatura como *incentive compatibility constrain* (doravante ICC). A ICC implica que $V_C \geq V_D$, ou seja, que o valor esperado de cumprir o acordo de cartel seja maior ou no mínimo igual ao valor esperado de delatar. Igualando as expressões (1) e (2) e isolando o fator de desconto temporal a seguinte expressão é obtida:

$$\delta \geq \frac{1}{(1-\alpha)} - \frac{(3-\alpha\bar{F})}{(1-\alpha)(4-\bar{F})} \quad (3)$$

Este é o limiar que garante a sustentabilidade do cartel. Se δ for maior ou igual à expressão da direita em (3) a ICC é satisfeita e o cartel é sustentável, caso contrário é mais vantajoso trair e delatar a infração. Os programas de leniência visam modificar o parâmetro \bar{F} ao conceder anistia parcial ou imunidade de multas para a firma que assinar o acordo. Nota-se que a expressão do lado direito de (3) aumenta à medida que \bar{F} decresce, sendo que o valor máximo é obtido quando $\bar{F} = 0$. Supondo que há na economia diversos cartéis com distintos valores de δ , quando $\bar{F} = 0$ a ICC é fortalecida e um maior número de cartéis é evitado, dado que menos equilíbrios perfeitos de subjogos serão satisfeitos. Por exemplo, suponha $\alpha = 0,5$, $F = 1$ e $\bar{F} = 1$, de modo que não haja anistia de multa para o assinante do acordo de leniência. O lado direito de (3) será aproximadamente 0,33. Para um cartel em que as firmas tenham um fator de desconto temporal de 0,7 o equilíbrio perfeito de subjogos é satisfeito e o cartel será sustentável. Porém, se a autoridade antitruste concede imunidade ao delator, tal que $\bar{F} = 0$, o lado direito de (3) torna-se 0,75 e o cartel não é mais sustentável.

Em suma, o panorama acima demonstra que a adoção de um Programa de Leniência altera os incentivos das firmas a formarem cartéis, ao mesmo tempo em que a política ótima para dissuadir e desestabilizar os cartéis é garantir imunidade para a firma que delatar a infração. Este é um cenário simplificado, exposto apenas para uma compreensão adequada dos conceitos básicos da literatura econômica do tema. Os artigos relacionados, em geral, utilizam os conceitos supracitados, porém com modificações de acordo com o objeto de análise e o tema de interesse, como por exemplo analisar as consequências da recompensa financeira por delatar, se é uma política ótima fornecer leniência apenas para o primeiro a delatar, se é ótimo fornecer imunidade de multas mesmo após a autoridade antitruste estar investigando o caso, entre outros temas.

2. A literatura de leniência relacionada à Teoria dos Jogos

A literatura relacionada ao tema é vasta e tem aumentado com o passar dos anos. Na presente seção são apresentadas as principais contribuições que podem ser úteis para compreender e orientar o Programa de Leniência brasileiro⁴²³.

O trabalho seminal é Motta e Polo (2003). Por meio da modelagem de jogos repetidos infinitamente, os autores ressaltam que o Programa de Leniência tem dois efeitos principais: (i) ele é benéfico ao *enforcement* de combate aos cartéis, principalmente se for considerado que a autoridade antitruste tem uma restrição orçamentária e deve buscar obter melhores resultados a menores custos; (ii) por outro lado, ele reduz o custo esperado de formar um cartel por diminuir as multas para quem assinar o acordo. Os autores concluem que o efeito benéfico é dominante quando a autoridade antitruste tem recursos limitados, por isso é desejável que a legislação antitruste do país tenha um Programa de Leniência em funcionamento. Isto não é verdade quando a autoridade tem recursos à vontade para investigar e punir sem a necessidade de leniência, porém este não é o cenário de praticamente nenhuma agência antitruste no mundo. Em adição, eles concluem que é desejável que os benefícios possam ser concedidos mesmo quando o acordo for assinado após o início das investigações.

Uma importante contribuição foi realizada em Spagnolo (2005). Inicialmente, o autor analisa um cenário em que as multas recolhidas dos demais membros do cartel são entregues ao assinante do acordo como uma espécie de recompensa. Este é denominado de *corageous leniency*, porém é um cenário irreal, não praticado em nenhum país que se tenha notícia. A parte mais interessante do trabalho se refere ao caso de anistia parcial e/ou imunidade de multas, mais comum nos países e denominado de *moderate leniency*. O autor desenvolve o conceito de “risco” (*riskyness*), ressaltando que um programa de leniência eleva a desconfiança interna do cartel e aumenta o risco de ser traído, o que é uma fonte importante de dissuasão. Além disto, a política ótima é obtida quando a leniência é garantida apenas ao primeiro que delatar, elevando ao máximo o medo da traição.

Uma abordagem distinta foi realizada em Houba, Motchenkova e Wen (2015). Ao invés de considerar a formação do cartel como uma decisão binária (formar ou não formar), os autores analisam o cartel como um monopólio que pode ser sustentado em diferentes níveis

⁴²³ Em alguns casos mais de um trabalho recomenda a mesma política, enquanto em outros casos os artigos não chegam a uma conclusão clara de política e/ou analisam casos específicos. Buscou-se apresentar os trabalhos com sugestões claras, que possam ser analisadas no contexto da legislação brasileira. Para uma revisão completa da literatura internacional, ver Spagnolo e Marvão (2016). Trabalhos relevantes no Brasil incluem Moreira e Penalzoa (2004) e Vasconcelos e Ramos (2007).

de preços. Para os propósitos do presente trabalho, o resultado mais interessante é de que a política ótima é fornecer imunidade ao delator mesmo após a autoridade antitruste estar investigando o caso.

Enquanto os trabalhos supracitados estão mais relacionados às políticas de leniência para firmas, Aubert *et al.* (2006) exploram também a questão das recompensas para o indivíduo que delatar o cartel. Os autores afirmam que uma forma de tornar o cartel menos rentável é oferecer uma recompensa ao delator, seja uma empresa ou um funcionário. No caso do delator ser um funcionário, a firma teria que suborná-lo para que o sigilo se mantivesse, o que reduz o lucro da empresa e desestabiliza o cartel.

A leniência *plus* é uma política recente adotada pelos Estados Unidos (e também no Brasil) que visa incentivar as firmas que fazem parte de um cartel a delatar outro cartel do qual também fazem parte. Lefouili e Roux (2012) analisam a leniência *plus* por meio da Teoria dos Jogos e ressaltam o contexto dos carteis multimercados, isto é, quando as mesmas firmas se cartelizam em mercados distintos. Os autores concluem que as autoridades antitruste devem ser cautelosas ao combinar políticas de combate aos carteis, visto que efeitos pró-colusivos podem surgir. Em particular, a introdução da leniência *plus* gera efeitos positivos e negativos dependendo do contexto analisado, por isto o trabalho não recomenda claramente a implementação desta política.

Uma das discussões mais recentes sobre os programas de leniência é a interface entre o *enforcement* público e privado. No caso, o *enforcement* público é a ação da autoridade antitruste (investigação, políticas de leniência, grau de severidade das multas, e etc), enquanto o *enforcement* privado são as ações judiciais de reparação de danos. Em muitas jurisdições as vítimas de cartel podem requerer judicialmente uma reparação por danos, sejam elas consumidores, fornecedores, e até mesmo instâncias do governo que se sentiram lesadas por carteis de mercado ou carteis em licitações. Em Buccirosi, Marvão e Spagnolo (2015), os autores analisam esta interação e concluem: o *enforcement* privado é mais eficaz na prevenção de carteis quando a responsabilidade pelos danos ao delator é zero, isto é, quando há imunidade com relação aos danos. Neste cenário, também é eficiente disponibilizar ao máximo as informações para que as vítimas possam processar o cartel. A análise demonstra que esta proposta é mais eficaz que as políticas atuais nos Estados Unidos, União Europeia e também na Hungria, onde a o assinante do acordo pode ser solicitado a reparar os danos somente se o montante não puder ser recolhido dos demais membros do cartel.

3. O contexto brasileiro em relação à literatura

A presente seção visa abordar os aspectos do Programa de Leniência brasileiro com base nas indicações da literatura apresentada. O intuito é verificar se o programa se adequa às principais recomendações, além de comparar com outras jurisdições. A Tabela 2 a seguir sumariza as recomendações:

Tabela 2. Artigos, recomendações e a adequação do Programa de Leniência brasileiro

Artigo	Recomendação	Corresponde à situação brasileira?
Motta e Polo (2003)	Benefícios mesmo após o início das investigações	Sim
Spagnolo (2005)	Benefícios restritos ao primeiro que assinar o acordo	Sim
Houba, Motchenkova e Wen (2015)	Imunidade garantida ao delator mesmo após o início das investigações	Não
Aubert <i>et al.</i> (2006)	Recompensas ao indivíduo que delatar o cartel	Não
Lefouili e Roux (2012)	Prós e contras da leniência <i>plus</i> . Recomendação inconclusiva.	Sim (há a leniência <i>plus</i>)
Buccirossi, Marvão e Spagnolo (2015)	Imunidade ao delator com relação aos danos causados e divulgação total das informações para as partes lesadas	Não

Fonte: Elaboração própria.

Com relação à recomendação de Motta e Polo (2003), a Lei nº 12.529/2011 define que

a imunidade total das penas administrativas para empresas e indivíduos é obtida quando o CADE não tiver ciência da infração. Se a investigação já estiver em curso as penas podem ser reduzidas de um a dois terços, dependendo da boa-fé do infrator. Há, desta forma, benefícios ao delator mesmo após o início das investigações. Nos Estados Unidos, de acordo com o documento oficial do *Antitrust Division*, subordinado ao Departamento de Justiça norte americano⁴²⁴, os pré-requisitos e os possíveis benefícios também variam no caso da investigação já ter sido iniciada ou não. Em caso positivo, o delator ainda poderá obter total leniência se: for a primeira que se qualificar para o acordo de leniência; no momento do acordo a *Antitrust Division* não tem informação suficiente para acusar a corporação; for considerado que a anistia não é injusta com os demais (isto inclui a firma ser a líder, ou seja, não é possível que o líder do cartel seja signatário do acordo). Na União Europeia, segundo o documento oficial do *European leniency program*, elaborado pelo *European Competition Network*⁴²⁵, há duas possibilidades da firma obter leniência: a primeira refere-se à imunidade total de multas e exige que a firma seja a primeira a ser qualificar, além do fato da autoridade antitruste não ter possuído informações suficientes para condenar o cartel; a segunda refere-se à possibilidade de obter leniência parcial e exige que a firma forneça evidências valorosas para a autoridade antitruste, complementando as informações já obtidas. Nota-se, portanto, que a sugestão de Motta e Polo (2003) é atendida nas três jurisdições.

A sugestão de Spagnolo (2005) também é atendida no Brasil. Conforme já mencionado, o Programa de Leniência brasileiro foi inspirado no programa norte americano, conhecido pela abordagem *winner takes all* nas palavras de Martinez (2015). Somente o primeiro a assinar o acordo obtém os benefícios. É comum no Brasil que após uma delação pelo Programa de Leniência que os demais membros do cartel assinem um Termo de Compromisso de Cessação (TCC), no qual admitem a culpa pelo ilícito e recebem uma redução das possíveis multas⁴²⁶. Isto poderia ser encarado como uma leniência para os demais membros, porém são políticas distintas com objetivos diferentes. Supõe-se que o Programa de Leniência está mais relacionado com a dissuasão e desestabilização de carteis, além de incentivar os membros a delatarem um cartel do qual o CADE ainda não tem conhecimento. Por outro lado, o TCC está mais ligado à redução dos custos e do tempo de investigação, visto que normalmente as firmas só assinam TCCs após o CADE já estar investigando o caso. Ao contrário do Brasil e dos Estados Unidos, na União Europeia o grau de leniência varia se a

⁴²⁴ Disponível em <http://www.justice.gov/atr/corporate-lenieny-policy>.

⁴²⁵ Disponível em http://ec.europa.eu/competition/ecn/mlp_revised_2012_en.pdf.

⁴²⁶ Para maiores detalhes, ver CADE (2016b).

firma é a primeira, segunda, terceira, e assim por diante a qualificar-se para o acordo. A primeira firma a assinar o acordo de leniência pode obter imunidade total no caso da autoridade não saber do caso ou de 30% a 50% de redução de multa, a segunda de 20% a 30% e as demais até 20% de redução. Nota-se, portanto, que a sugestão de Spagnolo (2005) é atendida no Brasil e nos Estados Unidos e não é atendida na União Europeia.

A próxima recomendação é a de Houba, Motchenkova e Wen (2015). Conforme mencionado, se a investigação já estiver em curso pelo CADE as penas podem ser reduzidas de um a dois terços, dependendo da boa-fé do infrator. Desta forma, não há imunidade automática. No Estados Unidos há a total imunidade mesmo após a investigação ter sido iniciada (se a firma se qualificar conforme citado anteriormente), enquanto na União Europeia é possível obter apenas a leniência parcial. A sugestão, portanto, só é atendida nos Estados Unidos.

Já a recomendação de Aubert *et al.* (2006) não é atendida em nenhuma jurisdição que se tem notícia, nem para pessoas físicas nem para firmas. De acordo com Sullivan *et al.* (2011), o Reino Unido, a Coreia do Sul e a Hungria possuem regras que visam recompensar indivíduos que delatarem um cartel, porém estas são destinadas a terceiros, isto é, não são válidas para participantes do acordo colusivo. Como ressaltado por Spagnolo (2005), uma possível recompensa financeira ao delator é uma ação vista como imoral, já que o mesmo estaria sendo beneficiado por ter praticado uma infração. Do ponto de vista moral e jurídico esta é uma discussão que foge do escopo do presente trabalho. Porém, do ponto de vista dos incentivos econômicos, Aubert *et al.* (2006) sugerem a adoção da recompensa ao delator como forma de desestabilizar o cartel.

Com relação ao tema abordado em Lefouili e Roux (2012), a Lei nº 12.529/2011 define os critérios para a leniência *plus* no Brasil. O Parágrafo 7º do Art. 86 afirma: “a empresa ou pessoa física que não obtiver, no curso de inquérito ou processo administrativo, habilitação para a celebração do acordo de que trata este artigo, poderá celebrar com a Superintendência-Geral, até a remessa do processo para julgamento, acordo de leniência relacionado a uma outra infração, da qual o CADE não tenha qualquer conhecimento prévio”. Já o Parágrafo 8º do mesmo artigo define: “o infrator se beneficiará da redução de 1/3 (um terço) da pena que lhe for aplicável naquele processo, sem prejuízo da obtenção dos benefícios de que trata o inciso I do § 4º deste artigo em relação à nova infração denunciada”. Os autores ressaltam os pontos positivos e negativos relacionados à esta política e não chegam a recomendá-la de fato, porém como ela também é adotada nos Estados Unidos e na União

Europeia supõe-se que seja adequado ter uma política deste tipo em voga.

Por fim, a sugestão de Buccirosi, Marvão e Spagnolo (2015) também não é aplicada em nenhum lugar que se tenha notícia. Segundo Cauffman (2011), nos Estados Unidos as empresas podem ser responsabilizadas pelos danos triplicados, além de serem solidariamente responsáveis pelo dano do cartel inteiro. O *Antitrust Criminal Penalty Enhancement and Reform Act* de 2004 limita a responsabilidade do assinante do acordo aos danos simples e atribuíveis apenas às próprias ações, enquanto os demais membros poderão ser requisitados a cobrir os danos adicionais. Além disto, as partes lesadas podem requisitar qualquer informação que julgarem relevante para o processo. Na União Europeia os critérios estão presentes em European Commission (2014): o assinante do acordo de leniência é solidariamente responsável pelos danos causados diretamente e indiretamente aos compradores e fornecedores; somente poderá ser responsável pelos danos aos demais agentes lesados se a total compensação não puder ser obtida das demais firmas do cartel. Além disto, a divulgação de informações acerca das provas obtidas com o acordo de leniência não é permitida. No Brasil ainda não há nenhuma política específica neste sentido, apesar de algumas sugestões estarem em curso. A tendência é permitir que o delator seja responsabilizado apenas pelos danos que ele mesmo causou, ao mesmo tempo em que as informações para as partes lesadas possam ser divulgadas com mais facilidade, desde que não prejudiquem as investigações. Nota-se, portanto, que a recomendação de Buccirosi, Marvão e Spagnolo (2015) não é atendida em nenhuma das três jurisdições. O mais próximo disto é na Hungria, onde o beneficiário da leniência tem imunidade com relação aos danos, ao menos que o montante total não possa ser cobrado dos demais membros do cartel.

Com base na Tabela 2, é possível notar o cenário brasileiro é adequado às sugestões que se refere aos benefícios após o início das investigações e ao fato de apenas o primeiro a assinar o acordo ser beneficiado. Com relação à imunidade garantida mesmo após o início das investigações o panorama brasileiro não é condizente, visto que apenas a anistia parcial é permitida. Com relação à leniência *plus* não há uma recomendação clara, porém, o fato de outros países e regiões adotarem esta política leva à suposição de que esta é uma política adequada e desejável. Por fim, as discussões sobre recompensas para delatores e responsabilidade pelos danos do cartel são recentes, sendo estes importantes temas a serem discutidos nas políticas antitruste atuais e para o futuro.

4. Conclusões

As políticas de leniência estão intrinsecamente ligadas aos incentivos dos agentes a formarem cartéis. Pela ótica da Teoria dos Jogos a ideia é dissuadir e/ou desestabilizar os acordos colusivos por meio da redução da punição do delator. Neste contexto, o presente artigo teve como objetivo analisar a literatura econômica relacionada à Teoria dos Jogos e aos programas de leniência, bem como avaliar o cenário brasileiro neste contexto.

É possível notar que o Programa de Leniência brasileiro é adequado às recomendações da literatura analisada no que concerne os assuntos mais antigos e já pouco discutidos atualmente, tais como o benefício somente ao primeiro delator e possíveis benefícios mesmo após o CADE estar investigando o caso. A única mudança sugerida de fato é a garantia à imunidade no segundo caso. Sobre a recompensa ao delator e a responsabilidade pelos danos, apesar da não adequação à literatura, não é possível dizer que o Programa de Leniência brasileiro esteja atrasado, visto que são discussões recentes e até mesmo as jurisdições mais tradicionais no *enforcement* antitruste ainda não têm uma posição definitiva.

Cabe aos profissionais e acadêmicos no Brasil estarem atentos aos debates atuais, analisando as tendências mundiais para que a legislação no país seja aprimorada. Em adição aos temas citados, problemas intrinsecamente nacionais também devem ser debatidos, visto que podem estar prejudicando a aplicação da legislação de Defesa da Concorrência e do Programa de Leniência brasileiro. Como exemplo, tem-se a morosidade do sistema judiciário brasileiro, o fato do Brasil ser um país em desenvolvimento e por consequência não ter como prioridade o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência, além de outros temas relevantes.

5. Referências

AUBERT, C.; REY, P.; KOVACIC, W. E. The Impact of Leniency and Whistle Blowing Programs on Cartels. *International Journal of Industrial Organization*. V. 24, Nº 6 , p. 1241-1266. 2006.

BUCCIROSSI, P.; MARVÃO, C.; SPAGNOLO, G. 2015. Leniency and Damages. CEPR Discussion Paper No. DP10682. Disponível em <https://ssrn.com/abstract=2624637>. Acesso em 01 de setembro de 2017.

CADE (Conselho Administrativo de Defesa Econômica). 2016a. Guia – Programa de Leniência Antitruste do CADE. Disponível em: http://www.cade.gov.br/aceso-a-informacao/publicacoes-institucionais/guias_do_Cade/guia_programa-de-leniencia-do-cade-final.pdf. Acesso em: 10 de setembro de 2017.

CADE (Conselho Administrativo de Defesa Econômica). 2016b. Guia – Termo de Compromisso de Cessação para casos de cartel. Disponível em: http://www.cade.gov.br/aceso-a-informacao/publicacoes-institucionais/guias_do_Cade/guia-tcc-versao-final-1.pdf. Acesso em: 10 de setembro de 2017.

CAUFFMAN, C. The Interrelationship between Leniency and Damages Actions. *Competition Law Review*. P. 181-220. 2011.

EUROPEAN COMMISSION. 2014. Directive of the European Parliament and of the Council on certain rules governing actions for damages under national law for infringements of the competition law provisions of the member states and of the European Union. Disponível em: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32014L0104>. Acesso em 02 de setembro de 2017.

FUDENBERG, D.; TIROLE, J. Game Theory. Cambridge, MA: MIT Press; 1991. 604 p.

HOUBA, H.; MOTCHENKOVA, E.; WEN, Q. The Effects of Leniency on Cartel Pricing. *The BE Journal of Theoretical Economics*, 15(2), 351-389. 2015.

LEFOUILI, Y.; ROUX, C. Leniency programs for multimarket firms: The effect of Amnesty Plus on cartel formation. *International Journal of Industrial Organization*, V. 30, Nº 6, p. 624-660. 2012.

LESLIE, C. R. Antitrust Amnesty, Game Theory, and Cartel Stability. *Journal of Corporation Law*, vol. 31, p. 453-488, 2006.

MARTINEZ, A. P. Challenges Ahead of Leniency Programmes: The Brazilian Experience. *Journal of European Law and Practice*. V. 6, Nº 4, p. 260-267. 2015.

MOTTA, M. ; POLO, M. Leniency Programs and Cartel Prosecution. *International Journal of Industrial Organization*. V. 21, Nº 3, p. 347-379. 2003.

MOREIRA, E. A. S.; PENALOZA, R. Programas de Leniência, Corrupção e o Papel da Corregedoria da Autoridade Antitruste. In: XXXII Encontro Nacional de Economia, 2004, João Pessoa, Paraíba. *Anais do XXXII ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA*, Anpec, 2004. P. 1-20.

PINHA, L. C.; BRAGA, M. J.; CORREIA, G. A. S. A efetividade dos programas de leniência e o contexto brasileiro. *Revista de Defesa da Concorrência*, v.4, n.1, p. 133-152. 2016.

RUFINO, V. S. Análise da conformação normativa do Programa de Leniência Brasileiro à luz da Teoria dos Jogos. *Revista de Direito Setorial e Regulatório*, v. 1, n. 1, p. 47-64. 2015.

SPAGNOLO, G. Divide et impera: Optimal leniency programmes, CEPR Discussion Papers nº 4840. 2005.

SPAGNOLO, G. Leniency and Whistleblowers In Antitrust. In: BUCCIROSSI, P (ed). *Handbook of Antitrust Economics*, Cambridge, MIT Press. 2008. p. 259-304.

SPAGNOLO, G.; MARVÃO, C. 2016. Cartels and Leniency: Taking Stock of What We Learnt. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2850498> . Acesso em 01 de setembro de

2017.

SULLIVAN, K. R.; BALL, K.; KLEBOLT, S. 2011. The Potential Impact of Adding a Whistleblower Rewards Provision to ACPERA. The Antitrust Source. Disponível em: https://www.americanbar.org/content/dam/aba/publishing/antitrust_source/oct11_sullivan_10_24f.authcheckdam.pdf . Acesso em 02 de setembro de 2017.

VASCONCELOS, S. P.; RAMOS, S. F. Análise da Efetividade do Programa de Leniência Brasileiro no Combate aos Cartéis. *Working Paper 008/2007*. Juiz de Fora. 2007.