

# Economic Analysis of Law Review

## Experimento Mental I: O Problema Da Emergência Da Cooperação e o Modelo Da Tragédia Dos Comuns - Hobbes, Os Fundamentos Do Estado e a Emergência Do Indivíduo Como Pessoa

*Mental Experiment: The Problem Of Emergence of Cooperation and the Model of the Tragedy Of Commons - Hobbes, The foundations of the State, and Emergence of the individual as a Person*

José Raymundo Novaes Chiappin<sup>1</sup>  
Universidade de São Paulo (FEA)

Carolina Leister<sup>2</sup>  
Universidade Federal de São Paulo (EPPEN)

### RESUMO

O objetivo é representar o problema da emergência e estabilidade da cooperação entre indivíduos interagentes e de sua solução, com a construção da tecnologia social das instituições do Estado e do Mercado, pelo experimento mental com o modelo do problema da tragédia dos comuns. Defendemos que essa proposta é originalmente hobbesiana e não de Hardin. A ideia de Hobbes com a representação do problema da cooperação como fenômeno cooperativo de desordem/ordem, do estado de natureza à sociedade civil, por um modelo de alocação de recursos escassos, como o é o da tragédia dos comuns, é proporcionar legitimidade científica para sua explicação da solução ao problema. A solução hobbesiana é a da construção do Estado como entidade artificial definida por uma constituição fundada no consenso e a da emergência e transformação de um indivíduo racional, estabelecido pelo cogito de Descartes, em um sujeito de direitos e obrigações. Do indivíduo como meio para indivíduo como pessoa e, para Kant, como fim.

**Palavras-chave:** Emergência da Cooperação; Tragédia dos Comuns; Hobbes; Experimento Mental.  
**JEL:** K0, K10, K38

### ABSTRACT

The goal of this paper is to represent the problem of the conditions of emergence and stability of cooperation among interacting individuals, which corresponds to the classical contractualist approach of the problem of the origins of civil and political rights, in terms of the model of the tragedy of the commons. Our thesis is that Hobbes is the first to formulate the model of the tragedy of commons. This should show that the formation of civil and political rights follows a two-stage process: privatization and the creation of the State, or subjectivity and objectivity. The privatization process promotes the emergence of the rational individual through the recognition of property rights as dimensions of his individuality. However, property rights are constructed only subjectively and each individual, as long as it is seen as common property by the other individuals, remains a scarce and common resource. The state is the solution for transforming subjective rights into objective, and, the individual into a person, who has rights and obligations.

**Keywords:** Emergence of Cooperation. Tragedy of Commons. Hobbes. Mental Experiment.  
**R:** 29/07/13 **A:** 05/10/15 **P:** 30/06/16

<sup>1</sup>Email: [chiappin@usp.br](mailto:chiappin@usp.br)

<sup>2</sup>Email: [carolina.leister@unifesp.br](mailto:carolina.leister@unifesp.br)

## 1. Introdução

O primeiro objetivo deste artigo é defender que o programa contratualista clássico recorre ao potencial heurístico dos experimentos mentais e de suas diferentes representações para enquadrar e abordar um problema de ação coletiva entre agentes individuais racionais como um problema das condições de emergência e estabilidade da cooperação entre esses indivíduos interagentes (Chiappin, 1979; Chiappin & Oliveira, 1999, p. 6419-6421; Leister, 2005; Chiappin & Leister, 2007, 2010, 2014). O segundo objetivo é mostrar que o programa e seu problema das condições de emergência da cooperação foram elaborados como experimentos mentais, por Hobbes, para construir uma investigação e uma explicação, com legitimidade científica, da natureza e do papel do Estado como uma entidade artificial definida convencionalmente por uma constituição, com fundamento no consenso (Leister, 2005, Leister & Chiappin, 2007, 2009, 2010, 2014, 2012). O objetivo da construção do Estado é o de atribuir e de garantir direitos ao indivíduo, particularmente, o direito à vida assim como aqueles outros direitos necessários para que possa exercer esse direito à vida. Nesse contexto, ele buscou explicar cientificamente a emergência do indivíduo, não mais como meio, mas como um fim, com a natureza de pessoa, sujeito de direitos e obrigações, e, portanto, dependente da instituição do Estado – não de um Estado absoluto, todavia, de um Estado criado por ele mesmo, enquanto indivíduo racional e de acordo com sua natureza de agente autônomo.

Os experimentos mentais foram estabelecidos como paradigmas da legitimidade científica por Galileu (Galilei, 2002, 1976) e Descartes (Descartes, 1971, 1973), que os adotavam para desenvolver suas pesquisas e descobertas sobre as leis da natureza. Os experimentos mentais eram representados, em seus trabalhos, tanto com o uso dos modelos geométricos quanto dos modelos mecânicos e, de modo incipiente, dos modelos algébricos.

A estratégia metodológica contratualista, seguindo a proposta bem-sucedida de Galileu e Descartes, consiste em construir artificialmente um problema para o qual já se intui a solução, de sorte que o que se pretende é corrigir e legitimar cientificamente essa solução, avaliando, como num laboratório, suas consequências. Esse processo tem o potencial heurístico de permitir simulação teórica das pressuposições com a avaliação de suas consequências e eventuais correções dessas pressuposições.

Uma das teses subsidiárias deste artigo é que o raciocínio dos contratualistas segue o modelo da análise econômica do direito formulando modelos, entre os quais o principal modelo é o do agente racional, combinando modelos para simular e extrair soluções e consequências, avaliando, por conseguinte, as soluções por suas consequências (Chiappin & Leister, 2010, 2014).

A primeira das representações no estudo dos fenômenos políticos e sociais na forma de um experimento mental, modela o fenômeno da emergência da cooperação de indivíduos interagentes como um fenômeno cooperativo na forma de uma transição desordem/ordem (Chiappin, 1979, 2005). A segunda representação do problema das condições de emergência faz uso, outrossim, como experimento mental, do modelo da tragédia dos comuns. Nada obstante, a abordagem do problema da emergência da cooperação como um fenômeno cooperativo de transição desordem/ordem não é diretamente o foco deste artigo, porém, apenas enquanto recurso auxiliar para discutir a representação do problema da emergência da cooperação no modelo da tragédia dos comuns.

## 2. Desenvolvimento

O modelo da tragédia dos comuns consiste em um modelo para investigação das formas de propriedade, inclusive e principalmente da própria vida, e suas condições para resolver o problema da alocação de recursos escassos de modo sustentável ao longo do tempo. O uso desse modelo nos leva à uma tese subsidiária importante deste texto, qual seja, que o modelo da tragédia dos comuns, tradicionalmente associada a Hardin (Hardin, 1968), foi proposto pelo próprio Hobbes, com a elaboração de um modelo de estado de natureza e sua identificação como um potencial estado de guerra (Leister & Chiappin, 2007, 2012, 2010). A proposta de Hobbes da metodologia do estado de natureza, que compõe seu experimento mental, está voltada para avaliar a possibilidade da existência de um estado de liberdade natural com agentes racionais e recursos naturais comuns. A identificação do modelo do estado de natureza com um potencial estado de guerra e sua consequência de que o homem é o lobo do homem, e, portanto, de que haverá a destruição do recurso natural que é o próprio homem traduz a ideia de que esse modelo do estado de natureza é o espaço de uma tragédia. Nesse sentido, há a necessidade de se pensar numa transição desse estado de natureza, em que há livre acesso de todos a tudo, inclusive ao próprio homem, que por essa razão é identificado, por Hobbes, como um estado de guerra, destruidor de recursos naturais comuns, para uma sociedade ordenada, identificado com a sociedade civil, capaz de proporcionar a solução que consiste na preservação e no uso e distribuição racional dos recursos naturais. Há necessidade de se pensar na construção de um mecanismo coordenador e ordenador da ação coletiva dos indivíduos racionais, no caso, o Estado, capaz de fazer emergir, ainda que de modo artificial, um comportamento cooperativo dos indivíduos interagentes (Leister, 2005).

O ponto singular do modelo da tragédia dos comuns de Hobbes é que o recurso natural comum em perigo de destruição por indivíduos racionais, não é representado pelos peixes, nem pelas demais faunas e floras, o ar e os rios ou os oceanos, enfim, o meio ambiente, mas, é o próprio indivíduo racional que, no modelo do estado de natureza, é livremente acessível por todos os demais. Não há uma propriedade ou regra *erga omnes* natural a ser cumprida. Na época de Hobbes, há dois fatos que demandavam dos filósofos morais a reflexão quanto à questão de qual seria a forma apropriada do ambiente institucional para produzir e fazer emergir a paz e cooperação entre indivíduos e territórios. Por um lado, há uma constante presença de guerras e uma pulverização de organização e controle territorial que dificultam a produção e distribuição de riquezas, gerando escassez de recursos, formando novas pressões para guerras civis e guerras de saque entre territórios, como formas de produzir e aumentar riquezas e resolver a escassez de recurso (obtida, então, pela via da guerra e não da produção econômica), dando origem a um círculo vicioso. Por outro lado, há a proposta de um novo fundamento ontológico, que é a dualidade cartesiana, com o cogito, como indivíduo racional e autônomo, e a matéria como massa e movimento, para o mundo em transformação, que se afasta dos pilares do mundo aristotélico, entre eles de que os homens são desiguais, e pressiona para que se pense em um novo ambiente institucional político e social e em uma nova imagem da natureza física

O caminho a seguir, para se pensar nesse novo ambiente institucional político e social, tinha já sido encaminhado por Galileu e Descartes. Ambos ajudaram a definir a construção de uma nova imagem do mundo físico com os fundamentos na matéria formada de massa e movimento e os recursos do modelo geométrico como o novo modelo da ciência. A ciência moderna é agora definida pelo método e não mais por seu objeto. O método é identificado com procedimentos racionais que consiste na construção de modelos e suas avaliações conduzidas por regras. A repetitividade é o núcleo da objetividade. O paradigma da legitimidade científica faz apelo ao experimento mental, que consiste na construção de modelos geométricos ou mecânicos que são suas representações.

O objeto da reflexão de Hobbes é, seguindo o mesmo protocolo científico de Galileu e Descartes, projetar, desenhar e construir um ambiente institucional (Leister & Chiappin, 2012), o qual também deve ter natureza de mecanismos, capaz de fazer emergir a cooperação entre os indivíduos racionais interagentes promovendo a paz e as condições de bem-estar. O ambiente institucional a ser construído é interpretado como formado de um conjunto de instituições identificadas com mecanismos. O Estado moderno de Hobbes é pensado como um homem-máquina que pode ser construído, aperfeiçoado, e, melhorado pela ciência moderna para realizar sua função cada vez de modo mais eficiente. Para isso, Hobbes vai contribuir para transformar a filosofia moral de sua época em ciências da moral, seguindo o modelo cartesiano de ciência como ordem e medida, para construir a política, o direito e a economia como ciências. Esses são seus instrumentos, com base no modelo de Galileu e Descartes, para pensar a natureza de um novo ambiente institucional como solução para resolver o problema da cooperação e da paz entre os indivíduos como agentes racionais, e, para, ele, auto interessados.

A reflexão de Hobbes para pensar sobre a natureza do novo ambiente institucional, de sorte a resolver o problema da paz e da cooperação, tem que partir dos novos fundamentos ontológicos como estabelecidos por Descartes (Descartes, 1973), no caso, o novo fundamento ontológico do mundo social e político deve ser o cogito, como um indivíduo racional e autônomo (Leister & Chiappin, 2012). O cogito é a única entidade existente de cuja combinação deve ser explicada todos os demais fenômenos políticos e sociais, do mesmo modo que todos os fenômenos físicos devem ser explicados por combinações de massas e movimento, ou seja, por mecanismos. A primeira tarefa de Hobbes (Hobbes, 2010-2015; Hobbes, 1993) é mostrar da impossibilidade da existência de um estado de liberdade natural constituído de indivíduos racionais.

Eis a razão, para Hobbes, da construção do modelo de um estado de natureza formado de indivíduos racionais. Ele deve avaliar a possibilidade de pensar que o novo e emergente indivíduo racional e autônomo preferiria viver em um ambiente institucional em que o indivíduo goza de plena liberdade natural, onde os recursos naturais são assumidos tanto como finitos quando de livre acesso. Na nova metodologia de legitimidade científica, o caminho é construir um modelo de um tal estado de liberdade natural. O ponto central, *ut supra dixit*, é que, nesse modelo de estado de liberdade natural, os próprios indivíduos racionais se tornam recursos naturais comuns, portanto, também de livre acesso para os demais indivíduos racionais. Eis o problema inicial de Hobbes: avaliar as consequências da possibilidade de existência um estado de liberdade natural povoado por indivíduos segundo o novo modelo de indivíduo colocado por Descartes com o fundamento ontológico do cogito, um agente racional e autônomo (Descartes, 1973; Leister & Chiappin, 2012), e, como quer Hobbes, auto interessado. Hobbes constrói, seguindo o protocolo da legitimidade científica da época, um experimento mental para testar, então, com legitimidade científica, essa possibilidade de um estado de liberdade natural e suas alternativas. Os experimentos mentais que recorrem à construção de modelos servem para simular o raciocínio da geometria, tanto nas investigações da natureza física quanto da natureza social e política.

Hobbes constrói seu experimento mental com o recurso metodológico composto de modelos representados, no caso, pelos modelos do indivíduo racional, do estado de natureza, do fenômeno cooperativo e pelo modelo, que ele inventa, da tragédia dos comuns, decorrente da fusão do modelo do estado de natureza com o estado de guerra. A metodologia de Hobbes, a qual consiste em aplicar o programa racionalista para resolver problema políticos e sociais, acaba por constituir num programa de pesquisa, denomino aqui de programa contratualista clássico, cujo problema fundamental é o estudo das condições de emergência e de estabilidade da cooperação social entre indivíduos interagentes. Esse programa será desenvolvido por Locke, Rousseau e Kant (Leister & Chiappin, 2009, 2010; Chiappin & Leister, 2009, 2014), com Montesquieu e Beccaria partilhando muitas de suas pressuposições, as quais

a partir de Hobbes, pretendem fazer no domínio da política e do social o que Descartes e Galileu fizeram no domínio da natureza física: construir uma nova imagem do mundo social e político.

No desenvolvimento e aprofundamento do programa contratualista clássico, seu propósito vai muito além de apenas propor uma explicação científica dos fenômenos políticos e sociais, particularmente, da natureza institucional do Estado como constitucional e fundamentado no consenso (Leister, 2005), assim como da emergência do indivíduo como pessoa. O principal objetivo do programa, ainda que não explorado neste artigo, é o de projetar, desenhar e construir, com o recurso do conhecimento científico dos fenômenos sociais e políticos, tecnologias sociais e políticas de intervenção nesse domínio, para construí-lo, reformá-lo ou moldá-lo, com a finalidade de adequá-lo às características do novo e emergente fundamento ontológico, o indivíduo racional e autônomo. O objetivo da intervenção no domínio político é buscar, projetar e construir as instituições políticas e sociais como mecanismos com funções e tarefas predeterminadas. As instituições do Estado, do Mercado, e do Indivíduo como Pessoa estão entre as principais tecnologias políticas e sociais criadas pela política, pelo direito e pela economia como ciências. Como exemplo de máquinas simples, há os sistemas de roldanas formadas de polias, cordas, e mesmo alavancas, para distribuir e levantar pesos, além da construção de máquinas simples para extrair água de poços, seguindo os conhecimentos de Torricelli.

Os mecanismos institucionais, à semelhança das máquinas, devem ser construídos de tal modo que sejam apropriados para a realização de determinadas tarefas ou funções. Dessa maneira, Hobbes pretende não somente produzir conhecimento científico, com base nos padrões de legitimidade da época, mas, também, produzir tecnologias sociais, máquinas sociais e políticas semelhantes às máquinas e realizações tecnológicas da época, utilizadas para produzir bem-estar. Segundo o contratualismo, cabe à política como ciência da ação humana, desenhar e projetar os mecanismos institucionais, ficando para o direito o trabalho da construção jurídica de tais mecanismos, por meio de leis articuladas. A construção de leis articuladas e organizadas formando unidades devem seguir o modelo geométrico. Essa é a característica da *civil law*. Exemplos de mecanismos institucionais são a separação de poderes, as legislações penal e civil, assim como a própria ideia de constituição. Todos eles trazidos por Hobbes. O sistema institucional proposto como formado da composição desses mecanismos institucionais define uma nova imagem do mundo político e social radicalmente diferente da imagem do mundo aristotélico. A nova imagem do mundo começa por estabelecer, enquanto fundamento ontológico, o cogito, como agente racional, autônomo e auto interessado. A ideia com o cogito, de que a natureza dos indivíduos é uma só, a sua racionalidade e autonomia, trouxe associada o pensamento de que os indivíduos são iguais e, por conseguinte, o problema de explicar o porquê da desigualdade no mundo, além de suscitar o problema da emergência da cooperação, uma vez que nada há de social ou coletivo na natureza dos indivíduos racionais.

Nesse contexto, adiantamos uma tese que não será explorada neste artigo, mas em outro trabalho, que consiste na afirmação de que o programa contratualista clássico, com Hobbes, Locke, Rousseau, Kant, Montesquieu, Beccaria (Leister & Chiappin, 2009, 2010, 2015a, 2015b), junto com o programa utilitarista de Hume, fornecerão os recursos teóricos e tecnológicos que influenciarão a construção da constituição e da estrutura institucional, criando e definindo a Estado-nação americana. A proposta de ambos os programas é de uma teoria do Estado moderna, assim como, embrionariamente da economia de mercado, associado com geração de tecnologias sociais e políticas para a construção de Estado-nação assim como se constroem e se usam alavancas, andaimes, polias e roldanas, como máquinas simples, para a construção de edifícios. Consideramos a construção dos Estados-nação dos Estados Unidos da América e da França republicana, com a declaração universal dos direitos humanos, as primeiras e prin-

cipais realizações da proposta dos contratualistas e utilitaristas clássicos. Nesse sentido, eles são os primeiros institucionalistas, antes de North (North, 1993) e Veblen. Por outro lado, ambas as teorias, contratualista e utilitarista, foram sendo montada, particularmente, por Hobbes, Locke e Hume, simultaneamente com a construção da monarquia constitucionalista da Inglaterra. Tendo, em remate, o papel, de ajudar no seu aperfeiçoamento.

Acrescentamos, para ser notada, que a abordagem de Hobbes (Leister & Chiappin, 2012) e, depois, de Locke, é de natureza estática. A abordagem estática, sem considerações temporais, substitui a explicação dinâmica de Aristóteles, com o recurso da história natural, das origens e evolução do Estado, da comunidade e do indivíduo. Aristóteles também faz uso de uma abordagem estática, com a noção de Cosmos e sua concepção associada de naturezas determinadas (Koyre, 1996). A noção de naturezas determinadas estabeleceu e legitimou, entre outras coisas, a desigualdade natural entre os homens. Em remate, a desigualdade entre os homens não era um problema. A geometrização do espaço físico (Koyre, 1996), por Galileu, e a geometrização do espaço político, por Hobbes, destroem a influência de tal noção e dá origem a uma nova imagem do mundo, em que se estabelece a homogeneidade de seus componentes, os corpúsculos ou partículas, definidos por massas, no mundo físico, os indivíduos definidos como racionais, no mundo político.

Assim, o contratualismo de Hobbes inaugura, na esteira dos modelos científicos de Galileu (Galilei, 1976, 2002) e Descartes, uma nova forma de explicação dos fenômenos políticos e sociais, rejeitando a história e recorrendo ao uso da construção de modelos teóricos de natureza estática, como o modelo do indivíduo racional, o modelo de estado de natureza e o modelo de sociedade civil. Nada obstante, caberá a Rousseau, no contratualismo (Leister & Chiappin, 2014), e a Hume, no utilitarismo (Leister & Chiappin, 2015b), posteriormente, recuperar as explicações dos fenômenos e instituições políticas e sociais, através de modelos dinâmicos forjando uma nova concepção de história construída de modo compatível com os pressupostos do racionalismo clássico, tanto em sua vertente empirista como intelectualista (Leister & Chiappin, 2007, 2015a; Chiappin & Leister, 2014; Leister & Chiappin, 2014).

A linha mais básica de raciocínio metodológico dos contratualistas consiste na aplicação do racionalismo clássico, fundado por Descartes, operacionalizado pelo método analítico e sintético da geometria, não apenas para a construção de problemas em termos de modelos teóricos e artificiais, como para buscar e encontrar a solução (Chiappin & Leister, 2009, 2014). Os métodos analíticos e sintéticos encontram-se por toda a parte nos trabalhos teóricos de Galileu e Descartes, tendo como seus principais elementos a construção de modelos e de suas representações, para abordar e resolver problemas. Eles são as marcas da legitimidade científica do raciocínio de seu tempo. Esse modo geométrico de resolver problemas com a ajuda de modelos se dá através, principalmente, do procedimento de experimentos mentais (Chiappin & Leister, 2010, 2014) que Galileu – assim como Descartes – aplicou para estudar e justificar suas conclusões sobre as leis da natureza. O método dos experimentos mentais é um modo de fazer avaliação e simulação das diversas possibilidades teóricas contidas nos modelos representando e compondo os problemas. A reflexão de Galileu, que o conduziu à formulação da lei da inércia, é constituída de muitos experimentos mentais, entre os quais podemos incluir o modelo do plano inclinado e a simulação que Galileu fez, com ele, sobre a característica do movimento de uma bola. Encontramos também em Descartes, em seu estudo da lei da inércia, assim como do ângulo ótimo, que se verifica em seu modelo do arco-íris. Eles são igualmente observados na obra filosófica de Descartes (Descartes, 1973), quando, *in casu*, ele os usa para construir sua análise dos fundamentos da sua metafísica, com o recurso do método da dúvida e do mecanismo do gênio maligno.

Como mencionado, a noção de representação de um problema é um elemento importante, na abordagem de experimentos mentais que compõem a teoria de solução de problemas dos racionalistas clássicos (Chiappin, 1996; Chiappin & Leister, 2009) e, por extensão dos contratualistas. Trata-se de contribuição singular de Descartes, o qual entendeu o seu valor heurístico, quando transformou um problema da geometria, resolvido por meio de régua e compasso, em um problema algébrico, resolvido por operações algébricas de soma e multiplicação. Além do valor heurístico, outra motivação para recorrer à representação na solução de problemas é a escolha apropriada da representação, que introduz maior racionalidade na solução de problemas e, pois, maior eficácia.

A racionalidade da solução de um problema está associada ao aumento do grau de algoritmidade trazido pela representação e a diminuição do grau de arbitrariedade (Chiappin, 1996; Chiappin & Leister, 2009). Um exemplo disso é dado pela transformação de um problema geométrico num problema algébrico, quando gera uma equação do segundo grau, para a qual temos o algoritmo de Bhaskara. Mecanicismos, formados de massas e movimentos, tornaram-se na representação principal, como selo da legitimidade científica, de sorte a explicar os problemas relacionados com os fenômenos físicos. Este é o caso do uso, por Descartes, de modelos corpusculares para explicar as propriedades da luz e as leis da ótica. Em menor escala, todavia, não menos influente, é também o recurso aos princípios de otimização, como fez Fermat, para abordar e explicar as leis da natureza, em particular, as leis da ótica, como, *exempli gratia*, a lei da refração e da reflexão. Descartes combinou ambas as representações, modelos mecânicos, como o modelo da gota d'água, com o princípio de otimização, calculando o ângulo mínimo, para explicar como se forma o arco-íris.

Inobstante, a mais importante aplicação da representação na arte de resolver problemas é a própria proposta de Descartes de um novo fundamento ontológico para explicação de todos os fenômenos naturais e sociais. Descartes preconiza, em substituição à ontologia aristotélica, a elaboração de uma representação básica, tanto para se construir uma explicação dos fenômenos naturais quanto para a explicação dos fenômenos sociais e políticos. Trata-se de sua dualidade ontológica, a qual se configura, com as substâncias corpo e mente e suas essenciais correspondentes de extensão e razão, na proposição de uma nova representação ontológica do mundo. Uma nova imagem do mundo natural é construída, por Galileu e Descartes, sob o fundamento de que ele consiste de matéria na forma de massas em movimento. Hobbes é o cientista, o arquiteto e o engenheiro da nova imagem do mundo político e social, sob o novo fundamento ontológico colocado por Descartes, o qual corresponde ao indivíduo racional e autônomo. Para desenvolver o seu raciocínio, Hobbes acrescenta que o indivíduo racional, além de autônomo, é auto interessado (Leister & Chiappin, 2012).

A nova imagem do mundo social e político vai ser construída, por Hobbes e pelos contratualistas e utilitaristas clássicos, por imitação e similaridade com a imagem mecanicista do mundo formulada por Descartes e Galileu. A razão para isso é que suas abordagens e explicações dos fenômenos naturais foram bem-sucedidas, tornando-se modelo de legitimidade científica. O modelo do estado de natureza, formado de agentes racionais em interação, é semelhante a um modelo mecanicista.

A aplicação de tais recursos, pelos contratualistas, no estudo dos fenômenos políticos e sociais, particularmente no estudo da natureza e da ação humana, refletiu o propósito de transformar a política, o direito e a economia em ciências. Todas as ciências da ação humana, as ciências morais, têm como fundamento o indivíduo como agente racional, pois o cogito é o novo fundamento ontológico do mundo político e social (Leister & Chiappin, 2012). Por isso, é estranho dizer que o homem econômico nasceu com Stuart Mill. Não se pode construir a estrutura institucional básica da sociedade, sem ter o agente racional como seu fundamento e, portanto, seu processo de decisão no agir. Do mesmo modo, não se

pode fazer ciência e pesquisa científica sem fazer uso dos padrões de legitimidade científica da época, no caso, os experimentos mentais e o modo geométrico de pensar com modelos que condensam as hipóteses e pressupostos no enquadramento do problema.

A motivação para o uso e a aplicação do método geométrico, na política, no direito e na economia, para fazer delas ciência, é, assim, a crença de sua capacidade de proporcionar legitimidade científica para o estudo da ação humana. Analogamente, por meio dela, do estudo da natureza e do papel do Estado como gerador de organização e ordem. Além disso, há a crença de que com o conhecimento científico é possível produzir tecnologias de intervenção do domínio sob investigação. Dessa maneira, com o conhecimento da natureza da ação humana e da natureza e do papel do Estado, pode-se projetar, desenhar e construir as instituições e a estrutura institucional do Estado, a fim de que ele cumpra eficazmente sua função, que é a de proporcionar um ambiente institucional para o indivíduo como agente racional, e garantir, para começar, seu direito à vida que se encontrava ameaçada no estado de natureza.

A construção por Hobbes da filosofia moral em política e direito como ciências consiste na transferência da ideia de que, assim como os objetos geométricos são definidos por princípios geradores, como o triângulo é gerado por seus ângulos ou lados, do mesmo modo devemos fazer com o estudo científico dos objetos da política. Nesse sentido, para Hobbes (Leister & Chiappin, 2012), compreender a natureza do Estado é encontrar seu princípio gerador, que, para ele, é a constituição como um conjunto de leis ordenadas, assim como compreender o indivíduo como racional é compreender o indivíduo com um conjunto de direitos, sendo o mais importante o direito à vida. O princípio gerador do indivíduo com a natureza de sujeito de direitos e obrigações é construí-lo, por meio do Estado, como pessoa, e, por este meio, como um fim para o qual o Estado é construído, e não mais como meio, que era sua natureza enquanto recurso natural comum, no estado de natureza.

A primeira e mais extraordinária consequência da aplicação desses recursos metodológicos pelos contratualistas, no estudo de problemas políticos e sociais para estudar a ação humana e a natureza e legitimidade do Estado moderno, foi, como mencionado, a ruptura metodológica e metafísica, por conseguinte, axiológica, epistemológica e ontológica, com a concepção aristotélica da natureza e do conhecimento, expressa em sua noção de Cosmos e de naturezas determinadas (Chiappin & Leister, 2014; Leister & Chiappin, 2012).

O processo de identificação do espaço físico com o espaço geométrico, com a destruição do Cosmos (Koyre, 1996), criando um espaço isotrópico, instaurou também, com Hobbes, um espaço político homogêneo povoado por agentes racionais interagentes que são iguais entre si. Ambos os espaços, assim como suas entidades, agora isotrópicas e homogêneas, tornaram possível fazer dos modelos e dos experimentos mentais as novas formas de explicação e legitimidade científica dos fenômenos, quer físicos, quer políticos (Leister & Chiappin, 2012).

No desenvolvimento do programa racionalista surge outro subprograma, o programa utilitarista, concorrente com o programa contratualista, conforme defendido em Leister, 2005. Hume é o construtor do programa utilitarista, o qual substitui a abordagem estática dos contratualistas por uma abordagem dinâmica e evolucionária (Leister, 2005; Leister & Chiappin, 2015b). O programa utilitarista de Hume quer também estudar os fenômenos políticos e sociais como ação coletiva, formada da interação de indivíduos atomísticos. Inobstante, Hume rejeita, com sua tese empirista de que todo o conhecimento provém dos sentidos, as propostas contratualista tanto do modelo do indivíduo como dotado de racionalidade perfeita (Hume, 1752, p.465) quanto de que a natureza do Estado é definida por uma constituição com fundamento no contrato social com consenso. Segundo Hume, essa concepção do Estado deve ser tomada como uma proposição moral e não científica (Leister & Chiappin, 2015b). Ela é a proposição



moral de uma concepção ideal da organização social, nada obstante, nada tem a ver com os dados históricos sobre os Estados ou organizações sociais reais, fornecidos pela história, os quais, na maioria das vezes, mostra o Estado como estabelecido, imposto e mantido pelo poder e violência dos seus soberanos.

Dessa forma, Hume substitui o Estado de Hobbes como princípio constitutivo pelo princípio regulativo ou teleológico (Hume, 1752, p.512; Leister & Chiappin, 2015b), que Kant vai adotar para a criação do reino dos fins ou da liberdade. Como princípio regulativo, o Estado de Hobbes deve ser tratado como ideal e não como ponto de partida representativo dos Estados reais e empíricos; deve ser tomado como ponto de chegada, o qual deve ser buscado ao longo de um processo histórico e não implantado aqui e agora. A exigência de sua implantação aqui e agora, contrariando que o indivíduo não é um agente puramente racional, mas um agente psicológico e empírico, cujas propriedades fundamentais estão no hábito e no instinto, só seria possível através de um processo revolucionário, com suas consequências inevitáveis de envolver o terror e a violência. Porém, este é o tema de outro artigo e serve aqui, apenas, para apontar os limites do programa contratualista no tratamento do problema da ação coletiva de indivíduos interagentes (Chiappin, 1999, 2005; Leister, 2005).

Como mencionado, o programa contratualista, com Hobbes, sobre o estudo dos fenômenos sociais e políticos, particularmente sobre a natureza e papel do Estado e da emergência do indivíduo como pessoa, começa com o estabelecimento, por Descartes, do novo fundamento ontológico do mundo social e político, o cogito, com o modelo do indivíduo racional e auto interessado e com o novo modelo de racionalidade que dá ao indivíduo sua autonomia e liberdade plena. O modelo de racionalidade é também estabelecido por Descartes (Descartes, 1971, regra I. Chiappin, 1996; Chiappin & Leister, 2009), formado das faculdades do entendimento e da vontade em que a faculdade da vontade é o poder do sim e do não às informações proporcionadas pela faculdade analítica do entendimento, de tal modo a produzir proposições verdadeiras. Hobbes constrói o modelo do estado de natureza composto por indivíduos racionais em interação no estilo de um experimento mental à maneira de Galileu e Descartes e enquadra, a partir das ações dos agentes individuais, o problema da ação coletiva que se põe pela interação dos agentes tomando decisões individuais.

O problema de ação coletiva interpretado como um problema de emergência da cooperação é completado com a adição de que os agentes partilham recursos escassos e comuns (Leister, 2005; Leister & Chiappin, 2012). Esse quadro mais completo do problema da ação coletiva com compartilhamento pelos agentes individuais de recursos escassos e comuns se converte no modelo da tragédia dos comuns decorrentes do excesso de sua utilização por agentes racionais auto interessados.

A relevância do trabalho de Hardin (Hardin, 1968) é que se trata de um problema de ação coletiva representado como um modelo para alocação de recursos naturais comuns. Outra relevância desse trabalho está logo no início do artigo onde ele aponta que o problema da tragédia dos comuns não pode ser resolvido por meios técnicos, com sua interpretação de que meios técnicos estão associados a técnicas das ciências naturais.

Uma tese subsidiária deste artigo é que o problema da ação coletiva (Olson, 1999; Hardin, 1991) e o problema da tragédia dos comuns de Hardin (Hardin, 1968) são versões modernas do problema das condições de emergência e estabilidade da cooperação, o qual Hobbes construiu, com a metodologia do modelo do indivíduo racional e do modelo do estado de natureza, para explicar de modo científico o papel e a natureza do Estado moderno, na solução do problema da utilização racional e sustentável dos recursos escassos (Leister & Chiappin, 2012).

A solução proposta por Hobbes da construção do Estado é fundamental para garantir que o recurso natural, sujeito à destruição no estado de natureza, que é o indivíduo racional, seja preservado e lhe dadas as condições de sobreviver e viver pelo prazo que a natureza lhe permite. Todavia, a construção do Estado por si só não é suficiente como solução. É preciso que o Estado tenha determinadas características, como a de ser definido por uma constituição fundada num consenso estabelecido por meio de um contrato social entre seus membros. Esse Estado como uma entidade artificial instaurada por uma constituição formada de leis ordenadas é também condição para a construção do indivíduo racional, de recurso natural que é, no estado de natureza, em uma pessoa, sujeito de direitos e obrigações, na sociedade civil (Leister & Chiappin, 2009, 2010, 2012).

Segundo Hobbes, não há solução no modelo do estado de natureza, o qual representa um problema da tragédia dos comuns, independente do Estado, uma vez que mesmo as privatizações dependem do próprio Estado para proteções e definições bem estabelecidas dos direitos de propriedade, em particular, do direito de propriedade à vida. A ideia da privatização como sendo insuficiente para resolver o problema da tragédia é mostrada também com o estado de natureza, no qual os indivíduos racionais se reconhecem com direito de propriedade à própria vida, num processo de privatização; entretanto, esse processo de privatização, ao proporcionar um direito subjetivo, é insuficiente para garantir a proteção à vida do indivíduo. Isso ocorre porque seu direito subjetivo de propriedade não é objetivo, ou seja, não é reconhecido pelos demais indivíduos, fazendo com que cada indivíduo seja considerado um bem comum para os demais.

O modelo do estado de natureza de Hobbes, é tomado como um modelo da tragédia dos comuns, porque nele se postula, de um lado, que os agentes são indivíduos racionais, livres, auto interessados e iguais, em sua capacidade de garantir sua auto conservação, e, de outro, que o recurso natural, de livre acesso e escasso, por ser passível de esgotamento, qualquer que seja ele, pelo processo de superexploração e de degradação, ao ser utilizado em comum por muitos indivíduos. Hobbes identifica o estado de natureza com um potencial estado de guerra (Hobbes, 2010-2015, p.58, p.112; Leister & Chiappin, 2012), portanto, um estado autodestrutivo e, dessa forma, totalmente incerto relativamente à possibilidade de sobrevivência. Temos, por conseguinte, completado o quadro da tragédia dos comuns, visto que nesse estado, como Hobbes mesmo adverte, o homem é o lobo do homem. É óbvio que o recurso natural que interessa a Hobbes é o indivíduo racional, o qual se descobre com direito de propriedade à própria vida, ainda que, nesse estado de natureza, não tenha esse direito reconhecido pelos demais, portanto, se apresenta para os demais como um bem comum.

O problema da tragédia dos comuns, que Hobbes coloca na forma do estado de natureza, não é, assim, devido originalmente a Garret Hardin (Hardin, 1968), mas a Hobbes, como mostra claramente a seguinte passagem,

The distribution of the materials that nourish the commonwealth is managed through the system of mine [and] thine and his -in a word, property- and in all kinds of commonwealth this is in the hands of sovereign power. For where there is no commonwealth, there is (I repeat) a perpetual war of every man against his neighbour, and therefore everyone has what he gets and keeps by force; and that this is neither property nor community, but uncertainty. (Hobbes, 2010-2015, p.112).

O poder heurístico dessa representação está em que ela permite um experimento mental para estudar a emergência, o papel e a natureza do Estado moderno, dos direitos individuais, como os direitos à liberdade e à propriedade e, portanto, da emergência do indivíduo como uma pessoa, sujeito de direitos e obrigações. O objetivo é a proteção do direito à vida do indivíduo que emerge como fim no novo fundamento ontológico do *cogito*. A solução para o problema de sua tragédia, no modelo do estado de

natureza, é a construção do Estado e sua transformação em pessoa, sujeito de direitos e obrigações. A construção do Estado é feita, por ele mesmo, como agente racional, ajustada à sua natureza de agente racional e, por conseguinte, à sua nova condição de fim, e não mais de meio. A construção do Estado ocorre para garantir e proteger seus direitos à vida e ao seu exercício, através dos direitos à liberdade e à propriedade.

A metodologia do modelo do estado de natureza de Hobbes (Hobbes, p.112, p.58), que identifica o estado de natureza com um potencial estado de guerra, mostra ser esse estado de liberdade natural autodestrutivo para cada um de seus membros e, portanto, revela sua natureza como tragédia. A tragédia do estado de natureza está expresso quando ele afirma, como parte da citação acima: “For where there is no commonwealth, there is (I repeat) a perpetual war of every man against his neighbour, and therefore everyone has what he gets and keeps by force; and that this is neither property nor community, but uncertainty” (Hobbes, 2010-2015, p.112).

Hobbes está, com o experimento mental do modelo do estado de natureza, simulando e testando a possibilidade da existência de um ambiente de liberdade natural em que o indivíduo exerça sua natureza de um agente racional. Se o indivíduo é um agente racional, como colocado por Descartes com o cogito, por que, então, ele não poderia viver num estado de liberdade natural. Essa possibilidade teórica tem que ser investigada e é o que Hobbes faz com sua hipótese de um modelo do estado de natureza (Leister & Chiappin, 2012).

Não há apelo de Hobbes aos recursos da ciência natural, com a produção das tecnologias das máquinas, para definir sua solução no próprio estado de liberdade natural; assim, segue-se que Hobbes não visualiza uma solução técnica para os problemas da cooperação que seriam produzidas apenas pelo progresso da ciência da natureza. Essa é também a posição de Hardin (Hardin, 1968). Não há solução técnica no sentido das tecnologias produzidas pela ciência natural. A solução deve vir com o auxílio de uma ciência da moral. Com o auxílio de uma ciência da ação humana e suas tecnologias sociais e políticas. Essa ciência é que deve determinar a solução a ser dada em termos da demanda pela construção do Estado como uma entidade artificial definida por uma constituição com fundamento no consenso, assim como a transformação, com o auxílio do Estado, do indivíduo racional, emergente com o *cogito*, em pessoa, por conseguinte, sujeito de direitos e obrigações. Segundo Hobbes, não há solução fora da construção do Estado, uma vez que mesmo o sistema de propriedade depende do Estado. Isso pode ser constatado com sua afirmação: “The distribution of the materials that nourish the commonwealth is managed through the system of mine [and] thine and his -in a word, property- and in all kinds of commonwealth this is in the hands of sovereign power” (Hobbes, 2010-2015, p.112).

Só o Estado é capaz de completar o processo da privatização que criou os direitos de propriedade, atribuindo sua característica principal, que é de ser *erga omnes* e de garantir sua proteção. Aqui temos o núcleo da proposta do programa contratualista elaborado por Hobbes, com a solução dada pela construção do Estado. A construção da tecnologia das máquinas, pela ciência natural, entre elas, armamentos e equipamentos de guerra, não tem condições de resolver o problema das guerras civis e entre as nações, enfim, não tem condições de resolver o problema da paz e da cooperação entre os indivíduos. Kant partilha dessa tese hobbesiana com sua proposta da paz perpétua, a qual só pode ser formulada pela construção de uma espécie de estado mundial. A ausência deste torna a interação entre as nações um novo modelo do estado de natureza.

Desse modo, para Hobbes, a solução do problema da emergência da cooperação ou da paz deve vir da área da filosofia moral e do seu foco no estudo da ação humana para construir um ambiente

institucional com mecanismos de incentivo, como, *exempli gratia*, a construção do Estado, a do indivíduo como pessoa, da legislação civil e da legislação penal, para que o indivíduo emergente faça um uso racional dos recursos escassos, inclusive, preservando o direito à vida dos demais indivíduos (Leister & Chiappin, 2012).

Ainda que a solução deva vir da transformação da filosofia moral em ciência moral e não da ciência da natureza, a filosofia moral deve acompanhar o modelo de ciência para se transformar numa ciência da moral. Hobbes segue o modelo cartesiano de ciência em substituição ao modelo aristotélico. Para Descartes, a ciência se define pelo método, e não pelo objeto, como quer Aristóteles. A ciência natural aplicada por Galileu e Descartes está voltada para o conhecimento das causas eficientes da natureza física.

A nova forma de conhecimento trazido pela ciência moderna como conhecimento das causas eficientes permitiu ao homem reproduzir e imitar a própria natureza, substituindo ou completando a natureza pela construção de máquinas. Máquinas simples, como o sistema de roldanas, formadas de polias e cordas que possibilitam multiplicar a força do homem e, por esse recurso, se transforma em num instrumento, como menciona Descartes, de conquista e domínio da natureza, para colocá-la a serviço de seu bem-estar. Segundo Hobbes, se há, por um lado, progresso nas ciências da natureza física, com o conhecimento das leis da natureza, e a produção das tecnologias, por outro lado, não se vê esse progresso na organização social e política. A razão para isso é que no domínio social e político não se encontram ciências morais com o grau de desenvolvimento das ciências naturais de Galileu e Descartes. Assim, para se conseguir esse progresso também no domínio social e político, deveria a filosofia moral ser transformada em uma ciência moral, com foco no estudo do indivíduo racional e na pesquisa sobre o ambiente institucional adequado para que esse indivíduo se realize de acordo com sua natureza de agente racional e autônomo.

Dessa maneira, o ponto de partida para esse estudo é averiguar, com legitimidade científica, a possibilidade de que tal um agente racional e autônomo deveria estar em um ambiente institucional em que cada um deveria fazer tudo o que lhe aprouvesse. Esse é o experimento mental que Hobbes constrói com o modelo do estado de natureza, que é sua versão da tragédia dos comuns. Hobbes quer avaliar as consequências da possibilidade de um sistema de liberdade natural onde cada um pode fazer tudo que lhe aprouver, de acordo com a nova e emergente natureza do indivíduo como agente racional e autônomo (Leister & Chiappin, 2012).

Para abordar esse problema colocado pela emergência do cogito, como agente racional, a filosofia moral deve, pois, se especializar e se transformar em política, direito e economia, como formas diferentes e autônomas do estudo da ação desse agente racional. Além disso, a filosofia da moral deve, para ser bem-sucedida, transformar-se em ciência da moral, para usar o conhecimento do seu objeto, que é o homem e a ação humana, para projetar e construir máquinas morais que propiciem às instituições um ambiente capaz de proporcionar e promover a cooperação e a paz entre os indivíduos racionais. Rousseau vai retomar (Rousseau, 1973, 1999<sup>a</sup>, 1999<sup>b</sup>) esse problema e a mesma ideia de que não há solução nas ciências naturais para ele. Para isso, ele adere ao programa contratualista, fazendo a reforma de alguns postulados, como o do modelo do indivíduo, para torná-lo, como Hume, em um agente mais psicológico e empírico, portanto, mais flexível e real, permitindo se adaptar a alterações no ambiente institucional e evoluir com ele.

Rousseau (Rousseau, 1999<sup>b</sup>) introduz a dinâmica no contratualismo de Hobbes e Locke (Leister & Chiappin, 2014), assim como faz Hume (Hume, 1752, p.563), mas, este último em um novo tipo de programa, o programa utilitarista (Leister, 2005; Leister & Chiappin 2015<sup>b</sup>). Todavia, para ambos, como

para todo o contratualismo e utilitarismo, não há solução técnica para o problema da cooperação produzida pelas ciências naturais, de sorte que a solução deve vir das ciências morais, conforme alerta Hardin (Hardin, 1968). Para Rousseau, cabe ao progresso das ciências morais essa solução, pois nos pode ensinar sobre a virtude, inclusive, para usar corretamente a ciência natural, que, entre outras coisas, não pode resolver o problema da desigualdade entre os homens, a qual emergiu com o postulado por Hobbes de que os agentes racionais são iguais (Leister & Chiappin, 2007, 2012, 2015a; Chiappin & Leister, 2014). Essa é a razão para Rousseau propor um novo contrato social como solução para o problema da tragédia dos comuns, no qual o estado de natureza como estado de guerra agora se confunde com o estado social construído também por um contrato social, inobstante, por um inadequado contrato social, como revelam seus estudos do sistema institucional vigente de alocação de recursos (Rousseau, 1999a, 1999b).

O modelo da tragédia dos comuns, promovido por Hardin (Hardin, 1968), tornou-se um instrumento de estudo da alocação e exploração de recursos escassos quando sujeitos ao livre acesso e demanda irrestrita. Exemplos abundam, como a da exploração da pesca, das pastagens e das florestas, todas tidas como recursos comuns, efetuadas por agentes auto interessados que buscam realizar seus próprios interesses de maneira racional. Abundam também os efeitos nocivos desse tipo de ação sobre os recursos naturais comuns. Como ilustração da tragédia dos comuns, pode-se explorar com livre acesso o caso do excesso de pesca tomada como recurso comum finito.

A exploração com livre acesso de recursos limitados culmina em prejuízo para todos os que compartilham desse recurso. Quando exercida indiscriminadamente e de maneira predatória, a pesca leva à destruição do estoque de peixe, se não houver limites ou cotas para os pescadores. Além disso, ela pode atingir inclusive as unidades de reposição, se não houver restrição sobre períodos de pesca, tamanho do peixe ou qualquer outra característica do peixe ou de seu habitat, pois todas essas características são classificadas como propriedades comuns. A despeito dessas consequências devastadoras para cada um dos pescadores, não há incentivo para que individualmente, quer dizer, unilateralmente, cada um decida controlar espontaneamente sua pesca, a não ser que o outro faça o mesmo.

A solução para o problema da pesca como bem comum ou, de modo geral, para a tragédia da destruição dos comuns, é construir mecanismos de incentivo, como instituições legais, as quais permitam implementar decisões individuais ou sociais para evitar a destruição desses recursos, tornando possível a sua utilização racional prolongada ao longo do tempo. Supondo que os agentes são racionais, presume-se que cada um deles sabe que as alternativas seriam restringir a pesca, estabelecendo cotas – isto é, um limite máximo quanto à quantidade – e proibi-la nos períodos de reprodução. A adoção dessas medidas, entre outras, favoreceria o uso racional da propriedade comum, nesse caso, o estoque de peixes de uma determinada região. Uma vez adotadas, elas coordenariam e racionalizariam a atividade pesqueira, tornando-a sustentável ao longo do tempo, ao evitar o esgotamento do recurso e garantir sua reposição.

Se, por um lado, os indivíduos, que formam a coletividade, têm dificuldades, por uma série de razões, em coordenar suas ações de modo descentralizado, por outro lado, se essas ações não forem tomadas e implementadas multilateralmente, quer dizer, coletivamente, elas não serão bem-sucedidas. Uma das dificuldades é o problema do “carona” (*free rider*) (Varian, 2006, p.725), ou seja, o fato de que sempre existe a possibilidade de haver aqueles que usufruem dos benefícios da ação coletiva, sem partilhar dos seus custos.

A questão do “carona” é um problema comum numa série de situações que envolvem a implementação de ações coletivas. Dessa maneira, se a solução for a adoção de meios descentralizados, com o uso de mecanismos de ação coletiva, para a realização de uma tarefa, deve-se contemplar sempre o

problema da coordenação e do “carona” e buscar evitar o problema do “carona”, com o desenvolvimento de mecanismos de incentivos.

O problema da tragédia dos comuns consiste, de qualquer forma, no excesso de exploração de recursos naturais, por agentes racionais, livres, auto interessados, quando considerados como bens comuns, portanto, em uma situação de livre acesso em que os indivíduos exercem sua liberdade natural de fazer tudo que lhes aprouver. Ele também consiste em discutir os meios para evitar essa tragédia pelo controle e racionalização do uso do recurso comum, de modo a evitar sua destruição e garantir seu uso sustentável ao longo do tempo.

De maneira geral, há quatro alternativas para solucionar esse problema: (i) controle central, isto é, centralização da ação coletiva por meio de um agente exógeno, mas instituído pela coletividade, que é o fiador da resolução estabelecida entre as partes; esse é o caso da solução hobbesiana; (ii) privatização, que transforma o recurso comum em privado e cria um incentivo para o controle individual do uso do recurso, de sorte que os indivíduos passam a ter interesse em preservá-lo; esse é o caso do indivíduo adquirindo sua condição de racional e se descobrindo como o único com direito de propriedade de sua própria vida; (iii) regulamentação implementada pelos próprios interessados, a partir de uma forma de contrato ou autogoverno; (iv) combinações possíveis das alternativas anteriores.

O primeiro caso é aquele em que se considera o controle estatal como o meio mais oportuno para implementar a coordenação, planejar e racionar o uso e evitar a destruição dos recursos naturais. Nessa solução, o Estado é instituído como agente exógeno, com fim de coordenação e fiscalização. Trata-se de uma regulamentação centralizada. Na outra ponta, a solução é a privatização dos recursos naturais comuns, implementada com a instituição do mercado que depende, para sua efetivação, de que os direitos de propriedade estejam bem definidos. Inobstante, a definição e a proteção dos direitos de propriedade dependem, por sua vez, do Estado. A função do Estado, nesse caso, é definir e garantir os direitos de propriedade, para que o mecanismo de mercado resolva o problema da alocação do recurso. Trata-se de uma solução, pois, o proprietário, que tem a proteção *erga omnes*, não tem interesse na degradação do recurso, mas na sua utilização racional. O último caso, o da auto-regulamentação, é viável sob a condição de que a rede de incentivos envolvida na ação seja tal que facilite sua coordenação descentralizada, isto é, quando existe a possibilidade de auferir ganhos mútuos da ação coletiva, sem envolver conflitos de interesse ou sem que a estratégia não cooperativa produza um excedente ainda maior do que aquele que poderia ser auferido através da estratégia cooperativa, ou ainda quando a fiscalização e monitoramento pode ser endogeneizada, que é o caso quando os custos de fiscalização recíproca são relativamente baixos. As condições especificadas para a auto-regulamentação são muito restritivas e limitam sua aplicabilidade. Em Hobbes, só tratamos com três possibilidades – Estado, privatização e uma combinação dessas duas. Nosso objetivo é mostrar a combinação do Estado e da privatização como solução para o problema da tragédia do estado de natureza em que o indivíduo, como agente racional e autônomo, é o recurso natural comum ameaçado pelo direito natural, segundo o qual o indivíduo pode fazer tudo que lhe aprouver para proteger sua vida.

A construção artificial do problema da emergência da cooperação entre indivíduos interagentes pelos contratualistas como um problema da tragédia dos comuns, a fim de avaliar a possibilidade da existência de um estado de liberdade natural formado de indivíduos racionais, tem, em consequência, a forma de um experimento mental à semelhança de problemas geométricos. A construção começa com o estabelecimento de sua principal hipótese, uma pressuposição ontológica, estabelecida por Descartes, que é o modelo do indivíduo como racional, autônomo e, completado por Hobbes, com ênfase na propriedade da autonomia e do auto interesse. Essa hipótese é o fundamento ontológico de uma nova imagem do mundo político e social como desenvolvida por Hobbes (Chiappin & Leister, 2009, 2010; 2014;

Leister & Chiappin, 2012). A segunda hipótese é o modelo do estado de natureza que consiste em uma combinação de indivíduos com essas propriedades que estão em interação uns com os outros, em condições de liberdade natural, em que cada um pode fazer o que lhe aprouver, e de igualdade, em que cada um tem condições de destruir o outro. A terceira hipótese afirma que a consequência dinâmica desses pressupostos é que o estado de natureza é um estado de guerra, por conseguinte, um estado de autodestruição, o qual ameaça a destruição do indivíduo racional como um recurso natural comum.

No estado de natureza de Hobbes, não são os peixes, a fauna, a flora, a atmosfera, os rios, e os oceanos, mas os próprios indivíduos racionais que são o recurso natural e comum do estado de natureza à disposição de todos, pois, ameaçados. A associação do estado de natureza com o estado de guerra é feita por Hobbes, porém, não por Locke ou Rousseau. Essa modelagem é apropriada para produzir uma compreensão de que o indivíduo racional precisa de proteção para se realizar como tal, e que essa proteção passa pela construção do Estado e de sua construção como pessoa, sujeito de direitos e obrigações. Nesse contexto é que deverá ser elaborada de maneira apropriada a legislação civil e penal como instituições compondo o Estado, para a proteção do indivíduo como pessoa e, na forma geométrica de *civil law*, como uma proposta de representação da tecnologia produzida pelo direito como ciência diferente da *common law*. A preferência de Hobbes pela *civil law* relativamente à *common law* é a mesma que a de Descartes pela algebrização da geometria. Trabalhar com álgebra é mais racional do que trabalhar com régua e compasso, em geometria (Leister & Chiappin, 2012; Chiappin, 1996).

No estado de natureza hobbesiano, os indivíduos encontram-se numa situação em que não existem direitos de propriedade, que lhes dão exclusividade *erga omnes*, sobre os recursos naturais. Os indivíduos estão em uma situação em que todos os recursos naturais são recursos comuns. Não há, como declara Hobbes, o meu ou o seu, exceto pela força, criando uma situação que dificilmente tem vencedores, uma vez que os indivíduos são iguais em sua capacidade de destruir um ao outro. O estado de natureza de Hobbes é, assim, um potencial estado de guerra (Hobbes, 2010-2015, p. 58, p.112), pois nenhuma estabilidade e ordem podem ser auferidas nele. E, como em todo estado de guerra, é um estado de incerteza quanto à possibilidade de sobrevivência. Os indivíduos racionais, ainda que reconheçam ser seu o direito à sua própria vida, não são reconhecidos pelos demais indivíduos como proprietários de suas próprias vidas, todavia, como um recurso natural comum.

No estado de natureza, o indivíduo ainda não reconhece o outro como um fim em si mesmo, mas como parte dos meios que garantem seu direito à vida. Nessa etapa, o estado de natureza é um estado de guerra, logo, um estado em que, na linguagem do modelo da tragédia dos comuns, o recurso escasso, isto é, cada indivíduo, ao ser partilhado pelos demais, pode ser destruído. Como assinala Hardin:

Therein is the tragedy. Each man is locked into a system that compels him to increase his herd without limit – in a world that is limited. Ruin is the destination toward which all men rush, each pursuing his own best interest in a society that believes in the freedom of the commons. (Hardin, 1968, p. 1).

Traduzindo e radicalizando essa descrição da tragédia dos comuns que faz do estado de natureza um estado de guerra em Hobbes, cada indivíduo, ao perseguir seu próprio interesse, cujo principal objetivo é sua conservação, é compelido a destruir o outro, para não ser destruído. Já que cada indivíduo tem direito, por natureza, à sua vida e, assim, tem direito ao corpo do outro como meio para se auto conservar, o estado de guerra é o estado da guerra de todos contra todos, que é o resultado da ação dos indivíduos em que cada um se reconhece com direito à vida e, portanto, busca a realização de seu auto

interesse contra todos os demais. A destruição do indivíduo racional, no estado de natureza, por outro indivíduo racional é que faz do estado de natureza um estado de guerra e, desse modo, uma tragédia.

A representação do modelo do estado de natureza em termos da tragédia dos comuns requer que, em um primeiro e mais primitivo estado de natureza, todo animal era recurso natural e todo recurso natural é um recurso comum a todos. Nesse primeiro estado de natureza, visualizamos que ocorre um processo de destruição e geração continuada desses animais como recurso natural. Tal processo segue certamente, em termos ideais, o modelo cíclico do predador-presa de Volterra (Figueiredo & Neves, 2001, p.257-264). A sequência cronológica ou lógica desse estado inicial é que há o surgimento de outro estado da natureza com outra lei que não aquela da destruição e geração continuada. Há aqui a emergência de um domínio governado por outro regime de regras que não o modelo predador/presa.

A hipótese para o surgimento desse outro estado sob a regulação de outra lei é que haja ocorrido uma quebra espontânea de simetria ou uma transição de fase. Por hipótese, pressupõe-se que essa quebra de simetria ou transição de fase tenha ocorrido por um tipo de processo de privatização dos recursos comuns. Trata-se de um processo pelo qual algum recurso natural é capaz de se distinguir, entre si, uns dos outros. A privatização dos recursos corresponde a uma das soluções para o problema da tragédia dos comuns, como menciona Hobbes na passagem acima. Emerge a ideia do meu e do seu. Dessa forma, emerge um estado da natureza mais complexo, pelo processo de privatização, com diferentes domínios de recursos comuns sujeitos a diferentes regimes de regras.

Esse primeiro processo de privatização gera um segundo modelo do estado de natureza, que segue o estado de natureza primitivo. No primeiro e primitivo estado de natureza, tudo é recurso comum. Esse estado de natureza mais primitivo vem, logicamente, antes do estado de natureza de Hobbes e, por uma transição de fase ou quebra de simetria, faz emergir o estado de natureza de Hobbes (Chiappin, 1979, 2014). Nesse processo de transição do primitivo estado de natureza para o estado de natureza de Hobbes, alguns animais, anteriormente indistintos na condição de recurso comum, se descobrem, por se tornarem racionais, distintos dos demais. Eles se distinguem por se reconhecerem como indivíduos distintos um dos outros. Esse processo é o processo da aquisição da racionalidade, o qual consiste na aquisição da capacidade de tomar decisão por si mesmo.

Com a aquisição da racionalidade, pelo indivíduo, emerge o modelo do estado de natureza de Hobbes com dois domínios, sob dois regimes diferentes – o domínio dos recursos comuns sob a lei do ciclo do predador-presa de Volterra; o domínio dos recursos comuns gerado do anterior por uma transição de fase que fez emergir a racionalidade para um tipo de animal, o homem racional.

O novo e emergente indivíduo, que se reconhece como o único proprietário de sua própria vida, reconhece também ser livre e dotado de interesses próprios e da vontade de persegui-los e realizá-los. Ele, que se reconhece como único e singular, proprietário de sua própria vida, com seus próprios interesses, se reconhece ainda como ser igual aos demais indivíduos na capacidade de proteger sua vida e de realizar esses interesses (Hobbes, 2010-2015, p.56). Entretanto, continua sendo um recurso natural comum para os demais que não legitimam seu reconhecimento à própria vida.

A privatização dos recursos comuns traz a individualização, portanto, caracteriza os indivíduos como tais, distintos dos outros animais que formam o estoque dos recursos comuns. Esse processo de privatização se dá pela aquisição da racionalidade, a qual destaca cada indivíduo dos demais, ao tornar cada um deles único, com seus interesses, desejos e preferências específicas. Inobstante, cada indivíduo continua igual aos demais em sua capacidade de realizá-los. Nesse sentido, a privatização, processo pelo qual se distinguem um dos outros, torna-os também iguais, tanto em sua crença na possibilidade de



sobrevivência quanto nos seus recursos para realizar esse fim. Assim, a privatização constitui os indivíduos como tais, ou seja, como indivíduos, pelo processo da aquisição da racionalidade. Esse processo o transforma, também, cada indivíduo, na linguagem da tragédia dos comuns, num recurso escasso, porque único com suas preferências e interesses. Não há substitutos para cada indivíduo.

A aquisição da racionalidade (Leister & Chiappin, 2012, 2015b) o faz compreender como único proprietário de sua vida, e a consequência de que seu direito à vida não é reconhecido pelo outro gera o desenvolvimento de um mecanismo de incentivo para preservar a sua vida e garantir que só ele pode dispor dela livremente, para o qual é essencial o seu direito natural de usar de todos os meios disponíveis para garantir sua sobrevivência por tanto tempo quanto a natureza lhe permita. Na medida em que o principal interesse de cada indivíduo é a autopreservação, cada um recorre à autotutela para o exercício de sua autonomia, de sorte a não reconhecer nos demais o direito à própria vida, uma vez que se julga no direito de usar de todos os recursos para se auto preservar, inclusive pela destruição do outro. Os demais continuam sendo um recurso natural comum.

Segundo Hobbes, os indivíduos não nascem racionais, mas se tornam racionais, livres, auto interessados, iguais e proprietários de sua própria vida (Leister & Chiappin, 2012). Fizemos aqui a reconstrução de um possível processo de privatização, logicamente anterior ao estado de natureza de Hobbes e que gera o estado de natureza. Nesse estado, logicamente anterior, o processo de privatização se dá com o processo de aquisição de racionalidade, pelo qual se reconhece como proprietário de sua própria vida e, portanto, como único e distinto dos demais indivíduos e diferente dos animais. O processo de privatização pelo qual o indivíduo se torna racional e, ao mesmo tempo, indivíduo, é a primeira etapa da solução para o problema de Hobbes, na linha da representação do problema da tragédia dos comuns. Tornam-se, por conseguinte, em indivíduos, únicos e singulares, que têm suas próprias existências como fim e não como meio e cujo objetivo principal é preservá-las. O fim principal de cada indivíduo é prolongar sua vida por tanto tempo quanto a natureza permitir, todavia, para esse fim, ele pode fazer uso de todos os meios disponíveis, inclusive o direito natural de destruir a vida do outro. Nesse sentido, cada indivíduo tem sua vida como um fim e a vida dos demais como um meio, um recurso natural comum, para realizar esse fim.

Assim, chega-se, pelo processo de privatização com a aquisição da racionalidade, à forma definitiva ao modelo do estado de natureza de Hobbes, em que indivíduos racionais, auto interessados, com os direitos subjetivos de propriedade da própria vida, de liberdade e igualdade, encontram-se buscando realizar o seu fim, que é a preservação de sua vida ou a garantia de seu prolongamento por tanto tempo quanto a natureza possibilitar, contando, para isso, com o direito de natureza, o qual consiste em fazer uso de todos os meios para essa preservação, inclusive da vida dos demais indivíduos. No estado de natureza, o propósito da auto conservação faz com que os indivíduos se tornem meios.

Esse procedimento de privatização do recurso comum fez emergir em Hobbes o modelo do indivíduo racional e auto interessado na busca de sua própria preservação e, com ele, o modelo do estado de natureza dos indivíduos em interação, em que os indivíduos se tornaram recursos naturais comuns, devido ao direito natural de fazer o que lhes aprouver para sua própria preservação e, pois, como um modelo da tragédia dos comuns. Esse processo de privatização levou à construção do estado de natureza como um modelo da tragédia dos comuns e, por aqui, colocar o problema das condições básicas para a emergência da cooperação social entre esses indivíduos interagentes auto interessados, para que os direitos emergentes, pelos quais cada indivíduo é o único proprietário da sua própria vida sejam reconhecidos pelos demais. Hobbes colocou o problema das condições, para que esse direito de propriedade à própria vida seja *erga omnes* e, ao mesmo tempo, fez uma reflexão segundo a qual essa é a propriedade

essencialmente caracterizadora do direito de propriedade, a propriedade *erga omnes* – a transformação do direito subjetivo em direito objetivo e contra todos. Assim, construiu-se a última parte da representação do problema da emergência da cooperação de Hobbes como um problema da tragédia dos comuns.

Nessa etapa na qual cada indivíduo reconhece a si mesmo como fim, mas aos outros, ainda, como meio, a privatização, como processo de distinção do indivíduo relativamente aos demais e à própria natureza, encontra-se incompleta e, conseqüentemente, instaura-se o estado de guerra<sup>3</sup>. A privatização só se completa quando é adotada a solução complementar do problema da tragédia dos comuns, quer dizer, a coordenação das ações individuais através de um agente externo, o Estado, com a finalidade de garantir perante os demais o direito de propriedade ao próprio corpo, ou seja, o direito à vida. Essa é a solução do controle central, a solução estatal. Ela pretende objetivar o reconhecimento que cada indivíduo tem do direito de propriedade à vida. Quer dizer, trata-se de objetivar seu reconhecimento como fim e não como meio, em face dos demais indivíduos, pois os demais indivíduos não reconhecem tal direito, exceto cada um para si mesmo. Assim, não há, na abordagem estática do modelo do estado de natureza, a propriedade *erga omnes* do direito à vida sem o Estado. A ausência desse reconhecimento por parte dos demais indivíduos encontra-se expressa no próprio direito de natureza, que é de fazer uso de todos os meios para sua autopreservação, o qual é aquele que vincula o direito aos fins ao direito aos meios, isto é, vincula o reconhecimento do direito do indivíduo à vida, que é fim, ao direito aos meios, que são todo o ambiente e os outros indivíduos incluídos nele.

Esses agentes racionais, com a privatização e o direito de natureza, reconhecem que não há alternativa a essa lógica, exceto o estado de guerra de todos contra todos, que é a própria negação do indivíduo como fim e sua positivação como meio. A única possibilidade de solução passa por um remodelamento do direito de natureza, entendido até aqui como o direito de usar dos demais e da natureza como meio, ou seja, um remodelamento do direito aos meios. Não há incentivo para uma decisão unilateral de renúncia ou transferência do direito natural aos meios, pois o problema do “carona” é sempre uma possibilidade prática efetiva, dada a suposição de que os indivíduos são agentes racionais e auto interessados. A única solução possível, do ponto de vista modelo de natureza estático, é a decisão multilateral expressa no contrato social que leva à construção do Estado com concentração de poder suficiente, um poder coercitivo, para fazer emergir a cooperação entre os indivíduos interagentes. É por isso que a solução hobbesiana da construção do Estado é a resposta a esse problema do incentivo e ao objetivo de garantir o direito de todos à vida. Somente a partir dessa solução, os indivíduos passam a reconhecer mutuamente o direito à vida de cada um deles. Como o Estado se mantém como fiador desse reconhecimento mútuo, é possível desenvolver mecanismos eficientes para implementar o incentivo necessário para a transferência do direito de natureza aos meios e, assim, estatizar o direito à vida.

Assim, de um direito subjetivo (a vida de cada um para si próprio), o direito à vida é transformado num direito objetivo – ele é objetivado e o titular desse direito passa a ser toda a sociedade civil construída, em Hobbes, juntamente com o Estado. E a tragédia dos comuns pode ser evitada, com a preservação do direito de propriedade à vida de todos os indivíduos, através de um novo incentivo, o poder coercitivo, que em Hobbes é absoluto e, por isso, suficiente para refrear os candidatos a “pegar carona” ou, em outros termos, se a vida de cada um é um valor para si, mas não para o outro, ela é um valor subjetivo. O direito de propriedade à vida é objetivado, quando todos os indivíduos reconhecem cada um como fim, a propriedade do *erga omnes* aplicado aos indivíduos, e cada um dos indivíduos

---

<sup>3</sup> Na acepção hobbesiana, o direito de um indivíduo não está vinculado diretamente a deveres ou obrigações por parte dos outros. É nessa perspectiva que a privatização é incompleta. Por outro lado, isso não significa que o direito à vida não implica deveres ou obrigações por parte do próprio indivíduo, posto que este se vê obrigado a preservá-la, quer dizer, o direito tem um efeito moral, mas este recai sobre o próprio indivíduo, não sobre os demais.

reconhece os demais como fins, isto é, quando é estabelecida uma boa definição dos direitos de propriedade, de modo que cada um tenha direito à vida e a uma morte natural. (Isso significa que o indivíduo não é mais titular do seu direito à vida, ou apenas nominalmente, por conta dessa estatização do direito à vida, cuja titularidade pertence agora à humanidade<sup>4</sup>.)

Sem embargo, como essa solução é implementada? Precipuamente, supõe-se uma sobreposição entre os direitos de propriedade, já que cada um possui direito sobre os demais como meios. Com o advento do Estado civil, que constitui a segunda solução do problema da tragédia dos comuns, o indivíduo privatizado, que é a primeira solução, deve renunciar ao direito de natureza, ou seja, o direito sobre o outro como meio, e passar a reconhecê-lo como fim. A privatização é completada pela solução estatal. A solução privatizada depende da complementaridade da solução estatal para ser exercida plenamente, quer dizer, para que o indivíduo exercite plenamente esse seu direito à vida, uma vez que é preciso não apenas que o indivíduo reconheça ter esse direito, mas que os demais indivíduos também o reconheçam, caso contrário ele é meio para os demais e sua destruição está predeterminada. O Estado é elemento necessário na construção de um direito de propriedade à vida bem definido. Mas essa estatização do reconhecimento do direito à vida requer do indivíduo, em Hobbes, a alienação de todos os demais direitos, os quais são os direitos necessários à garantia desse direito à vida.

Entre outros direitos, essa solução, que envolve o ato de reconhecimento dos demais indivíduos como fim, exige a renúncia, por parte de cada indivíduo, de seu direito sobre todas as coisas. Em última instância, renuncia-se ao direito a dispor de todos os meios para a auto conservação – no caso, o de tomar o outro como meio – e também ao autogoverno no estado de natureza, visto que esses direitos são os causadores imediatos do problema que envolve o indivíduo como recurso natural compartilhado. Essa renúncia é implementada multilateralmente em prol do reconhecimento do direito à vida, sendo ela o custo ou o preço a ser cobrado de cada indivíduo para obter o seu reconhecimento como fim. Hobbes apresenta o problema nos seguintes termos:

A liberdade de cada homem em utilizar seu poder como bem lhe aprouver, para preservar sua própria natureza, isto é, sua vida, e de, conseqüentemente, fazer tudo aquilo que segundo seu julgamento e razão é adequado para atingir esse fim, significa DIREITO DA NATUREZA, que muitos autores chamam de jus naturale. (Hobbes, 2000, p. 99).

E, em seguida, prenuncia a solução:

Assim, perdurando esse direito de cada um sobre todas as coisas, não poderá haver segurança para ninguém (por mais forte e sábio que seja), de viver durante todo o tempo que a natureza permitiu que vivesse. (Hobbes, 2000, p. 99).

A estatização do direito à vida, isto é, seu reconhecimento pelos demais como fim, implica, por conseguinte, a renúncia por parte dos demais ao direito a tudo, quer dizer, ao direito aos indivíduos como meios. Em contrapartida, essa renúncia e reconhecimento somente emergem quando a vida é reconhecida por todos como valor, o que leva os agentes racionais à construção do Estado<sup>5</sup>. Nesse caso, a vida passa a ser valorizada como um fim em si, o que significa o reconhecimento do indivíduo como fim. Com tais soluções, privatização do indivíduo e estatização do valor vida, busca-se resolver o pro-

<sup>4</sup> Com isso, o indivíduo perde a liberdade ou o direito de negociar sua vida.

<sup>5</sup>Na perspectiva da análise custo-benefício, se o direito natural aos meios, incluindo os outros indivíduos, figura como o custo ou preço a ser pago para que o indivíduo possa participar do contrato, a garantia do seu direito à vida, por meio do seu reconhecimento como fim, é o benefício auferido do pacto.

blema do estado de natureza como um estado de guerra. Ambas as soluções vêm a termo com a instituição do Estado civil<sup>6</sup>. Todavia, nem todo o problema foi resolvido por Hobbes, apenas o do direito à vida. Resta ainda o reconhecimento do direito aos meios. É nesse ponto que se recorre a Locke.

Dessa maneira, para nós, Hobbes emprega apenas duas das quatro soluções do modelo da tragédia dos comuns, combinando a solução da privatização dos recursos naturais com a solução de um agente central externo capaz de impor a estabilidade da cooperação entre os agentes que interagem. A privatização do recurso comum se dá com a construção do indivíduo racional, portanto, consciente de sua distinção dos demais e do fato de ser portador do direito de propriedade de várias características de si mesmo, e fundamentalmente da principal dessas características, que é a condição básica de todas as outras, ou seja, sua própria vida. Na sequência, esse indivíduo se reconhece ainda como proprietário de duas outras características, a saber, sua liberdade e sua igualdade relativamente aos demais indivíduos.

As duas soluções complementares, privatização e estatização, requerem a renúncia ao autogoverno e à autotutela para a conservação do indivíduo no estado de natureza, renúncia esta que significa a alienação dos direitos naturais, a qual implica a liberdade natural do indivíduo de fazer o que lhe aprouver e usar de quaisquer meios na garantia de sua conservação, inclusive o direito natural do uso da violência. Entende-se aqui que Hobbes adota essas duas soluções, pois são interpretadas como complementares na resolução do problema das condições de emergência e estabilidade da cooperação entre indivíduos interagentes. Em certo sentido, pode-se sustentar que, *ut supra*, Hobbes, se elimina o autogoverno, resultado da primeira privatização e que deu origem ao indivíduo racional, que era a solução para o indivíduo no estado de natureza. O Estado de Hobbes tutela o indivíduo na sociedade civil, porque tutela todos os direitos e obrigações do indivíduo como pessoa, tanto no que diz respeito à proteção de sua vida quanto aos meios econômicos de garantir sua vida, uma vez que o direito de propriedade pertence ao Estado. Temos domínio público, mas não domínio privado.

A privatização do indivíduo não é operacional sem a existência do Estado como controle externo, que introduz coordenação entre os indivíduos e, também, sem a construção do indivíduo como pessoa, sujeito de direitos e obrigações. A solução evolui com a transformação, pelo Estado, do indivíduo racional em pessoa, sujeito de direitos e obrigações e, logo, capaz de receber a garantia e a proteção desses direitos pelo Estado. O indivíduo racional, que, no estado de natureza, a despeito de sua natureza racional, é um recurso natural comum, por conseguinte, um meio para os demais indivíduos, se transforma no objeto e fim do Estado, que é ao mesmo tempo uma construção do indivíduo racional.

Essa análise dos contratualistas com a contribuição do utilitarista Hume (Leister & Chiappin, 2015b) fez com que Kant entendesse que toda a construção da organização social e da tradição racionalista sobre os indivíduos racionais está assentada na ideia de que o indivíduo é um fim, nunca um meio (Chiappin & Leister, 2014). A emergência do indivíduo, no século XVII, com sua expressão, primeiro na concepção cartesiana do *cogito* e, segundo, no experimento mental do estado de natureza como um estado de guerra, em Hobbes, para avaliar a possibilidade de um reino de liberdade para agentes racionais e autônomos, incorpora essa noção de indivíduo como fim. A noção de indivíduo como fim é o princípio regulativo e constitutivo da concepção kantiana do reino dos fins (Kant, 1974, p.233). Nesse sentido, é possível que essa interpretação do indivíduo que reconhece seu direito à vida qualifique Hobbes como o primeiro a estabelecer esse princípio fundamental do liberalismo.

A construção do Estado, como uma sociedade civil, é uma solução coletiva centralizada e tem aqui a função de tornar objetivo e universal o reconhecimento de cada indivíduo como proprietário de

---

<sup>6</sup> Segundo Bobbio, na concepção de mundo apresentada por Hobbes no *Leviatã*, não há valores absolutos, e nesse sentido, o homem não é um valor absoluto (1991, p. 84)

sua própria vida, no sentido do reconhecimento mútuo de que cada um é proprietário de sua própria vida e, por isso, que cada indivíduo, como explicitamente afirma Kant, torna-se um fim e nunca um meio para o outro, como acontecia no estado de natureza.

Ora, digo eu: - O homem, e, duma maneira geral, todo o ser racional, existe como fim em si mesmo, não só como meio para o uso arbitrário desta ou daquela vontade. Pelo contrário, em todas as suas ações, tanto nas que se dirigem a ele mesmo como nas que se dirigem a outros seres racionais, ele tem sempre que ser considerado simultaneamente como fim. [...]

Seres racionais estão, pois, todos submetidos a esta lei que manda que cada um deles jamais se trate a si mesmo ou aos outros simplesmente como meios, mas sempre simultaneamente como fins em si mesmos. (Kant, 1974, p.228-229).

Pode-se sintetizar a ideia de transformação do indivíduo de meio em fim com a construção do Estado como instrumento dessa realização na proposta de Kant de construir o reino dos fins, ou o reino da liberdade, em que cada indivíduo é fim e nunca meio. Essa construção do reino dos fins por Kant desenvolve numa trajetória de construção de conceitos e recursos metodológicos com movimentos lógicos que conduzem de Hobbes a Kant, passando por Locke e Rousseau (Leister & Chiappin, 2007, 2015a; Chiappin & Leister, 2014), de modo a desenvolver a construção do indivíduo como fim (Kant, 1974, p.233, p. 228-229). Esse movimento lógico coincide com a formação e aquisição dos direitos civis e políticos pelo indivíduo racional, ou seja, a sistemática transformação e construção do indivíduo em pessoa, como sujeito de direitos e obrigações. A construção do Estado e do indivíduo como pessoa surge simultaneamente como as condições da emergência da cooperação social. Por meio dessas construções, os direitos subjetivos dos indivíduos são objetivados graças à aceitação mútua desses direitos (Leister & Chiappin, 2007, 2009, 2010, 2015a).

Essa aceitação mútua decorre das vantagens recíprocas que ela acarreta e do mecanismo de garantia de que esses direitos serão respeitados. Com isso se constrói uma estrutura de direitos e princípios, que são os direitos civis e políticos, e os princípios de justiça que formam a teoria contratualista do Estado, se for entendido que a intermediação para a aceitação mútua desses direitos é feita por meio de um contrato em que são especificados todos os direitos de propriedade, o objetivo de garantir de maneira absoluta o direito de propriedade da vida para cada indivíduo e as condições de negociação para os demais direitos de propriedade, a fim de viabilizar a cooperação e a construção de um mecanismo capaz de operacionalizar a negociação e garantir a implementação dos termos do contrato.

Inobstante, a construção do Estado é insuficiente para resolver o problema da cooperação entre indivíduos racionais e autônomos interagentes, no modelo da tragédia dos comuns. É preciso não apenas o Estado, como mostra Hobbes, mas um Estado definido por uma constituição como um conjunto de leis ordenadas apoiado no consenso gerado por um contrato entre os indivíduos interagentes (Leister, 2005; Leister & Chiappin, 2012). Apenas o Estado instaurado por uma constituição como um conjunto de leis fundada no consenso é compatível com a nova natureza racional do indivíduo emergente, uma vez que sua autonomia requer que ele seja governado por suas próprias leis. Dessa maneira, a constituição tem que nascer de seu aval, direta ou indiretamente, para ser obedecida.

O Estado hobbesiano transformou o indivíduo de meio em fim e, desde então, vem sendo desenvolvido e completado pelo programa do contratualismo em competição com o programa do utilitarismo. A tecnologia política e social de construção do Estado e da nação-Estado, com os pilares nas Instituições do Estado de Direito e da Economia de Mercado, para que o indivíduo racional se realize como tal, começou a ser elaborada por Hobbes, como proposta de solução para o problema da tragédia dos comuns, em que o próprio homem é o recuso natural comum e escasso, e vem sendo aperfeiçoada

pelos membros de ambos os programas, tendo pelo caminho influenciado a construção e o aperfeiçoamento, como suas primeiras realizações, do Estado-nação do Reino Unido como monarquia constitucional, da constituição americana e da nação dos Estados Unidos da América e da França, como República, assim como da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, que influenciaram as constituições francesas. A forma de governo e a forma de Estados desses países passaram a servir de modelo para a construção de novos Estados-nações, inclusive do Brasil como um Estado-nação.

Impende ressaltar que a abordagem aqui adotada toma a filosofia como uma atividade de solução de problemas e, portanto, as filosofias de Hobbes, Locke, Rousseau e Kant como sistemas teóricos construídos no intuito de resolver problemas (Chiappin, 1996; Chiappin & Leister, 2010, 2014; Leister & Chiappin, 2015a). Nesse sentido, a ligação desses filósofos entre si é compreendida nesses mesmos termos, quer dizer, a argumentação hobbesiana é formulada no intuito de dar conta de certos problemas, no caso, problemas de coordenação expressos aqui na forma de problemas envolvendo uso comum de recursos, como apontado através da tragédia dos comuns. A solução hobbesiana, todavia, deixa em aberto (ao mesmo tempo em que inaugura) uma série de outros problemas, tanto teóricos quanto práticos, os quais devem ser atacados pelo filósofo que o sucede diretamente, no caso, Locke. A relação entre Hobbes e Locke é estabelecida em termos da interpretação da atividade filosófica como solução de problemas. O mesmo ocorre com as ligações entre Locke e Rousseau e deste último e Kant.

### 3. Considerações Finais

Em sua solução para o problema da cooperação, expresso como um problema do uso comum de recursos, ou seja, como problema da tragédia dos comuns, Hobbes presume que os indivíduos devem renunciar a alguns meios, no caso, aos demais indivíduos, o que corresponde à renúncia ao direito de natureza aos meios. Inobstante, essa renúncia acarreta muito mais, pois se trata de uma alienação radical da autotutela do indivíduo no estado de natureza, exceto pelo direito à vida. Radical, pois, como Hobbes defende o poder absoluto do soberano na elaboração das leis, a renúncia atinge também outros meios, inclusive o direito à propriedade de bens materiais, que passam a ser propriedade do soberano. É uma renúncia ao autogoverno e aos meios necessários para operacionalizar o direito à vida.

Com a construção do Estado, ocorre a construção simultânea do indivíduo como pessoa, com direitos e obrigações. O primeiro direito dessa entidade, que faz do indivíduo uma pessoa jurídica, é o direito à vida. Esse direito à vida cria correspondentemente uma obrigação para os demais de não atentar contra ela, nem lhe causar danos. Com a construção do Estado e do indivíduo como pessoa por meio do contrato, Hobbes estende a todos os indivíduos, membros por consentimento do Estado, os benefícios e os custos da responsabilidade civil, que antes eram abrangidos apenas pelas relações contratuais privadas. A construção do Estado com a finalidade de proteger o direito à vida requer, na concepção de Hobbes, a transferência dos demais direitos, em particular, os direitos sobre os bens materiais. Estes passam a ser propriedade do soberano e seu uso por parte dos súditos implica uma concessão por parte daquele. A solução hobbesiana não parece implementar a ideia básica de que o reconhecimento do direito aos fins envolve o reconhecimento do direito aos meios (Leister & Chiappin, 2007, 2015a).

Por conta desse truísmo, a solução hobbesiana permanece incompleta, uma vez que Hobbes trata prioritariamente do reconhecimento dos fins, mas não completamente do reconhecimento dos meios. Em outras palavras, ele reconhece a vida como direito, porém, não operacionaliza totalmente os meios de sua garantia, visto que eles são justamente aquilo que termina por caracterizar o estado de natureza como estado de guerra. O refinamento da estrutura do Estado e da noção do indivíduo como pessoa se

dará seguindo a regra segundo a qual o indivíduo não tem apenas o direito à vida, mas também o direito aos meios para realizar esse fim. Esse refinamento da construção do Estado de Direito e do indivíduo como pessoa virá com a contribuição sequencial e sistemática de Locke, Rousseau e Kant (Chiappin & Leister, 2009, 2010, 2014; Leister & Chiappin, 2015a).

O desenvolvimento de Hobbes até Kant é a formulação de um mecanismo de cooperação entre indivíduos interagentes que dê sentido à seguinte indagação de Hobbes: o mecanismo final é o Estado de Direito ou um sistema de autogoverno?

There is a great similitude between that we call injury, or injustice in the actions and conversations of men in the world, and that which is called absurd in the arguments and disputations of the Schools. For as he, that is driven to contradict an assertion by him before maintained, is said to be reduced to an absurdity; so he that through passion doth, or omiteth that which before covenant he promised not to do, or not to omit, is said to commit injustice. And there is in every breach of covenant a contradiction properly so called. (Hobbes, 1969, p. 82).

A realização dessa ideia de que há grande similitude entre o método de redução ao absurdo e o compromisso do contrato só pode ser dar com indivíduos plenamente racionais. Isso significa que a razão controla as paixões. A vontade é uma vontade racional. Afinal, o Estado de Direito não é um mecanismo provisório construído, pela própria razão, para implementar o processo de reconhecimento do indivíduo racional dotado de vontade racional? O Estado de Direito gera uma situação na qual o indivíduo não quebraria o contrato engendrado, pois, nesse caso, ele estaria cometendo uma contradição. Não é exatamente esse o modelo de indivíduo, o modelo de escolha racional, que Descartes descreve na primeira regra como o ponto de partida de sua concepção (Descartes, 1973, p. 13)? Hobbes e Locke adotam esse modelo de indivíduo como ponto de partida. Nada obstante, Rousseau e Kant entendem que esse modelo de indivíduo é possível apenas num mundo ideal. Kant chamará esse mundo ideal de reino dos fins ou da liberdade. O indivíduo, segundo o modelo de escolha racional de Descartes, não é mais o ponto de partida, mas o ponto de chegada de uma trajetória que vai se elaborando, *ut supra dixit*, mediante a construção do indivíduo como pessoa, com a ajuda da construção, pela própria razão, do Estado de Direito.

#### 4. Referências

BOBBIO, N. *Thomas Hobbes*. São Paulo: Campus, 1991

CHIAPPIN, J.R.N. *Transição de Fase no modelo de Ising com campo transversal*. Tese de Mestrado. IFUSP, São Paulo, 1979. Recuperado em 10 outubro, 2015, de [www.teses.usp.br/teses/disponiveis/43/43133/tde-15072013-155425/pt-br.php](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/43/43133/tde-15072013-155425/pt-br.php).

CHIAPPIN, J.R.N. Racionalidade, decisão, solução de problemas e o programa racionalista. *Ciência & Filosofia*, 5, 1996, P.155-219.

CHIAPPIN, J.R.N. & LEISTER, Carolina. A reconstrução racional do programa de pesquisa do racionalismo clássico sob a perspectiva da abordagem da solução de problemas. *R. Discurso*, 39, 2009. Recuperado em 10 outubro, 2015, de <http://www.revistas.usp.br/discurso/article/view/68266>.

CHIAPPIN, J.R.N. & LEISTER, Carolina. Contratualismo como método: política, direito e neocontratualismo. *Revista de Sociologia e Política*, 2010, 18 (3), 9-26.

CHIAPPIN, J.R.N. & OLIVEIRA, M.J. The emergence of cooperation among interacting individuals. *Physical Review E*, 1999, junho, 59 (6), 6419-6421.

CHIAPPIN, J.R.N. Métodos Estocásticos Aplicados à Transição de Fase. Tese de Doutorado. Instituto de Física-USP. 2005. <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/43/43134/tde-08122009-161152/pt-br.php>

CHIAPPIN, J.R.N. & LEISTER, Carolina. Contratualismo, utilitarismo, a emergência do indivíduo e da cooperação I: os fundamentos metodológicos e metafísicos do Estado e do Mercado. *Revista da Faculdade de Direito da USP*. v. 109. 2014.

DESCARTES, R. *Regras para a Direção do Espírito*. Lisboa: Estampa, 1971.

DESCARTES, R. *Meditações*. São Paulo: Abril, 1973.

FIGUEIREDO, D. G. & NEVES, A.F. *Equações diferenciais aplicadas*. Rio de Janeiro: Impa, 2001.

GALILEI, G. *Consideraciones y demonstraciones matemáticas sobre dos nuevas ciencias*. Madri: Nacional, 1976.

GALILEI, G. *Diálogo sobre os dois máximos sistemas do mundo ptolomaico e copernicano*. São Paulo: Imprensa Oficial, 2002.

HARDIN, G. The tragedy of the commons. *Science*, 1968, P. 162, 1243-1248. Recuperado em 10 outubro, 2015, de [http://www.geo.mtu.edu/~asmayer/rural\\_sustain/governance/Hardin%201968.pdf](http://www.geo.mtu.edu/~asmayer/rural_sustain/governance/Hardin%201968.pdf).

HARDIN, R. *Collective Action*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1991.

HOBBS, T. *The Elements of Law*. Londres: Frank Cass, 1969.

HOBBS, T. *De Cive*. Petrópolis: Vozes, 1993.

HOBBS, T. *Leviathan*. Parte 1. Man.: Jonathan Bennet, 2010. Recuperado em 2 outubro, 2015, de [http://www.earlymoderntexts.com/assets/pdfs/hobbes1651part1\\_2.pdf](http://www.earlymoderntexts.com/assets/pdfs/hobbes1651part1_2.pdf).

HOBBS, T. *Leviathan*. Parte 2. Commonwealth: Jonathan Bennett, 2010. Recuperado em 2 outubro, 2015, de <http://www.earlymoderntexts.com/assets/pdfs/hobbes1651part2.pdf>.

HUME, D. *Essays, Moral, Political, and Literary*, 1752. Recuperado em 1 outubro, 2015, de [http://lfol.s3.amazonaws.com/titles/704/0059\\_Bk.pdf](http://lfol.s3.amazonaws.com/titles/704/0059_Bk.pdf).

KANT, I. *Fundamentação Metafísica dos Costumes*. São Paulo: Abril, 1974.

KOYRÉ, A. *Estudos Galileanos*. São Paulo: Edusp, 1996.

KOYRÉ, A. *Do Mundo Fechado ao Universo Infinito*. São Paulo: Edusp, 1994.

LEISTER, Carolina. *Social Choice e Public Choice: o problema da agregação e o cálculo das regras de decisão coletiva como fórmulas de alocação/ distribuição de recursos*, 2005. Tese de Doutorado. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas-USP. 2005.



LEISTER, Carolina & Chiappin, J. R. N. Experimento Mental I: A Concepção Contratualista Clássica, O Modelo da Tragédia dos Comuns e as Condições de Emergência e Estabilidade da Cooperação. Locke, Rousseau e Kant. In: XI Conferência Anual da ALACDE - Latin American and Caribbean Law and Economics Association - Berkeley Program in Law & Economics, 2007. eScholarship Repository, 2007. <http://repositories.cdlib.org/bple/alacde/060507-1/>

LEISTER, Carolina & Chiappin, J. R. N. O programa de pesquisa sobre a política e o direito como ciência e o problema das condições de emergência e estabilidade da cooperação entre indivíduos interagentes: a construção do Estado de Direito e o núcleo teórico do contratualismo. *Revista do Instituto dos Advogados de São Paulo*, 2009, 25.

LEISTER, Carolina & CHIAPPIN, J.R.N. O programa de pesquisa sobre a política e o direito como ciência e o problema das condições de emergência e estabilidade da cooperação entre indivíduos interagentes: a construção do Estado de Direito e a heurística do contratualismo. *Revista do Instituto dos Advogados de São Paulo*, 2010, 26.

LEISTER, Carolina & CHIAPPIN, J.R.N. O programa contratualista clássico e o problema da cooperação: Hobbes e os fundamentos de um governo constitucional e de uma sociedade justa. *Revista Brasileira de Direito Constitucional*. vol. 20. 2012.

LEISTER, Carolina & CHIAPPIN, J. R. N. O programa de pesquisa contratualista da Teoria Geral do Estado: o sistema teórico de Rousseau e a noção de vontade geral. *Revista Brasileira de Estudos Políticos*, v. 109, 2014.

LEISTER, Carolina & CHIAPPIN, J. R.N. Contratualismo, utilitarismo, a emergência do indivíduo e da cooperação II: o direito, a política e a economia das instituições do Estado de Direito e do Mercado. *Revista da Faculdade de Direito da USP*. vol. 110. 2015a.

LEISTER, Carolina, & CHIAPPIN, J.R.N. A teoria evolucionária e utilitarista de Hume do governo constitucional: solução institucional para o problema da emergência e estabilidade da cooperação entre indivíduos interagentes. *Revista de Direito Constitucional e Internacional*, n. 91. Abril.-Jun. 2015b.

NORTH, D. *The New Institutional Economics and development*, 1993. Recuperado em 1 outubro, 2015, de <http://www2.econ.iastate.edu/tesfatsi/NewInstE.North.pdf>.

OLSON, M. *A Lógica da Ação Coletiva*. São Paulo: Edusp, 1999.

ROUSSEAU, J. J. *Discurso Sobre as Ciências e as Artes*. São Paulo: Abril Cultural, 1973.

ROUSSEAU, J. J. *Contrato Social*. São Paulo: Martins Fontes, 1999a.

ROUSSEAU, J. J. *Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens*. São Paulo: Martins Fontes, 1999b.

VARIAN, H. R. *Microeconomia*. Rio de Janeiro: Campus, 2006.