

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO  
PROGRAMA DE DOUTORADO

**CONTROLE DAS DECISÕES JURÍDICAS PELA TÉCNICA DO AUTO-  
PRECEDENTE: LÓGICA DEÔNTICA PARACONSISTENTE APLICADA EM  
SISTEMAS ESPECIALISTAS LEGAIS**

José Renato Gaziero Cella  
**Doutorando**  
Prof. Dr. Aires José Rover  
**Orientador**  
Florianópolis (SC), outubro de 2008

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO

**CONTROLE DAS DECISÕES JURÍDICAS PELA TÉCNICA DO AUTO-  
PRECEDENTE: LÓGICA DEÔNTICA PARACONSISTENTE APLICADA EM  
SISTEMAS ESPECIALISTAS LEGAIS**

José Renato Gaziero Cella

Tese apresentada no Curso de Pós-Graduação em  
Direito, programa de doutorado, do Centro de  
Ciências Jurídicas da Universidade Federal de  
Santa Catarina, como requisito parcial à  
obtenção do título de Doutor.  
Orientador: Prof. Dr. Aires José Rover

Florianópolis  
2008

**CONTROLE DAS DECISÕES JURÍDICAS PELA TÉCNICA DO AUTO-  
PRECEDENTE: LÓGICA DEÔNTICA PARA CONSISTENTE APLICADA EM  
SISTEMAS ESPECIALISTAS LEGAIS**

por

ORIENTADOR:

---

Prof. Dr. Aires José Rover (UFSC)

---

Prof. Dr. Newton Carneiro Affonso da Costa (USP)

---

Prof. Dr. Fernando Galindo Ayuda (UNIZAR)

---

Prof. Dr. Juliano Souza de Albuquerque Maranhão (USP)

---

Prof. Dr. Danilo Cesar Maganhoto Doneda (UNIFLU)

---

Prof. Dr. Marcos Wachowicz (UFSC)

Para o Professor  
Newton Carneiro Affonso da Costa

## SUMÁRIO

<b>Termo de Aprovação</b> .....	<i>i</i>
<b>Dedicatória</b> .....	<i>ii</i>
<b>Agradecimentos</b> .....	<i>v</i>
<b>Resumo</b> .....	<i>x</i>
<b>Abstract</b> .....	<i>xi</i>
<b>Resumen</b> .....	<i>xii</i>
<b>Introdução</b> .....	1
<b>Capítulo 1: Conhecimento Científico, Verdade e Método</b>	
<b>1. Considerações Iniciais</b> .....	7
2. Ceticismo e crise da razão no século XX.....	7
2.1. Perspectiva histórica.....	7
2.2. Crise da razão no século XX.....	8
2.3. Ceticismo e tolerância.....	13
3. Atividade Científica.....	20
4. Noções de verdade.....	28
5. Método Científico.....	34
6. Método Axiomático.....	37
7. Considerações Finais.....	38
<b>Capítulo 2: Relações entre Direito e Moral: O problema da Justiça</b>	
1. Considerações iniciais.....	40
2. As relações entre Direito e Moral nos pensamentos de Kant e Kelsen.....	47
3. Predomínio da Moral sobre o Direito.....	52
3.1 O Pensamento Escolástico Medieval.....	52
3.2 O Jusracionalismo.....	58
4. Predomínio do Direito sobre a Moral.....	60
4.1. O Contratualismo e a Soberania Estatal.....	60
4.2 A Escola da Exegese.....	65
4.3. A Escola Histórica Alemã e o Conceitualismo.....	69
5. As Escolas Críticas.....	79

5.1 A Reação Anticonceitualista e Antiformalista.....	79
5.2 A Crítica de Marx.....	80
6. Considerações Finais .....	86
<b>Capítulo 3: Argumentação Racional e Princípio da Universalização</b>	
1. Considerações Iniciais.....	90
2. Direito e Argumentação.....	97
3. Unidade da solução justa e discricionariedade.....	101
4. Unidade da solução justa e universalização.....	108
<b>Capítulo 4: Lógica Deôntica Paraconsistente e Sistemas Especialistas Legais</b>	
1. Considerações Iniciais.....	119
2. Newton da Costa: Pensador da Contradição.....	122
3. Lógicas Paraconsistentes.....	129
4. Aplicações da Lógica Paraconsistente.....	137
5. Existe uma Lógica do Direito?.....	141
6. Lógica Deôntica Paraconsistente e Sistemas Especialistas Legais.....	156
<b>Conclusão.....</b>	<b>172</b>
<b>Referências.....</b>	<b>182</b>
<b>Apêndice I.....</b>	<b>199</b>
<b>Apêndice II.....</b>	<b>256</b>

## AGRADECIMENTOS

A elaboração de uma tese implica empenho e dedicação, com grandes jornadas de trabalho solitário que fazem com que o pesquisador se afaste por longos períodos de seu cotidiano familiar e de seu círculo social, sendo que as pessoas queridas, com suas posturas de afeto e compreensão, colaboram sobremaneira, ainda que somente com suas inestimáveis paciências, para que uma etapa como essa que agora se encerra seja passável, com incentivos para que se prossiga na atividade de investigação.

O curso da pesquisa faz com que, ainda, o estudante se depare pelo caminho com diversos outros estudiosos, o que permite a troca de valiosas experiências e imprescindíveis conhecimentos, fato que se revela de grande utilidade e sem o qual os resultados obtidos com a pesquisa resultariam empobrecidos.

Além disso, todo o esforço despendido para a consecução dos objetivos pretendidos demanda um alto custo financeiro e, portanto, social, pois seria praticamente impossível ao pesquisador que arcasse com essa conta por si só.

Por essas razões, ao final de uma etapa árdua como essa, cumpre registrar a gratidão em relação às pessoas e entidades que, por meio de suas colaborações ainda que singelas, tornaram possível que se levasse a cabo essa empresa.

A Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, instituição pública provedora de ensino, extensão e pesquisa gratuitos e de qualidade, garantiu vaga, após seleção rigorosa, a este pesquisador para que pudesse cursar sua pós-graduação *stricto sensu* em nível de doutorado, onde foi acolhido pelo Programa de Pós-Graduação em Direito - PPGD e seus professores de notória excelência, posto que o programa figura entre as poucas entidades com posição superior no ranking de avaliação institucional do País. Destaque-se ainda que, mesmo gratuito o ensino, o PPGD colaborou financeiramente em diversas ocasiões para que este aluno pudesse participar de eventos científicos, alguns de nível internacional, como, por exemplo, congressos na Espanha e na Polônia. Por essas razões fica o agradecimento à UFSC, ao PPGD e a todo o seu corpo docente.

No curso da pesquisa o aluno foi contemplado por uma bolsa de estudos para realizar um estágio de doutorado na modalidade *sandwich* junto a

Universidade de Saragoça, cujo custo foi assumido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, à qual, igualmente, vão sinceros agradecimentos.

O pesquisador contou ainda com o apoio financeiro, no exterior, de diversas entidades que lhe deram condições de ampliar, geograficamente, o campo de sua pesquisa, a iniciar pelo grupo *Legal Framework for the Information Society - LEFIS*, que garantiu ao estudante a possibilidade de participação em eventos científicos e cursos em diversas localidades, tais como Saragoça, Jaca, Istambul, Warwick, Roterdã e Barcelona, em alguns casos sob o co-patrocínio do *Erasmus Lifelong Learning Program - Erasmus LLP*. A essas entidades vão igualmente palavras de gratidão.

O agradecimento se estende também a Escola Superior de Tecnologia e Gestão - ESTIG/Instituto Politécnico de Beja - IPB e a Associação do Comércio Eletrônico de Portugal - ACEP, que arcaram integralmente com os custos de participação deste aluno em um seminário realizado em Beja.

Agradece-se, ainda, o apoio recebido e a confiança sempre presente da Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUC/PR, instituição na qual este pesquisador leciona, que tolerou o período de afastamento e o pedido de redução de carga horária em sala de aula por conta desta pesquisa, e ainda colaborou financeiramente para a participação de evento científico realizado em Salvador.

O escritório Cançado Filho Advogados não pode deixar de ser mencionado para receber palavras de gratidão, pois além de ter sido paciente com as grandes ausências que a atividade de pesquisa exigiu deste aluno, especialmente o período de aulas em Santa Catarina e o tempo vivido no exterior do País, foi também um grande provedor de recursos para que os estudos pudessem ser realizados, com serenidade, na cidade de Florianópolis.

Vai o agradecimento para todas as entidades nas quais este pesquisador foi gentilmente acolhido durante o período em que o doutorado foi cursado, em alguns casos tendo arcado com seus custos de estadia e alimentação, sendo que são dignas de menção: Universidad de Zaragoza, Instituto de Filosofía del Consejo Superior de Investigaciones Científicas - CISIC, Universidad de Granada e Agència Catalana de Certificació, na Espanha; Erasmus University Rotterdam, na Holanda; University of Warwick, na Inglaterra; Işik University, na Turquia; Jagiellonian University, na Polônia; Universidad Nacional del Comahue e Universidad de Buenos Aires, na



Argentina; Universidad de la República, no Uruguai; Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas - GVLaw e Universidade Federal da Bahia - UFBA, no Brasil.

As entidades são feitas de pessoas e no curso da vida se fazem muitos amigos, então são dignos dos mais efusivos agradecimentos os seguintes pesquisadores, professores, alunos, colaboradores, amigos e familiares:

Ao imprescindível apoio do professor orientador da tese de doutorado, Prof. Dr. Aires José Rover, pela inestimável confiança, pelo acolhimento em seu grupo de pesquisas e por ter criado as condições necessárias para que o estágio realizado no exterior pudesse se tornar realidade.

Ao Prof. Dr. Fernando Galindo Ayuda, pela acolhida calorosa na Espanha, pelo acompanhamento do estágio *sandwich*, e por ter criado as oportunidades para que o escopo da pesquisa se ampliasse geograficamente pelos mais variados recônditos do Velho Mundo.

Ao Prof. Dr. Orides Mezzaroba, que desde o início acreditou no potencial das idéias aqui propostas e que sempre foi um interlocutor atento nos vários momentos de incontáveis horas em que as discussões se deram.

Ao Prof. Dr. Manuel David Masseno, que propiciou uma carinhosa recepção em Portugal, além de muitos outros momentos de intensos debates e conversas na Espanha e na Turquia.

Ao Prof. Dr. Abdul Paliwala, que foi responsável por uma marcante acolhida na Inglaterra e, ainda, gentilmente ofereceu estadia e alimentação para este aluno na casa de sua família.

Ao Prof. Dr. Selahattin Kuru, que foi incansável nas atividades de coordenação do curso intensivo realizado na Turquia, além de se ter revelado um grande anfitrião de seu País.

À Prof. Dra. Katya Kozicki, que incentivou enormemente o desenvolvimento das idéias iniciais do projeto ora finalizado.

Ao Prof. Dr. Cesar Antonio Serbena e Patrícia, sua esposa. Vários artigos em parceria têm sido, ao longo dos anos, escritos pelo Prof. Cesar com este pesquisador e desde o início dos anos 1990 se mantém entre ambos um firme debate sobre os temas da lógica.

Aos Prof. Drs. Manuel Vásquez, Manuel Pedraza e Pilar Lasala, de Saragoça; Lorenzo Peña e Ttxu Ausin, de Madri; Philip Leith, de Belfast; Richard de Mulder, de Roterdã; Eugenio Bulygin e Roberto Vernengo, de Buenos Aires; José Miguel Busquets, de Montevideú; Antonio Carlos Wolkmer, Marcos Wachowicz e José Volpato Dutra Delamar, de Florianópolis; Adonai Schlup Sant'Anna, Vera Karam de Chueiri e Francisco Carlos Duarte, de Curitiba, que contribuíram, cada um a seu modo e mesmo sem que percebessem, no desenvolvimento desta pesquisa.

À Sra. Telma Isabel Lino Vieira, que no exercício da função de chefia de expediente do CPGD presta serviços de grande relevância ao bom andamento do curso, além de estar sempre disponível para a resolução de problemas trazidos pelo corpo discente.

Aos pesquisadores e professores Danilo Cesar Maganhoto Doneda e Marisa Araujo Carvalho, participantes do grupo de pesquisa capitaneado pelo Prof. Dr. Aires José Rover; e ao amigo Enrique Durán, que foi bastante acolhedor em Saragoça e que agora presta seus incentivos a partir da Cidade do México.

Ao amigo Andres Saravia, sua esposa Veronica, o filho Santiago e aquele que está por vir, que foram sempre acolhedores e extremamente gentis em suas casas na Espanha e no Uruguai, e com os quais se passaram momentos ímpares pelo mundo afora.

Aos meus alunos Fernando Andreoni Vasconcellos, Pedro Ribeiro Giamberardino, Bruno Meneses Lorenzetto, Daiana Trybus, Roberson Henrique Pozzobon e José Raul Cubas Júnior, cuja dedicação nos estudos é um incentivo à continuidade da carreira acadêmica deste pesquisador.

Aos meus valiosos amigos Acrísio Lopes Cançado Filho, Juarez Baby Sponholz, André da Costa Ribeiro, Tania Maria Pedroso, Péricles de Souza, Luciane Santos e Maria Ferreira da Silva, que, na condição de integrantes do escritório Cançado Filho Advogados, concederam o maior apoio possível ao alcance de cada qual para que esta pesquisa pudesse ser realizada; além do carinho e da amizade de sempre.

Aos amigos de ontem, de hoje e de sempre Rodrigo Rossi Horochovski, Marisete Teresinha Hoffmann Horochovski, Claudio Marlus Skora, Paulo Alberto Bastos Jr., Marilena Indira Winter, Amélia Sampaio Rossi, Neda Mohadi Doustdar, Cristiane Morais Rizzi, Simone Maria Malucelli Pinto Schellenberg, Alex Sandro da Silva Schellenberg, Flávio Dantas Canário, Flávio Rogério da Silva, Marcos

Augusto Drehmer, Flávio de Azambuja Berti e Thomas Francisco da Rosa, que estão sempre prontos para tudo e que incondicionalmente têm prestado seus apoios nas decisões de vida deste aluno.

Aos Prof. Drs. Cassiano Cordi (*in memoriam*) e José Roberto Vieira, que tiveram uma responsabilidade fundamental na formação deste pesquisador e que para ele seguem servindo como guias na atividade docente.

À Carolina Vieira Pelegrini, que prestou inestimável apoio na revisão e formatação deste trabalho.

À Juliana Vieira Pelegrini, que mais e mais tem demonstrado que é uma companheira de vida e as coisas do coração apontam para um futuro comum.

Aos meus pais José Cella e Mariza Canário Cella, à minha irmã Maristela Canário Cella (Teté), sua filha Ana Clara Cella Franco, seu filho José Gabriel Cella Franco e seu marido Claudir Aparecido Franco, pelo apoio incondicional sempre recebido e por formarem aquilo que sempre se espera de uma família ideal.

Aos Profs. Drs. Décio Krause e Newton Carneiro Affonso da Costa, que, nos seminários avançados de lógica do Curso de Pós-Graduação em Filosofia da UFSC, acolheram este aluno por dois anos e meio, quando lá se pôde provar das aulas verdadeiramente fascinantes lecionadas pelo Prof. Newton da Costa, a quem este trabalho é dedicado.

## RESUMO

O estágio em que se encontra debate filosófico-jurídico da atualidade ainda se mantém na polêmica entre o positivismo jurídico (postura voluntarista) e os anti-positivismos (posturas racionalistas), em que o positivismo jurídico realça o papel descritivo da atividade do jurista, que ao encarar o Direito como sistema deve tratar de reconhecer o Direito validamente contido no interior de dito sistema e enfrentar seus problemas de redundância, de lacunas, de contradições, de vagueza, de ambigüidade de suas normas e assim por diante; ao passo que as teorias anti-positivistas com maior destaque na atualidade destacam o caráter argumentativo do Direito e esperam fornecer critérios para a otimização na tomada de decisões jurídicas, critérios esses que podem conter inclusive valorações morais. A presente tese não toma partido em favor de uma ou outra posição nessa polêmica, e não o faz porque a aplicação da lógica ao Direito, objeto central da discussão, prescinde de comprometimento com qualquer que seja a teoria do Direito analisada, haja vista que a lógica é de tal modo abstrata que pode estar a serviço de todas elas, como ferramenta de auxílio para o tratamento racional dos problemas que surgirem no interior dessas teorias. Preocupa-se, isto sim, com um aspecto singular da atividade jurídica, que é a utilização da técnica do precedente como regra de razão que exclui ou, ao menos, ajuda a atenuar a discricionariedade na interpretação e aplicação do Direito, técnica essa que pode ser aperfeiçoada com a aplicação de sistemas especialistas legais a partir da proposta e criação de modelos informáticos baseados em lógicas paraconsistentes, independentemente da teoria do Direito que se adote. Diante da crise por que passa a razão desde o início do século XX e as conseqüências dessa crise sobre a filosofia da ciência, constata-se que essa crise foi bastante frutífera para a teoria do conhecimento, sendo que desse contexto se extrai o marco metodológico da tese, em especial a adoção da idéia de verdade pragmática e o acolhimento do método axiomático para lidar com os problemas jurídicos. Sob esse enfoque, trilha-se o caminho percorrido pela história da filosofia do Direito tendo-se como baliza o problema da justiça a fim de que os problemas jurídicos a que se propõe oferecer guias para solução sejam explicitados. Descreve-se, então, o posicionamento teórico das correntes do pensamento jurídico que, ao tratarem da relação entre Direito e moral, apresentaram diversas propostas, desde a forma assumida pelo positivismo jurídico contemporâneo, que admite a discricionariedade e insiste na separação entre Direito e moral; passando pelos formuladores de teorias da argumentação que pretendem fornecer critérios objetivos de verificabilidade de correção de decisões; e chegando mesmo à proposta de que sempre deverá ser possível, em todos os casos, a tomada de uma decisão justa. A partir daí se introduz a idéia de universalização das decisões como um bom critério formal e objetivo de justiça; e dentro dele se lança a idéia de auto-precedente, isto é, a doutrina ou os critérios adotados pelo próprio juiz ou tribunal para a resolução de casos anteriores, em que o respeito ao precedente supõe, nessa concepção, uma exigência de autocongruência, procedimento esse que, em princípio, dirige-se ao passado como fidelidade a casos anteriores, mas que se remete também — e principalmente — ao futuro, neste caso como consciência de que um bom critério de resolução será o que deverá ser aplicado também para resolver casos posteriores, ou seja, o critério que se possa pretender que se transforme em precedente. Para a realização da tarefa acima mencionada, propõe-se a utilização da lógica formal como ferramenta. Para tanto, inicialmente se apresentam aspectos históricos da disciplina da lógica, em especial a criação das lógicas paraconsistentes por Newton da Costa; após o que se parte para a demonstração da possibilidade de aplicação da lógica formal ao Direito; e, por fim, indica-se a aplicação de cálculos lógicos paraconsistentes na construção de sistemas especialistas legais que sirvam como instrumento de controle de racionalidade de auxílio ao intérprete na tomada de suas decisões jurídicas.

## ***ABSTRACT***

The philosophical-legal debate is still biased by the polemic between the legal positivism (the voluntarist position) and the anti-positivisms (the rationalist position), in which positivism stresses the descriptive role in the jurist's activity, that when considers Law as a system shall recognize the Law present in the inside of this system and faces the problems related to its redundancy, gaps, contradictions, vagueness, ambiguity of its norms and so on; at the same time, the most influential anti-positivist theories stress the argumentative character of Law while hoping to deliver rules for the optimization in law's decision-taking - rules that could have indeed moral valuations. This thesis does not take side pro or against one or another of these parts, and does this because applying logic to Law, the object of the discussion, does not depend on complying with none of these theories of Law, as logic is abstract to a such degree that it can serve any of them as a tool for the rational treatment of the problems that arise from within these theories. This theses does take into account, indeed, a singular aspect of the Law activity that is the utilization of the precedent technique as a rule of reason that aims to exclude or, at the least, minimize the discretionarity in the interpretation and application of Law, a technique that can be improved by the use of legal expert systems built from the proposal and creation of digitalized models based in paraconsistent logics, whatever the Law theory to be adopted. In face of the crises that affects reason since the beginning of the XX century and the consequences of this crisis on the Philosophy of science, it turns out that this crisis was benign for the theory of knowingness, it is possible to obtain from this context the methodological milestone of this thesis, particularly the adoption of the idea of the almost-truth and the use of the axiomatic method to deal with Law problems. Under this approach, it is possible to follow the way the history of philosophy of Law went through, guided by the problem of justice in order to the Law problems' the thesis aims to help to solve can be turned explicit. It is thus described the theoretic positioning of the breaches of legal thought that, when dealing with the relationship between Law and moral, show different proposals, since the form of the contemporary legal positivism that admits discretionarity and insists on the separation between Law and moral; passing through the creators of theories of argumentation who want to deliver objective criteria of verification when correcting decision; and even proposing that in every case it is possible to reach a fair and just decision. The idea of the universalization of decisions starts here as a good formal and objective criteria of justice; and from within arise the idea of the auto-precedent, that is, the doctrine or the criteria adopted by the judge himself or the court to solve precedent cases, when the respect to the precedent supposes thus an exigence of auto-coherence, a proceeding that is directed mainly to the past as fidelity to prior cases, but that is also and mainly directed to the future, in this case as a conscience that a good criteria of resolution will be the one that must be applied also to solve prior cases, that is, the criteria intended to become a precedent. In order to work out this task, the use of the formal logic as a tool is proposed. To achieve this goal, firstly are presented the historical aspects of logic, particularly the creation of the paraconsistent logics by Newton da Costa; then it is demonstrated the possibility of application of formal logic to Law; and finally it is showed the application of paraconsistent logic calculations in the building of legal expert systems that serve as tools of control of the rationality and aids the jurist on his decision-taking.

## **RESUMEN**

La polémica entre legal positivismo (la posición voluntarista) y anti- positivismo (la posición racionalista) es aún actual, en la cual el positivismo tensiona el papel descriptivo en la actividad del jurista, cuando considera el Derecho como un sistema, reconoce el Derecho presente en el interior de este sistema y hace frente a los problemas relacionados con su redundancia, lagunas, contradicciones, imprecisión, ambigüedad de sus normas y así sucesivamente; al mismo tiempo, las teorías más influyentes del anti-positivismo tensionan el carácter controvertido del Derecho mientras que esperan entregar las reglas para la optimización en la toma de decisión jurídica - las reglas que podrían tener valuaciones de hecho morales. Esta tesis no toma decisión favorable o contra una u otra de estas ideas, y hace esto porque aplica la lógica al Derecho, el objeto de la discusión no depende de la conformación con ningunas de estas teorías del Derecho, pues la lógica es abstracta a un tal grado que puede servir a cualesquiera de ellas como herramienta para el tratamiento racional de los problemas que se presentan dentro de estas teorías. Esta tesis considera, de hecho, un aspecto singular de la actividad jurídica, que es la utilización de la técnica del precedente como acto de razón que pueda excluir o, por lo menos, reducir al mínimo la discrecionalidad en la interpretación y el uso del Derecho, una técnica que se puede mejorar mediante el uso de los sistemas especialistas legales construidos con la oferta y la creación de modelos basados en lógicas paraconsistentes, bajo cualquiera teoría del Derecho que se adopte. En el marco de las crisis que afecta la razón desde el principio del siglo XX y las consecuencias de esta crisis en la filosofía de la ciencia, resulta que esta crisis ha sido benigna para la teoría del conocimiento, y es posible obtener de este contexto el marco metodológico de esta tesis, particularmente la adopción de la idea de la casi-verdad y el uso del método axiomático para ocuparse de problemas del Derecho. Bajo este acercamiento, es posible seguir la manera que la historia de la filosofía del Derecho hablo del problema de la justicia. Se describe así la colocación teórica de las aberturas del pensamiento jurídico que, al ocuparse de la relación entre el Derecho y la moral, demuestran diversas opciones, desde la forma del positivismo jurídico contemporáneo que admite discrecionalidad e insiste en la separación entre el Derecho y la moral; paso a través de los defensores de las teorías de la argumentación que quieren poner criterios objetivos de la verificación al corregir la decisión; e incluso proponiendo que en todos los casos sea posible alcanzar apenas una decisión. La idea de la universalización de las decisiones comienza aquí como buenos criterios formales y objetivos de la justicia; y de dentro se presenta la idea del auto-precedente, es decir, la doctrina o los criterios adoptados por el juez o la corte para solucionar casos precedentes, cuando el respecto al precedente supone así una exigencia de la auto-coherencia, un procedimiento que se dirija principalmente al pasado como fidelidad a los casos anteriores, pero que se dirige también y principalmente al futuro, en este caso como conciencia que los buenos criterios de la resolución serán el que se debe aplicar también para solucionar los casos anteriores, es decir, los criterios previstos para convertirse en un precedente. Para resolver eso, el uso de la lógica formal como herramienta se propone. Para alcanzar esta meta, en primer lugar se presenta los aspectos históricos de la lógica, particularmente la creación de las lógicas paraconsistentes por Newton da Costa; entonces se demuestra la posibilidad del uso de la lógica formal al Derecho; y finalmente se demuestra el uso de los cálculos paraconsistentes de la lógica en el edificio de los sistemas especialistas legales que sirven como herramientas del control de la racionalidad y ayuda al jurista en su toma de decisión.

## INTRODUÇÃO

A relação entre o Direito e a moral constitui um dos clássicos e antigos problemas da filosofia do Direito. Há alguns séculos a escola do Direito natural, em sua versão escolástica e posteriormente iluminista, pressupunha uma identidade entre Direito e moral. Recentemente, a partir de Thomas Hobbes e no século XX, o positivismo jurídico recusou essa identificação.

Nos dias atuais muitos autores procuram formular uma terceira via às duas concepções mencionadas, de modo a postular uma distância maior ou menor entre os terrenos jurídico e moral.

A principal motivação que tem levado muitos autores a buscarem uma terceira via que escape ao jusnaturalismo e ao positivismo jurídico decorre das perplexidades geradas pelas célebres teses da neutralidade e do subjetivismo adotadas por este último.

Pela tese da neutralidade o conceito de Direito tem que ser definido prescindindo-se do seu conteúdo, sendo esta a tese defendida pelo positivismo jurídico em que aparece a separação forte entre Direito e moral. É a adoção desta tese pelo positivismo jurídico, em especial a partir dos pensamentos de Hans Kelsen, Alf Ross e Herbert Hart, que está no centro da polêmica tanto em relação aos jusnaturalistas quanto em relação às teorias ditas argumentativas, interpretativistas e inclusivistas da moral, das quais fazem parte Richard Rorty, Karl-Otto Apel, Jürgen Habermas, John Hare, Neil MacCormick, Robert Alexy, Ronald Dworkin e muitos outros.

A polêmica se dá porque o positivismo jurídico sustenta que o Direito deva ser definido por meio de critérios puramente formais, neutros relativamente ao conteúdo. Portanto, desde o ponto de vista do Direito vigente, os sistemas jurídicos podem ter qualquer conteúdo. Normas extremamente imorais ou injustas como, por exemplo, as leis racistas da Alemanha de Hitler ou do *apartheid* que vigorou na África do Sul se subsumem ao conceito de Direito se estiverem em conformidade com os preceitos constitucionais internos da respectiva ordem jurídica. Há, assim, uma estrita separação entre a atribuição de validade jurídica e a formulação de valorações ético-normativas.

Portanto, a tese da neutralidade sustenta que o Direito tem que ser definido de forma tal que o uso desse conceito não pressuponha nenhuma valoração. Dessa forma, também normas extremamente injustas ou imorais (sob algum ponto de vista) são reconhecidas como Direito vigente de uma dada sociedade sempre que

satisfaçam a determinados critérios internos de validade do Direito, quer dizer, especialmente a Constituição dessa sociedade.

O conceito de Direito, então, não impõe nenhuma limitação àquilo que pode ser substancialmente ordenado ou proibido pelo Direito, sendo que o seu conteúdo depende exclusivamente da respectiva ordem jurídica interna.

Mas por que razão o positivismo jurídico confere tanta importância a essa tese? Porque, segundo seus defensores, um conceito de Direito materialmente neutro, isto é, um conceito que não esteja reduzido a nenhum tipo de valoração, tem capacidade explicativa muito maior do que outras teorias, posto que apreende os fenômenos que devem ser descritos de forma mais ampla em relação a conceitos mais estreitos que estejam vinculados aos conteúdos que o Direito “deveria” ter.

Para o positivismo jurídico os fenômenos que merecem ser descritos são as normas sociais que, em termos gerais, tenham sido criadas em conformidade com a constituição eficaz de uma sociedade; formam parte de uma ordem coercitiva que prevê a aplicação da coação física e que é aplicada regularmente pelos funcionários “estatais”; donde se segue que quem se negue a observar essas normas tem que contar com as conseqüências ameaçadas.

Para o positivismo jurídico esses atributos das normas têm tal importância teórica e prática a ponto de todas elas merecerem um conceito comum, independentemente de seus conteúdos, qual seja o conceito de Direito.

Para as teorias rivais, ao contrário, contrapõe-se ao Direito positivo o Direito moralmente aceitável, sendo que somente este mereceria o reconhecimento como Direito; ao que os positivistas rebatem que um uso tal da linguagem só pode conduzir a confusões.

Ora, se se reconhecer como Direito somente aquilo que for, dentro de certos critérios, moralmente aceitável, então a idéia de Direito moralmente neutro, que abarca inclusive normas que não são moralmente aceitas, implicaria a existência de Direitos positivos que nem sequer seriam Direito, o que seria equivalente a afirmar que haveria mulheres que nem sequer seriam mulheres, se se fizer a exigência de que o conceito de mulher, em vez de ser esteticamente neutro e ser aplicável a todas



as mulheres, tenha que abarcar, dentro de certos critérios, somente as mulheres bonitas; sendo que somente elas, assim definidas, seriam mulheres propriamente ditas!<sup>1</sup>

Para os positivistas a adoção de uma exigência conceitual como essa, que só reconhece como Direito aquilo que é moralmente aceitável, é tão (ou nada) funcional quanto não utilizar o conceito “tempo” de uma maneira valorativamente neutra, mas sim no sentido de “bom tempo”, com a introdução, assim, de um novo conceito, no caso do exemplo o conceito de “tempo real”, em cuja hipótese o tempo real somente em algumas situações (v.g. quando brilhasse o sol) seria reconhecido como o tempo propriamente dito. Para os positivistas, com o conceito “Direito positivo” não se ganha nada, haja vista que, sob esse ponto de vista, dito conceito é puro pleonasma, pois não há outro Direito senão o Direito positivo.

O positivismo jurídico apresenta, ainda, outro argumento em favor da tese da neutralidade: o da sua utilidade, posto que as pessoas, tanto cidadãos leigos quanto juristas, não estão interessadas, ou melhor, não estão primordialmente interessadas em uma valoração moral das normas vigentes em determinado Estado, pois simplesmente querem saber se uma determinada norma em uma determinada sociedade, em sentido valorativamente neutro, é ou não Direito vigente. Um par de homossexuais que projeta uma viagem ao Oriente Médio procurará saber, antes de iniciada a escolha de seus destinos, em quais países árabes o Direito vigente castiga o comportamento homossexual. Os ensinamentos dos moralistas liberais no sentido de que os castigos estatais contra a homossexualidade não são moralmente aceitáveis e, portanto, não são Direito, não servem de nada para esse casal e nem para algum jurista que porventura tenha sido contratado para emitir um parecer recomendando ou não a viagem.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Argumento semelhante aparece no intenso debate havido recentemente entre Eugenio Bulygin e Robert Alexy, ver BULYGIN, Eugenio. **Alexy und das richtigkeitsargument**. In AARNIO, Aulis et. al. (Orgs.), *Rechtsnorm und Rechtswirklichkeit: Festschrift für Werner Krawietz zum 60 Geburtstag*, Duncker & Humboldt, Berlin: 1993, p. 19-24; BULYGIN, Eugenio. **Alexy's thesis of the necessary connection between law and morality**. *Ratio Juris*, vol. 13, n. 2, 2000, p. 133-137; ALEXY, Robert, **Bulygins kritik des richtigkeitsarguments**. In: VALDÉS, Ernesto Garzón et.al. (Orgs.), *Normative Systems in Legal and Moral Theory: Festschrift für Carlos Alchourrón und Eugenio Bulygin*, Duncker & Humboldt, Berlin: 1997, p. 235-250; ALEXY, Robert. **On necessary relations between law and morality**. *Ratio Juris*, vol. 2, n. 2, 1989, p. 167-183; ALEXY, Robert. **On the thesis of a necessary connection between law and morality: bulygin's critique**. *Ratio Juris*, vol. 13, n. 2, 2000, p. 138-147. Sobre um tratamento lógico que pode ser dado ao tema em debate, ver ROVER, Aires José, SERBENA, Cesar Antonio, CELLA, José Renato. **The connections between morality and law from a logical point of view**. In: 23rd World IVR Congress of Philosophy of Law and Social Philosophy, 2007, Krakow. *Law and Legal Cultures in the 21st Century: Diversity and Unity - Working Groups Abstracts*. Krakow: Jagiellonian University Press, 2007. p. 86-87.

<sup>2</sup> Observe-se, ademais, que afirmar que o Direito vigente de um determinado país pune a homossexualidade não implica comprometimento nenhum com essa prática, que pode até mesmo ser reprovada pelo jurista que reconhece a existência de dita norma, porém a sua função, segundo o

A segunda tese adotada pelo positivismo jurídico e igualmente muito criticada pelas teorias que lhe são rivais é a do subjetivismo, em que se afirma que os critérios do Direito justo não são de natureza objetiva e, portanto, dado que puramente subjetivos, ditos critérios são irracionais.

As teorias rivais, ao contrário, propõem critérios ou pautas, que para elas seriam objetivamente válidos, ou seja, perceptíveis pela razão, acerca de quais devem ser os conteúdos do Direito. Poder-se-ia, por exemplo, reconhecer que a discriminação racial imposta pelo Estado da África do Sul não é juridicamente aceitável, com base nesse ou naquele critério de justiça, e, portanto, as normas que disciplinaram o *apartheid* não são Direito. Porém aqui se adentra novamente ao problema do Direito vigente que, embora não reconhecido como Direito por algumas teorias, foi efetivamente aplicado num dado local e num dado tempo.

Seja como for, o estágio em que se encontra o debate filosófico-jurídico da atualidade não se desvinculou dessa polêmica, em que o positivismo jurídico realça o papel descritivo da atividade do jurista, que ao encarar o Direito como sistema deve tratar de reconhecer o Direito validamente contido no interior de dito sistema e enfrentar seus problemas de redundância, de lacunas, de contradições, de vagueza, de ambigüidade de suas normas e assim por diante; ao passo que teorias interpretativas, por exemplo, destacam o caráter argumentativo do Direito e esperam fornecer critérios para a otimização na tomada de decisões jurídicas, critérios esses que podem conter inclusive valorações morais.

Pois bem, a tese aqui proposta não tomará partido em favor de uma ou outra posição nessa polêmica, e não o fará posto que a adoção de quaisquer desses pontos de vista é desnecessária para aquilo que se vai propor, que é a aplicação da lógica ao Direito, haja vista que, conforme se pretende demonstrar, a lógica é de tal modo abstrata que pode estar a serviço de qualquer uma delas e de ambas concomitantemente, como ferramenta de auxílio para o tratamento racional dos problemas que surgirem no interior dessas teorias.

A preocupação desta tese está centrada, portanto, em um aspecto singular da atividade jurídica, que é a utilização da técnica do precedente como regra de razão que exclui ou, ao menos, ajuda a atenuar a discricionariedade na interpretação e aplicação do Direito, técnica essa que pode ser aperfeiçoada com a aplicação de

sistemas especialistas legais a partir da proposta e criação de modelos informáticos baseados em lógicas paraconsistentes, independentemente da teoria do Direito que se adote.

De todo modo, as principais características dessas correntes rivais serão descritas dada a sua importância e sofisticação, e ainda porque é a partir dos problemas delas derivados que será demonstrada a possibilidade de lhes dar um tratamento lógico, bem como a necessidade de que assim se proceda.

A presente tese vai subdividida em quatro capítulos.

O primeiro deles adotou como ponto de partida a crise por que passa a razão desde o início do século XX e as conseqüências dessa crise sobre a filosofia da ciência, em que se viu que o denominado niilismo ocidental, em muitos aspectos, foi bastante frutífero para a teoria do conhecimento, sendo que é desse contexto que foi extraído o marco metodológico contido na construção desta tese, em especial quanto a adoção da idéia de verdade pragmática e o acolhimento do método axiomático para lidar com os problemas jurídicos.

Assim, com base no marco assumido no primeiro capítulo em relação ao conhecimento científico e ao método axiomático que visa à sua construção, encontra-se, no segundo capítulo, o caminho percorrido pela história do Direito tendo-se como baliza as relações entre Direito e moral, numa palavra, o problema da justiça.

Nesse capítulo se descreve como se operou a formação do positivismo jurídico e como a Modernidade e seu laicismo que separa moral (religião) e política acolhe a idéia, ante a grande polêmica que está longe de se dissipar, conforme visto acima, da separação entre Direito e moral.

O terceiro capítulo é iniciado com a descrição da série de correntes dentro do pensamento jurídico e que, diante da relação Direito e moral, apresentaram diversas propostas, desde a forma assumida pelo positivismo jurídico contemporâneo, que admite a discricionariedade; passando pelos formuladores de teorias da argumentação que pretendem fornecer critérios objetivos de verificabilidade de correção de decisões; e chegando mesmo à proposta de que sempre deverá ser possível, em todos os casos, a tomada de uma decisão justa.

A partir daí se apresenta a idéia de universalização das decisões como um bom critério formal e objetivo de justiça; e dentro dele se lança a idéia de auto-precedente, isto é, a doutrina ou os critérios adotados pelo próprio juiz ou tribunal para a resolução de casos anteriores, em que o respeito ao precedente supõe, nessa

concepção, uma exigência de autocongruência, procedimento esse que, em princípio, dirige-se ao passado como fidelidade a casos anteriores, mas que se remete também — e principalmente — ao futuro, neste caso como consciência de que um bom critério de resolução será o que deverá ser aplicado também para resolver casos posteriores, ou seja, o critério que se possa pretender que se transforme em precedente.

Para a realização da tarefa acima mencionada, propõe-se a utilização da lógica formal como ferramenta, proposta essa que vai aparecer no quarto capítulo. Nele se tratará inicialmente de aspectos históricos da disciplina da lógica, em especial a criação das lógicas paraconsistentes por Newton da Costa; após o que se tratará da possibilidade de aplicação da lógica formal ao Direito; e, por fim, será indicada a aplicação de cálculos lógicos paraconsistentes na construção de sistemas especialistas legais que sirvam como instrumento de controle de racionalidade de auxílio ao intérprete na tomada de suas decisões jurídicas.

Vale dizer que os cálculos contidos nesse capítulo partem da lógica clássica, de maneira que, para aquele leitor que não está familiarizado com seus postulados, foram incluídos ao final, na forma de apêndice, aspectos relevantes do cálculo proposicional clássico (Apêndice I) e do cálculo quantificacional clássico (Apêndice II).

As citações contidas no texto vão todas em português e a tradução dos textos estrangeiros foi livremente vertida pelo autor, sendo que em notas de pé de página, que têm suas numerações reiniciadas a cada capítulo, aparecem algumas citações em outras línguas.

Procurou-se fazer o mínimo possível de destaques no texto, com a grafia de palavras em formato itálico somente nos casos de utilização de palavras estrangeiras – estas somente utilizadas nos casos em que seu uso já está consagrado pelo discurso jurídico – e em outras poucas situações que o autor julgou conveniente. Quanto aos grifos porventura existentes nas transcrições de palavras de outros autores, todos eles constam dos textos originais.

## **CAPÍTULO 1**

### **CONHECIMENTO CIENTÍFICO, VERDADE E MÉTODO**

#### **1. Considerações Iniciais**

Pretende-se expor aqui as noções de conhecimento científico e de verdade que serão adotados na construção desta tese, bem como o método que será utilizado para que se atinjam os resultados pretendidos: o método axiomático.

O pesquisador deve estar comprometido, antes de tudo, com a construção do conhecimento, tarefa que demanda rigor científico, somente alcançado por meio de métodos adequados que exigem a eleição de uma lógica subjacente que permita formalizar os resultados da pesquisa.

O rigor científico entra em choque com o obscurantismo, a confusão mental e as atitudes anticientíficas que caracterizam uma parte da *intelligentsia* a que se atribui a denominação de pós-moderna.

Pretende-se fazer algumas considerações acerca da idéia de conhecimento científico adotada nesta tese.

#### **2. Ceticismo e Crise da Razão no Século XX**

##### **2.1. Perspectiva Histórica**

A razão pode levar ao conhecimento da verdade? A resposta cética, que nega uma tal possibilidade à razão, embora esteja presente desde a Antigüidade clássica, acentua-se sobremaneira a partir do século XX, em que se descortina uma crise sem precedentes em relação às promessas da racionalidade, crise essa que, ao perturbar os alicerces do grande edifício do pensamento ocidental que teve origem com o surgimento da filosofia na Grécia, tem posto em cheque as possibilidades de defesa de um agir racional nas amplas áreas do conhecimento, inclusive no âmbito jurídico no pertinente à sua incessante busca pela justiça.

Para a análise aqui proposta, o tema será tratado sob uma perspectiva histórica, em que serão vistas algumas das conseqüências do denominado nihilismo ocidental. Em termos metodológicos, acredita-se que é possível reconstruir de maneira razoavelmente objetiva uma corrente filosófica, ainda que muitos pontos possam permanecer indeterminados e sujeitos à controvérsia. Diferentemente da filosofia jurídica, a história do Direito é uma ciência empírica. Enquanto a filosofia

discute sobre seu objeto, a história do Direito tem um objeto bem definido: aquilo que foi pensado e escrito por filósofos do passado.

Os problemas mesmos que o filósofo e o historiador do Direito tentam resolver são bastante diferentes. Para o historiador do direito, o problema a ser interpretado tem mais ou menos a seguinte forma: como o conceito *X* se articula no interior do pensamento de *Y*? Por exemplo, qual a concepção de substância na filosofia de Aristóteles? No entanto, o filósofo buscará responder a uma pergunta diferente: o que é *X*? Ou seja, no exemplo, o que é uma substância? Assim, os meios pelos quais se tenta responder a cada uma dessas questões serão diferentes.

Tudo isso não significa que o trabalho do historiador não seja relevante para o filósofo e vice-versa. Parece bastante óbvio que sim, não somente porque sem o filósofo do Direito e sem os juristas não haveria uma história da filosofia jurídica e uma história do Direito a serem estudadas, mas também porque não haveria filosofia do Direito sem uma profunda reflexão sobre o legado do passado filosófico.

Contudo, a mútua relevância não deve obscurecer as evidentes diferenças entre a tarefa do historiador e as tarefas do jurista e do filósofo do Direito. Propõe-se, nesta seção, somente a tarefa do historiador, que, embora menos pretensiosa que a do filósofo, nem por isso, conforme visto, deixa de ser fundamental.

## 2.2. Crise da Razão no Século XX

Quando se fala em crise da razão logo vem à tona, ao menos em meios acadêmicos, a idéia de um fenômeno que teve lugar no século XX<sup>1</sup>, crise essa que tem sido associada como uma característica típica — senão a mais importante — da *pós-modernidade*, ainda que até hoje não haja um acordo acerca do vem a ser essa pós-modernidade e se os tempos modernos efetivamente chegaram ao fim, ou ainda, como no caso do Brasil, chegaram a se iniciar de fato.

Sem entrar nessa polêmica, a questão que ora se introduz é a de saber o motivo pelo qual se tem dado tanta importância aos ataques que a razão sofreu no século que acaba de terminar e que parece que continuará sofrendo inclusive neste novo século, uma vez que desde os primórdios do pensar filosófico a razão convive com o incômodo da dúvida cética, dúvida essa que em determinado momento (com o

---

<sup>1</sup> “A situação filosófica contemporânea (...) tem sido marcada, desde os finais do século XIX, pelo estigma da crise e, muito particularmente, da crise do sujeito e da razão” (CARRILHO, M.M. **Jogos de racionalidade**, p. 9).

racionalismo inaugurado por Descartes) — paradoxalmente — tornou-se o ponto de partida do pensamento filosófico.

Por que então somente agora, após mais de dois milênios de ataques constantes, a razão entra em crise?

A tentativa de uma resposta a essa questão pode ser feita a partir de uma análise do próprio surgimento da filosofia, da sua meta e de que forma essas metas foram (se é que foram) alcançadas ao longo da história do pensamento.

Não se pretende aqui fazer uma análise rigorosa e exaustiva do contexto de surgimento e desenvolvimento da filosofia, mas sim partir de algumas impressões que podem levar a uma compreensão da crise sofrida pela razão no século XX.

Segundo Aristóteles, a filosofia nasce do espanto causado em face dos acontecimentos do mundo<sup>2</sup>, daquilo que é imprevisível, do devir. Em um primeiro momento o homem cria o mito para que este dê conta do caos existente, buscando um sentido de ordem. Porém, os mitos sobrevivem de crenças que facilmente podem ser destruídas e não possuem a radicalidade que a filosofia, desde o início, propôs-se a buscar, ou seja, “a idéia de um *saber que seja irrefutável*; e que seja irrefutável não porque a sociedade e os indivíduos nele tenham fé ou vivam sem dele duvidar, mas porque *ele próprio é capaz de rebater todos os seus adversários*. A idéia de um saber que não pode ser negado nem por homens nem por deuses, nem por mudança dos tempos ou dos costumes. Um saber absoluto, definitivo, incontrovertido, necessário, indubitável.”<sup>3</sup>

Através da *episteme*, prevendo e antecipando o devir da vida, o homem liberta-se do terror, tornando previsível o que antes era imprevisível. A *episteme* surge como o grande remédio contra o terror da vida.

Essa tentativa de tornar previsível o imprevisível vai culminar na ciência moderna e na organização contemporânea científico-tecnológica da experiência, que tornou-se um outro grande remédio contra o terror da vida, mesmo não tendo a mesma pretensão da *episteme*, ou seja, um conhecimento que dê conta da totalidade, que possua a pretensão de verdade incontrovertida.

---

<sup>2</sup> ARISTÓTELES. *Metafísica*, A 2, 982 a 29 - b 22, p. 11.

<sup>3</sup> SEVERINO, E. *A filosofia antiga*, p. 19.

Também o cristianismo se apresentou como um remédio contra a infelicidade e a dor, mas um remédio ultramundano e transcendente. Daí a capacidade que o cristianismo teve de se comunicar com as massas que a filosofia não possui.

Porém, tanto o cristianismo quanto a tecno-ciência, ou ainda, toda a civilização ocidental, cresce no seio da dimensão aberta, de uma vez por todas, pela filosofia grega: a busca de um saber irrefutável que torne previsível o devir da vida, a *episteme*.

É justamente contra a idéia da filosofia como *episteme* que, desde a antigüidade, passando pela Idade Média e pela modernidade, que vão se insurgir os pensadores contemporâneos, dentre os quais Friedrich Wilhelm Nietzsche parece ser o mais radical.

Para Nietzsche, o gigantesco edifício construído pela cultura e pela civilização ocidentais para proteger o homem do caos e da irracionalidade do devir (edifício que culminaria e se resumiria no conceito de Deus) acabou por sobrecarregar a existência do homem, dotando-a de um peso ainda mais insuportável do que aquele que é constituído pela própria ameaça do devir.

A origem, o sentido, a causa, o fundamento, a lei, a realidade imutável e divina evocados pela *episteme* formam o remédio contra o terror provocado pela imprevisibilidade do devir, mas por vezes possuem uma aparência terrível, pois ao prever e antecipar o devir, acabam por o anular e por destruir juntamente com ele a própria vida do homem.

O homem surge assim perante si próprio como a mais inquietante e imprevisível das coisas, mas o remédio que ele encontra acaba por lhe surgir como um suicídio. O remédio destrói a vida, pois sendo o homem imprevisibilidade, ao querer se tornar previsível, acaba por libertar-se de si próprio mediante a destruição de si mesmo.

Daí a afirmação de Nietzsche de que o remédio foi pior do que o mal, de onde Jean-Paul Sartre pôde dizer que se Deus existe, o homem não pode viver.<sup>4</sup> Esse é o pensamento que pode ilustrar o aspecto mais característico do niilismo contemporâneo.

---

<sup>4</sup> Cf. SARTRE, J-P. **O existencialismo é um humanismo**, p. 22 e ss.



O niilismo mostra que a humanidade está aqui, no mundo, literalmente abandonada, porém, este niilismo está voltado para a realização do homem, para libertá-lo das correntes que o impediam de viver, para libertá-lo de Deus.

O niilismo é justamente a recusa de resposta aos por quês metafísicos, pois percebe que não há um fim a ser atingido.

Segundo Nietzsche, todas as grandes construções do saber tradicional acerca dos princípios, da metafísica, da arte, da moral, dos valores da sociedade, das normas de conduta dos indivíduos, permitem tornar suportável a vida. São os instrumentos fundamentais com os quais o homem tentou atingir o prazer, fugindo à dor, instrumentos esses que permitiram também ao homem sobreviver. Mas são uma grande simulação, pretendem se passar por verdade, porém nada mais são que mentiras e ilusões úteis à sobrevivência, erros vitais disfarçados de verdade.

A busca de um fim, uma verdade que dá sentido à existência, já é o próprio niilismo, por ser esta tarefa impossível de ser atingida. Por isso Deus, como criador de um sentido, também é desmascarado. Desse modo, o erro vital, o nada que move a cultura ocidental, é o próprio Deus.

O único mundo é esse que se apresenta ameaçador e aterrorizante, em que a certeza do homem tem como conteúdo a ameaça e a imprevisibilidade caótica e irracional das coisas.

Para Nietzsche, a história do Ocidente é a história de um grande erro, em que a grande mentira culminou em Deus, à medida que houve a pretensão de afirmá-lo como causa e finalidade do mundo. Na origem já se encontra o fim, mas o mundo, tal qual é, não tem sentido e nem um fim a ser alcançado:

“O mundo subsiste; não é nada que venha ser, nada que perece. Ou antes: vem a ser, perece, mas nunca começou a vir a ser e nunca cessou de perecer, — *conserva-se* em ambos... *Vive* de si próprio: seus excrementos são seu alimento.”<sup>5</sup>

Vale dizer que não só o pensamento filosófico abalou a auto-estima do homem e a sua razão, mas também a própria ciência moderna. Com efeito desde Galileu, quando se revelou que não estávamos no centro do universo como imaginávamos, nossa *vaidade* já ficara abalada. Mas isso foi pouco se comparado às

---

<sup>5</sup> NIETZSCHE, F. **O eterno retorno**, § 1066, p. 176.

teorias de Sigmund Freud e Charles Darwin que, respectivamente, expulsaram-nos do centro da *criação* e do controle de nossas faculdades mentais. As filosofias da linguagem igualmente abalaram o edifício das crenças do homem moderno ao demonstrarem a arbitrariedade dessas crenças a partir de análises lingüísticas.

No entanto não se quer afirmar que foram as reflexões filosóficas e as descobertas científicas que geraram a crise da razão no século XX. Ao contrário do que se possa imaginar, as teorias não surgem do acaso, mas em função de circunstâncias historicamente situadas numa área geográfica: o Ocidente.

O início do século XX foi também o início de uma crise entre as potências neocolonialistas, cujas conseqüências fizeram daquele século, segundo Eric Hobsbawm, o “...mais assassino de que temos registro, tanto na escala, freqüência e extensão da guerra que o preencheu, mal cessando por um momento na década de 1920, como também pelo volume único de catástrofes humanas que produziu, desde as maiores fomes da história até o genocídio sistemático”.<sup>6</sup>

Certamente o pensamento contemporâneo, que afirma o colapso da razão — ao menos da razão como *episteme*<sup>7</sup> — foi condicionado pelo já nascente colapso dos sistemas políticos vigentes e conseqüentes crises internacionais. O fato é que, ainda segundo Hobsbawm, material e moralmente os grandes impérios europeus chegaram ao século XX em declínio:

“... Ao contrário do ‘longo século XIX’, que pareceu, e na verdade foi, um período de progresso material, intelectual e *moral* quase ininterrupto, quer dizer, de melhoria nas condições de vida civilizada, houve, a partir de 1914, uma acentuada regressão dos padrões então tidos como normais nos países desenvolvidos e nos ambientes da classe média e que todos acreditavam piamente estivessem se espalhando para as regiões mais atrasadas e para as camadas menos esclarecidas da população.”<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> HOBBSAWM, E. **Era dos extremos: o breve século xx: 1914-1991**, p. 22.

<sup>7</sup> “Voltemos, então, à ‘crise da razão’. Se confinada ao domínio da filosofia, ‘crise da razão’ é uma expressão que só é pertinente à razão clássica, isto é, àquela que, dizendo que este mundo da nossa vida comum é mero aparecer, pretendeu transcendê-lo e descobrir o mundo do ser. O diagnóstico de que há uma tal crise reflete a tomada de consciência de que a tentativa de transcender o terreno metafisicamente neutro não logrou os resultados desejados de conhecer a ‘estrutura do mundo’ ou de estabelecer teses incontestes sobre a ‘natureza das coisas’. Essa tomada de consciência, contudo, só tem o sabor de uma crise quando ainda se deseja uma outra racionalidade que estabeleça, de alguma maneira, uma tese metafísica. A possibilidade de se falar em uma ‘crise da razão’ mostra que a filosofia atual, em que pese sua ‘virada lingüística’, ainda não se acha completamente livre de alguma forma de dogmatismo, o que talvez possa explicar boa parte das discussões e da ambigüidade de alguns pensamentos. Para o cético, essa situação antes expressa a própria condição da filosofia dogmática e a necessidade de sua vigilância constante: uma vez que se perdem os parâmetros da nossa racionalidade e se penetra nas trevas da imaginação delirante, nada mais natural do que a proliferação insensata de opiniões” (SMITH, P.J. **Ceticismo filosófico**, p. 254).

<sup>8</sup> HOBBSAWM, E. **Era dos extremos: o breve século xx: 1914-1991**, p. 22.

Hobsbawn prossegue:

“Ainda mais óbvia que as incertezas da economia e da política mundiais era a crise social e moral, refletindo as transformações pós-década de 1950 na vida humana, que também encontraram expressão generalizada, embora confusa, nessas Décadas de Crise. Foi uma crise das crenças e supostos sobre os quais se apoiava a sociedade moderna desde que os Modernos ganharam sua famosa batalha contra os Antigos, no início do século XVIII: uma crise das teorias racionalistas e humanistas abraçadas tanto pelo capitalismo liberal como pelo comunismo e que tornaram possível a breve mas decisiva aliança dos dois contra o fascismo, que as rejeitava.(...)”

Contudo, a crise moral não dizia respeito apenas aos supostos da civilização moderna, mas também às estruturas históricas das relações humanas que a sociedade moderna herdara de um passado pré-industrial e pré-capitalista e que, agora vemos, haviam possibilitado seu funcionamento. Não era a crise de uma forma de organizar sociedades, mas de todas as formas. Os estranhos apelos em favor de uma ‘sociedade civil’ não especificada, de uma ‘comunidade’, eram as vozes de gerações perdidas e à deriva. Elas se faziam ouvir numa era em que tais palavras, tendo perdido seus sentidos tradicionais, se haviam tornado frases insípidas. Não restava outra maneira de definir identidade de grupo senão definir os que nele não estavam.

Para o poeta T. S. Eliot, ‘é assim que o mundo acaba — não com uma explosão, mas com uma lamúria’. O Breve Século XX se acabou com os dois.”<sup>9</sup>

### 2.3 Ceticismo e Tolerância

Segundo Eduardo A. Zannoni, a crise que se abateu sobre a razão, por outro lado, também teve bons frutos:

“Neste estado de coisas sobrevém (...) a angústia que vive o primeiro quarto do século XX com a primeira guerra mundial que, na ordem jurídica e filosófica, implicou uma revisão profunda das verdades que a razão havia pretendido extrair de seu próprio afã dedutivo. Contudo, esta mesma razão era impotente para conduzir a realidade, a história, a humanidade, pelos caminhos da paz, da solidariedade, da justiça. Essa angústia será frutífera para o pensamento.”<sup>10</sup>

Um dos frutos decorrentes da crise sofrida pela razão — sobretudo em face dos acontecimentos históricos acima narrados — foi justamente o

---

<sup>9</sup> HOBBSAWM, E. **Era dos extremos: o breve século xx: 1914-1991**, p. 20-21.

<sup>10</sup> ZANNONI, E.A. **Crisis de la razón jurídica**, p. 76.

abandono da defesa da possibilidade de uma ciência dogmática encastelada em princípios normativos rígidos e inflexíveis, que deveria se impor como verdade monolítica.<sup>11</sup>

Com efeito, as tentativas dogmáticas de se fundar conhecimentos ficaram abaladas. Os dogmáticos passaram a ser acusados de absolutistas, fundamentacionistas, objetivistas. Em contrapartida os céticos e seu relativismo ganham um novo fôlego e passam a resgatar toda a sua tradição milenar.<sup>12</sup>

Segundo Oswaldo Porchat Pereira, todas as tentativas até hoje de se fundar um saber racional em busca da verdade nada mais foram que esforços de combate contra o ceticismo. Para tanto:

“...a filosofia dogmática inventou a teoria do conhecimento: elaborou a temática da verdade, distinguiu entre o evidente e o não-evidente e formulou uma noção de evidência, introduziu a noção de critério da realidade e verdade e distinguiu espécies de critérios, construiu uma concepção do ser humano enquanto sujeito do conhecimento e procedeu ao estudo de suas faculdades, demorou-se na análise da sensibilidade e entendimento enquanto fontes privilegiadas do nosso alegado conhecimento e apreensão do real, desenvolveu uma doutrina da representação e, particularmente, da

---

<sup>11</sup> Bento Prado Jr. menciona a crise por que passaram as ciências dogmáticas ao falar do neopositivismo: “Mas, nos Estados Unidos, pelo menos, que acolheu no fim da década de 30 muitos filósofos de língua alemã inspirados pelo Círculo de Viena, que fugiam do nazismo, instalou-se uma inegável hegemonia do neopositivismo na epistemologia em geral, da física às ciências sociais. Mais do que isso, a filosofia importada parecia encontrar terreno propício, como se houvesse uma harmonia preestabelecida entre o empirismo lógico, de um lado, e, de outro, o behaviorismo de origem norte-americana ou a prática de uma economia positiva limitada e quantificável. Fora dos modelos matemáticos e das evidências empíricas não haveria salvação.

Logo, todavia, o programa neopositivista começou a fazer água por todos os cantos, e a exibir suas limitações com a crise dos dogmas da imaculada concepção e da imaculada observação. Quine, por exemplo, acerta seu tiro no coração, mostrando a impossibilidade de traçar uma linha nítida entre proposições analíticas e proposições sintéticas, entre o que é puramente lógico e o que é puramente empírico. Por outro lado, os filósofos como N. R. Hanson, uma nova filosofia da ciência caminha na mesma direção, insistindo na ‘impregnação teórica’ dos dados observacionais. Na Alemanha a querela do positivismo opunha dialética e hermenêutica ao ‘pós-positivismo’ de Popper (já que sacrificara o famoso princípio da verificação), substituindo-o pelo oblíquo critério da falsificabilidade, que fornece uma idéia mais dúctil de demarcação. Nos países de língua inglesa, os filósofos da física — recuperando a epistemologia comparada de Duhem e de Alexandre Koyré — reintroduzem a história da ciência no coração da epistemologia e, com ela, a idéia da multiplicidade dos paradigmas. Em todos os casos, é o ideal da *unicified science* que entra em crise.

É para uma concepção mais larga da Razão e da Ciência que se voltam então os espíritos. Ou, pelo menos, para o reconhecimento do fato incontornável de um mínimo de pluralismo ou de perspectivismo metodológico, que compromete a hegemonia do ideal de toda a ciência unificada no estilo da *hard science*” (PRADO JR., B. **Retórica na economia**, p. 7-8). Sobre o tema, ver ainda CARRILHO, M.M. **Jogos de Racionalidade**, p. 23 e ss.

<sup>12</sup> “O ceticismo como concepção filosófica e não como uma série de dúvidas relativas a crenças religiosas tradicionais, teve sua origem no pensamento grego antigo. No período do helenismo as várias observações e atitudes de filósofos gregos de períodos anteriores foram desenvolvidas, formando um conjunto de argumentos, estabelecendo que (1) nenhuma forma de conhecimento é possível; ou que (2) não há evidência adequada ou suficiente para determinar se alguma forma de conhecimento é ou não possível e que, portanto, devemos suspender o juízo acerca de todas as questões relativas ao conhecimento” (POPKIN, R. **História do ceticismo de erasmo a spinoza**, p. 13).

representação ‘apreensiva’, analisou cuidadosamente os procedimentos inferenciais que alegadamente nos conduzem da esfera da evidência comum ao domínio das realidades não-evidentes, por meio de signos ou de demonstrações. E construiu toda uma teoria dos signos e toda uma lógica da demonstração.”<sup>13</sup>

Diante das novas circunstâncias históricas que caracterizaram o século XX, as filosofias dogmáticas, antes prestigiadas, passaram a ser vistas com desconfiança, ocorrendo o inverso com o ceticismo.

Com efeito, a partir da crise de auto-estima que afligiu a humanidade em face do impacto causado por obras como as de Darwin, Freud, Nietzsche, bem como pelas filosofias da linguagem, crise que se agravou a partir das explosões de duas bombas atômicas no Japão em 1945, a partir do que a própria tecnologia perdeu a credibilidade de que dispunha, foi o fundamentacionismo que passou a ser visto como uma postura insana (predicado este que tradicionalmente era atribuído ao ceticismo), sendo que as pretensões de “...querer tudo justificar, tornar-se-ia um empreendimento insensato, porque completamente irrealizável, não podendo senão levar a uma regressão ao infinito. O exercício hiperbólico da crítica é insensato porque, na sua ânsia de absoluto, dissocia pensamento e contexto, negligencia as exigências da ação no pensamento, as suas interações constantes e deixa, afinal, escapar a exigência de continuidade sem a qual o exercício da razão se tornaria incompreensível.”<sup>14</sup>

Conforme mencionado acima, a própria tecno-ciência, antes vista como um campo dotado de uma saber inabalável<sup>15</sup>, sofreu a interferência desse “...novo terreno aberto pela crise do ideal da *unified science* ou do ‘modernismo’ (...).

---

<sup>13</sup> PORCHAT, O. **Ceticismo e argumentação**. In: Vida Comum e Ceticismo, p. 224. O mesmo artigo também consta em CARRILHO, M.M. (Org.). **Retórica e comunicação**, p. 123-164.

<sup>14</sup> GRÁCIO, R.A. **Racionalidade argumentativa**, p. 44.

<sup>15</sup> Sobretudo com o advento do positivismo filosófico, que se originou no século XIX com a obra de Augusto Comte, a partir do que surgiram posteriormente outras vertentes, como por exemplo as de John Stuart Mill e Herbert Spencer. Aqui se torna necessário fazer uma advertência: não se pode fazer qualquer analogia entre o chamado positivismo jurídico e o positivismo filosófico, sob pena de se cair em erros grosseiros. Com efeito, segundo os ensinamentos de Norberto Bobbio, a “expressão ‘positivismo jurídico’ não deriva daquela de ‘positivismo’ em sentido filosófico, embora no século passado [século XX] tenha havido uma certa ligação entre os dois termos, posto que alguns positivistas jurídicos eram também positivistas em sentido filosófico: mas em suas origens (que se encontram no início do século XIX) nada tem a ver com o positivismo filosófico — tanto é verdade que, enquanto o primeiro surge na Alemanha, o segundo surge na França. A expressão ‘positivismo jurídico’ deriva da locução *direito positivo* contraposta àquela de *direito natural*. Para compreender o significado do positivismo jurídico, portanto, é necessário esclarecer o sentido da expressão *direito positivo*” (BOBBIO, N. **O positivismo jurídico: lições de filosofia do direito**, p. 15). Para Miguel Reale, “diz-se Direito Positivo aquele que tem, já teve, ou está em vias de ter vigência e eficácia” (REALE, M. **Filosofia do direito**, p. 601), o que é confirmado por Tércio Sampaio Ferraz Jr., para quem “Direito positivo (...) é aquele que vale em virtude de uma

Os limites desse novo terreno são bem definidos: crítica do positivismo, mas a partir de pontos de vista diferentes. Tais pontos são o neopragmatismo de Rorty, a teoria crítica na sua versão habermasiana, a integração ricoeuriana dos instrumentos da filosofia analítica, da fenomenologia e da hermenêutica, a epistemologia kuhniana, com suas idéias de revolução científica e de mudança de paradigma.”<sup>16</sup>

Uma vez conhecida a extensão e a força do golpe sofrido pela razão, não é difícil concluir que não só a tecno-ciência foi abalada, mas também outros ramos da cultura humana não ficaram incólumes, tais como a religião, a política, a moral e o Direito.

Vale dizer que a relevância do problema do relativismo decorrente da postura cética não se restringe aos *campi* universitários. Com efeito, enquanto já na década de 1920 Ortega y Gasset costumava dizer que esse é o problema de nosso tempo, nos dias correntes, em que os avanços nos transportes e nas comunicações nos fazem interagir cada vez mais com pessoas de todo o globo, não se pode ignorar que não há consenso no mundo senão talvez, paradoxalmente, quanto ao fato de que não há consenso. Para um, a verdade absoluta é uma; para outro, outra; e para terceiros, cada vez mais numerosos, essa mesma divergência indica de forma singela que não há verdade absoluta.

Assim, a afirmação de que toda a verdade é relativa, mesmo não sendo nem de longe consensual, é proclamada hoje por qualquer estudante de ensino médio, com ares de quem diz uma verdade absoluta.

Ora, se tudo é relativo, não há certo ou errado absoluto; se tudo é relativo, não há verdade absoluta. O “...dogmatismo não se sustenta sem argumentação conclusiva, mas o ceticismo mostrou que nenhuma argumentação é conclusivamente verdadeira”.<sup>17</sup> As conseqüências do relativismo são, do ponto de vista ético, o cinismo e, do ponto de vista gnoseológico, o ceticismo.

Ainda segundo Porchat, o dogmático, cuja argumentação se atribui uma força de persuasão absoluta, “...deveria reconhecer o caráter eminentemente relativo de seus argumentos, que persuadem tão-somente alguns poucos auditórios

---

decisão e que só por força de uma nova decisão pode ser revogado” (FERRAZ JR., T.S. **Direito, retórica e comunicação**, p. 157).

<sup>16</sup> PRADO JR., B. **Retórica na economia**, p. 8-9.

<sup>17</sup> PORCHAT, O. **Ceticismo e argumentação**. In: *Vida Comum e Ceticismo*, p 226.

particulares. O ideal do consenso universal dos homens de razão, obtido por via de argumentos, se revela um mito”<sup>18</sup>.

Não há possibilidade de consenso pela via da argumentação? Não há verdade? De fato, a aceitação desses pontos de vista leva à característica dominante da cultura contemporânea: o cinismo e o ceticismo.

Talvez por isso o antropólogo Ernest Gellner costumasse afirmar, parodiando Karl Marx<sup>19</sup>, que “um espectro assombra o pensamento humano: o relativismo”.<sup>20</sup>

Esse espectro é justamente a tese de que não há verdade absoluta, isto é, de que a verdade de uma proposição é relativa às circunstâncias em que esta é formulada.

Uma das expressões clássicas do relativismo talvez seja a máxima de Protágoras, para quem “o homem é a medida de todas as coisas; das coisas que são enquanto são, das coisas que não são enquanto não são”.<sup>21</sup>

Vale dizer que essa postura relativista foi sempre muito combatida na antiguidade — talvez a razão de ser da filosofia platônica, que se contrapunha aos sofistas — porém a disputa era acirrada, pois os filósofos que punham em suspenso a razão dada a impossibilidade de verdade, eram muito populares na época. Há inúmeros exemplos, além de Protágoras, de filósofos da Grécia clássica com posturas relativistas, tais como a de Xenófanes, de Colofão:

“Mas se mãos tivessem os bois, os cavalos e os leões e pudessem com as mãos desenhar e criar obras como os homens, os cavalos semelhantes aos cavalos, os bois semelhantes aos bois, desenhariam as formas dos deuses e os corpos fariam tais quais eles próprios têm.”<sup>22</sup>

<sup>18</sup> PORCHAT, O. **Ceticismo e argumentação**. In: Vida Comum e Ceticismo, p. 226.

<sup>19</sup> “Um espectro assombra a Europa: o espectro do Comunismo” (MARX, K., ENGELS, F. **O manifesto comunista**, p. 7).

Com essa frase Gellner iniciou, em 17 de maio de 1994, sua palestra intitulada “O Relativismo *versus* Verdade Única”, que teve lugar no ciclo de Palestras “O Relativismo Enquanto Visão do Mundo”, promovido pelo Banco Nacional entre 17 e 20 de maio de 1994, na cidade de São Paulo-SP.

<sup>21</sup> **Os Pré-Socráticos**, in Os Pensadores, p. 32. Segundo Alf Ross, Protágoras ensinou *skepsis* (σκεπσις: *percepção sensorial através da visão*): “*skepsis* no conhecimento e na moralidade — resumida na fórmula: ‘o ser humano é a medida de todas as coisas.’ Porém, é imperioso lembrar que o conhecimento em relação ao qual Protágoras era cético era aquele que até então fora a meta dos filósofos: a percepção absoluta do imutável; e que a moral em relação à qual era cético era a lei absoluta, a validade divina. Protágoras se deu conta da inutilidade [e fatuidade] das tentativas dos filósofos de conhecer a *essência* absoluta da existência e das coisas, e ensinou que todo conhecimento reside na percepção de nossos sentidos e é, por conseguinte, necessariamente relativo e individual. As coisas são tal como as vemos, mas os seres humanos as vêem de maneiras diferentes. Mas o homem cuja mente esteja sã as vê da mesma maneira que outros que se acham na mesma condição” (ROSS, A. **Direito e justiça**, p. 274-275).

<sup>22</sup> XENÓFANES de Colofão. Fragmento 15, **Os Pré-Socráticos**, in: Os Pensadores, p. 70-71.

Ou ainda a postura de Górgias<sup>23</sup>, que, segundo a síntese elaborada por Enrico Berti, considerava a razão incapaz de apreender a verdade:

“... 1) o ser não é; 2) ainda que fosse, não seria cognoscível; 3) ainda que fosse cognoscível, não seria comunicável. A consequência dessas três teses era que o *lógos*, ou seja, o discurso, não tem mais a função de tornar possível a comunicação, transmitindo de uma pessoa a outra o conhecimento e significando, por meio do conhecimento, a realidade. Ele, ao contrário, se substitui à realidade, a instaura, por assim dizer, ele mesmo, cria-a e, em vez de comunicar pensamentos, produz diretamente os efeitos, isto é, causa das paixões, dominando assim completamente a pessoa.”<sup>24</sup>

Mas nada se compara ao ceticismo que fora professado por Pirro<sup>25</sup>, cuja crítica é dirigida expressamente contra os que pretendem ter encontrado a verdade. São eles os filósofos a quem se convencionou denominar dogmáticos, os que pensam ter um conhecimento exato de como as coisas são por natureza. Os dogmáticos põem como realmente existentes as coisas sobre as quais discorrem; seu discurso se pretende a expressão verdadeira de uma realidade como tal conhecida. Esse discurso assume com frequência a forma de um sistema doutrinário que compõe e articula dogmas uns com os outros e com os fenômenos que se impõem a nossa aceitação comum.<sup>26</sup>

Contra essas tentativas dogmáticas é que os céticos, a partir das mesmas premissas aceitas pelos dogmáticos — no interior da lógica destes últimos, vão estabelecer uma série impressionante de argumentos contrários:

---

<sup>23</sup> Apontado por Aristóteles como o descobridor da retórica.

<sup>24</sup> BERTI, E. **As razões de aristóteles**, p. 167.

<sup>25</sup> Depois abraçado por Sextus Empiricus, cujo pensamento, denominado neo-pirronismo, ressurgiu revigorado no século XX, inclusive no âmbito jurídico. Vale dizer que, segundo Porchat, mesmo Descartes se utilizou do ceticismo pirrônico: “Inaugurando um estilo de filosofar basicamente justificacionista e fundamentacionista, que requer, como condição prévia para a constituição do saber filosófico, uma *tabula rasa* de nossas certezas comuns, em geral — e de nossas certezas sobre o mundo exterior, em particular —, o cartesianismo reservou ao ceticismo um curioso destino. Porque, ao utilizar instrumentalmente o ceticismo de que metodologicamente se alimenta, ele estranhamente o preserva, embora pretendendo superá-lo. A suspensão cética de juízo sobre o mundo exterior converteu-se em estratégia-padrão e em preliminar metodológico ao filosofar. Com isso, o cartesianismo deu um passo decisivo para a incorporação da mensagem cética ao pensamento moderno, o que nos permite mesmo falar adequadamente de um *modelo cético-cartesiano* estabelecido no início das *Meditações*” (PORCHAT, O. **Ceticismo e mundo exterior**. In: *Vida Comum e Ceticismo*, p. 124-125).

<sup>26</sup> Cf. PORCHAT, O. **Ceticismo e mundo exterior**. In: *Vida Comum e Ceticismo*, p. 213-214, em que há a sistematização do pensamento de Pirro a partir de Sextus Empiricus. Da mesma forma, cf. ADEODATO, J.M. **Pirronismo, direito e senso comum: o ceticismo construtor da tolerância**. p. 328-335.



“...que não existe a verdade, tal qual os dogmáticos a conceberam, nem há algo verdadeiro; que não há realidade evidente, que nada é evidente; que não há critério de verdade, porque nenhuma das espécies de critério propostas pelos dogmáticos nos provê de conhecimento seguro; que é inconcebível e inapreensível o sujeito humano, como o entendem os dogmáticos; que não se pode descobrir a verdade nem julgar as coisas pela sensibilidade ou pelo entendimento, ou pela operação conjunta de uma e outro, isto é, por nenhuma de nossas faculdades pretensamente cognitivas; que a representação (*phantasia*) dogmática é inconcebível, inapreensível, nem se podem julgar por ela os objetos; que o signo, tal como o dogmatismo o define, é inconcebível, irreal, não existe signo; que argumentos conclusivos são inapreensíveis, que não se podem descobrir argumentos verdadeiros, nem é possível descobrir um argumento que deduza algo *ádelon* (não-evidente) a partir de premissas evidentes, dada a relação mesma que conecta conclusão e premissas; que não há realmente demonstrações e as demonstrações são portanto irrealis, são nada; que a demonstração é, de fato, inconcebível, é algo não-evidente...”<sup>27</sup>

Portanto, os céticos questionam:

“...a aceitabilidade das premissas da argumentação proposta e das premissas dessas premissas, renovadamente exigindo justificação e fundamento, acenando portanto com uma regressão ao infinito. Cuidará também de prevenir qualquer circularidade dissimulada na argumentação adversária, que eventualmente introduza nas premissas matéria decorrente da tese a ser provada. E, sobretudo, não permitirá que os oponentes se proponham a deter o processo de fundamentação, assumido algo *ex hypothéseos*, isto é, à maneira de um ‘princípio’ ou axioma, pretextando tratar-se de um enunciado indemonstrável e que de si mesmo se impõe à nossa apreensão, de uma verdade que por si mesma se faz aceitar pela razão e que prescinde de fundamento outro. Os dogmáticos, com efeito, pretendem que não somente a demonstração, mas toda a filosofia, procede *ex hypothéseos*.”<sup>28</sup>

Essa relatividade manifesta de todas as coisas sempre foi reconhecida pelos céticos como uma das razões determinantes que os induzem a suspender o juízo (a *epokhé*) sobre a verdade e a realidade absoluta delas. A *epokhé* é, portanto, esse “...estado de repouso do entendimento devido ao qual nada negamos nem assertamos, impossibilitados de escolher algo como verdadeiro ou falso, o equilíbrio das razões contrárias incapacitando-nos para dogmatizar”.<sup>29</sup>

<sup>27</sup> PORCHAT, O. **Ceticismo e mundo exterior**. In: Vida Comum e Ceticismo, p. 224-225.

<sup>28</sup> PORCHAT, O. **Ceticismo e mundo exterior**. In: Vida Comum e Ceticismo, p. 222-223. Princípios (*arkhé*), na noção aristotélica, são aquelas proposições que desempenham nos argumentos o papel de premissas, sem que sua verdade se tenha estabelecido como conclusão de argumentos anteriores. A validade (pelo menos como verdade) de tais princípios é incisivamente negada pelos céticos.

<sup>29</sup> PORCHAT, O **Ceticismo e mundo exterior**. In: Vida Comum e Ceticismo, p. 228. Para João Maurício Leitão Adeodato, o ceticismo é construtor de tolerância porque, em “... primeiro lugar, de um ponto de vista gnoseológico, o postulado de que um conhecimento preciso do mundo, uma relação inteiramente inadequada entre a mente de cada ser humano e os objetos em torno não é possível, o que relativiza de um modo intransponível a percepção dos mesmos acontecimentos; depois, de um ponto de vista axiológico, o

### 3. Atividade Científica

Conforme visto na seção anterior, há razões sedutoras para a adoção do ceticismo<sup>30</sup>, postura na qual a ciência seria produto apenas de convenções arbitrárias, circunstância que implicaria a sua aparente certeza, em que os fatos científicos e, *a fortiori*, as leis, seriam obra artificial do cientista.

Segundo esse prisma, atesta Henri Poincaré, “a ciência, portanto, nada pode nos ensinar sobre a verdade, só pode nos servir como regra de ação”<sup>31</sup>. Nessa perspectiva nominalista<sup>32</sup> a ciência não seria mais que uma regra de

postulado de que o ceticismo não consiste no desprezo pela justiça nem no abandono de quaisquer parâmetros éticos, mas sim que serve de elemento imunizador contra a intolerância e o dogmatismo” (ADEODATO, J.M. **Pirronismo, direito e senso comum: o ceticismo construtor da tolerância**. p. 317).

<sup>30</sup> Para maiores detalhes sobre o ceticismo, ver CELLA, J.R.G., [Realismo jurídico norte-americano e ceticismo](#), comunicação apresentada no I Congresso Brasileiro de História do Direito, que teve como tema “Justiça e Gestão do Estado”, promovido pelo Curso de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina - CPGD/UFSC; pelo Grupo de Pesquisa em História e Cultura Jurídica da Cátedra Aberta da Fondazione Cassamarca; e pelo Instituto Brasileiro de História do Direito - IBHD; realizado em Florianópolis-SC nos dias 08 a 11 de setembro de 2005, com exposição em 10 de setembro de 2005.

<sup>31</sup> POINCARÉ, H. **O valor da ciência**, p. 137.

<sup>32</sup> A essa postura comumente se denomina nominalismo. Uma das grandes disputas do pensamento medieval se deu entre os realistas e os nominalistas no que se refere à questão dos universais, que se traduzem em noções genéricas, idéias, entidades abstratas. Segundo os realistas, os universais têm existência real, que é, além disso, prévia e anterior à das coisas, ou seja, *universalia ante rem*. Se assim não fosse, argumentam os realistas, seria impossível entender qualquer das coisas particulares, haja vista que as coisas estão fundadas metafisicamente nos universais. Os nominalistas, ao contrário, afirmam que os universais não são reais, posto que estão depois das coisas: *universalia post rem*. Pode-se dizer que se trata de abstrações totais da inteligência (cf. FERRATER MORA, J. *In: Dicionário de filosofia*, t. IV, p. 2.949-2.952). Aqui se dá a querela entre as teologias inspiradas em Santo Agostinho (nominalista) e Santo Tomás de Aquino (realista), sendo que o nominalismo “...se põe em dúvida se não é legítimo, na compreensão da sociedade, partir do indivíduo e não dos grupos. Na verdade, passou a entender-se que aqueles atributos (‘universais’) que se predicam dos indivíduos (ser *pater familias*, ser escolar, ser plebeu) e que descrevem as relações sociais em que estão integrados não são qualidades incorporadas na sua essência, não são ‘coisas’ sem a consideração das quais a sua natureza não pudesse ser apreendida — como queriam os ‘realistas’. Sendo antes meros ‘nomes’, externos à essência, e que, portanto, podem ser deixados de lado na consideração desta. Se o fizermos, obtemos uma série de indivíduos ‘nus’, incharacterísticos, intermutáveis, abstratos, ‘gerais’, iguais. Verdadeiros átomos de uma *sociedade* que, esquecidas as tais ‘qualidades’ agora tornadas descartáveis, podia também ser esquecida pela teoria social e política. Esquecida a sociedade, *i.e.*, o conjunto de vínculos individuais, o que ficava era o indivíduo, solto, isolado, despido dos seus atributos sociais.

Estava quase criado, por esta discussão aparentemente tão abstrata, um modelo intelectual que iria presidir a toda a reflexão social durante, pelo menos, os dois últimos séculos — o indivíduo, abstrato e igual. Ao mesmo tempo que desapareciam do proscênio as *peças concretas*, ligadas essencialmente umas às outras por vínculos naturais; e, com elas, desapareciam os grupos e a sociedade” (HESPAÑA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 85). Ainda segundo Antônio Manuel Hespanha, “...os nominalistas deixaram também de crer na existência de qualquer vínculo entre *vontade e razão*. Uma vez que existia, no plano epistemológico, uma radical diferença entre a realidade objetiva e a sua representação mental..., o mundo objetivo não tinha qualquer poder de conformação sobre o mundo mental. E, assim, não existia nenhum *apetite* natural pelo bem, nenhuma direção da vontade pela razão, como queria S. Tomás” (**Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 86, nota n. 122).

ação, pois seríamos “...impotentes para conhecer o que quer que seja, e contudo estamos envolvidos, precisamos agir e, por via das dúvidas, firmamos regras. É o conjunto dessas regras que chamamos ciência”<sup>33</sup>.

Mas seria a ciência arbitrária como as regras de um jogo – por exemplo as regras do xadrez – regras de ação consensual? Ao negar essa equiparação, a moderna filosofia da ciência assume que a ciência é uma regra de ação que funciona, de maneira que se possa conhecer, fazer previsões que sejam úteis e que sirvam como regras de ação<sup>34</sup>, haja vista que o cientista se engana com menos frequência, conforme se extrai do pensamento de Bertrand Russell:

“De minha parte não tenho dúvida de que, embora mudanças graduais sejam esperadas no campo da física, as doutrinas atuais estão provavelmente mais perto da verdade do que quaisquer teorias rivais existentes. A ciência em momento algum é totalmente exata, mas raramente é inteiramente errada, e tem, como regra, mais chance de ser exata do que as teorias não-científicas. É, portanto, racional aceitá-la hipoteticamente.”<sup>35</sup>

O cientista intervém ativamente com a eleição dos fatos que merecem ser observados. Um fato isolado não tem, por si mesmo, nenhum interesse; torna-se interessante se houver motivos para supor que ele poderá ajudar a predizer outros; ou então, se, tendo sido predito, sua verificação for a confirmação de uma lei. Quem escolherá os fatos que, respondendo a essas condições, merecem se impor à ciência? É a livre atividade do cientista, cuja função é a de traduzir um fato bruto para uma certa linguagem<sup>36</sup>, porém não há poder sobre o fato, que se impõe de forma objetiva. Mas o que garante a objetividade do mundo? Talvez o fato de ser comum a nós e a outros seres pensantes. Pelo menos se intui o fato de que tudo se passa como se a

---

<sup>33</sup> POINCARÉ, H. **O valor da ciência**, p. 139.

<sup>34</sup> Ressalve-se que a ação não é o principal objetivo da ciência, mas sim o conhecimento. Não se deve condenar os estudos feitos, por exemplo, sobre a estrela *Sirius*, sobre o pretexto de que provavelmente não se exercerá qualquer ação sobre esse astro: ação é apenas o meio para o conhecimento. “Tudo o que o cientista cria num fato é a linguagem na qual ele a enuncia. Se prediz um fato, empregará essa linguagem, e para todos aqueles que souberem falá-la e entendê-la, sua predição está isenta de ambigüidade” (POINCARÉ, H. **O valor da ciência**, p. 148).

<sup>35</sup> RUSSELL, B. **My philosophical development**, p. 13.

<sup>36</sup> Sobre as distinção entre fato bruto e fato científico, cf. POINCARÉ, H. **O valor da ciência**, p. 141-149. Para esse autor, dentro dos limites de uma concepção científica, ...“toda lei é apenas um enunciado imperfeito e provisório, mas deve ser substituída um dia por uma outra lei superior, da qual é apenas uma imagem grosseira. Portanto, não resta lugar para a intervenção de uma vontade livre” (POINCARÉ, H. **O valor da ciência**, p. 159).

apreensão (o conhecimento) do mundo e a sua existência fossem possível e verdadeira, respectivamente.<sup>37</sup>

Para qualificar duas expressões importantes que foram introduzidas acima, quais sejam *conhecimento* e *verdade*, será necessário, antes, traçar alguns comentários sobre a filosofia da ciência. Diz Newton da Costa sobre o tema:

“Filosofia da ciência ou teoria da ciência, no sentido em que empregamos essas expressões, englobam três categorias de questões: epistemológicas (análise crítica da ciência), lógicas (estrutura lógico-formal da ciência) e metodológicas (metodologia científica).”<sup>38</sup>

O conceito nuclear da teoria da ciência é o de *verdade*. A partir, então, da noção de verdade, pode-se definir, com o auxílio de outros conceitos complementares, a idéia de conhecimento científico.<sup>39</sup>

Há pelo menos três teorias da verdade relevantes em ciência, a saber: as teorias da correspondência, da coerência e a pragmática. Dado que existem também várias lógicas alternativas<sup>40</sup>, a conclusão que se impõe é a de que há vários sistemas cognitivos, em função do tipo de verdade e da lógica aceites.<sup>41</sup>

Reconhece-se que nas várias ciências se busca o conhecimento. Mas o que é o conhecimento? Em síntese, conhecimento é crença verdadeira e justificada. Essa é a denominada definição padrão de conhecimento, aceita por numerosos autores. Ela afirma basicamente o seguinte: *X* conhece a proposição *p* se e somente se *X* crê em *p*, *p* é verdadeira e a crença em *p* é justificada.

<sup>37</sup> Mais adiante se lançará mão da noção de *quase-verdade* originalmente elaborada por Newton da Costa.

<sup>38</sup> da COSTA, N.C.A. **O conhecimento científico**, p. 22.

<sup>39</sup> Salvo aviso exposto em contrário, conhecimento, aqui, sempre significará conhecimento científico. Conhecimento se correlaciona com verdade. Em geral, quando se pensa em conhecimento se está comprometido com o conceito de verdade como correspondência, que é a concepção clássica de verdade. Por outro lado, verdade e lógica constituem noções interligadas estreitamente. Por depender da verdade, conhecimento e lógica acham-se imbricados entre si. Há, portanto, uma tripla relação: verdade-lógica-conhecimento.

<sup>40</sup> Cf. van BENTHEM, J., HEINZMANN, G., REBUSCHI, M., VISSER, H. (Orgs.). **The age of alternative logics: assessing philosophy of logic and mathematics today**. Dordrecht: Springer, 2006.

<sup>41</sup> Por exemplo, se se admitir que a física quântica é governada por uma lógica diferente da clássica, a forma de conhecimento associada a ela não pode ser a tradicional, que depende da lógica clássica. Da mesma forma, uma teoria da verdade que não seja a da correspondência conduz a uma sistematização cognitiva diversa da clássica. Ademais, nada impede que a ciência seja constituída por diversos sistemas cognitivos convenientemente interconectados. Em cada domínio da ciência empírica, deve-se utilizar o sistema cognitivo que melhor dê conta dele, situação que é similar a da lógica. Há um sistema empírico nuclear, baseado na lógica clássica, que coordena, por assim dizer, os diversos sistemas empíricos e alternativos: trata-se de sistema *standard* clássico, pelo menos na atualidade. Em sistemas diferentes do tradicional sempre será necessário indicar as modificações lógicas que serão introduzidas para dar conta das diferenças. Seja como for, em princípio, a filosofia da ciência se enquadra dentro dos padrões clássicos e tem como lógica subjacente a lógica clássica.

Daqui em diante, o termo conhecimento será utilizado como crença verdadeira e justificada.

A definição acima pode sofrer algumas restrições, porém ela é conveniente para os propósitos aqui visados. Como a ciência é, acima de tudo, atividade racional e crítica, então pouco a pouco “conhecimentos” em que a justificação não se mostra *apropriada* à crença correspondente serão superados, substituídos por outros mais de acordo com aquilo que implícita ou explicitamente se espera. Em síntese, o progresso permanente da ciência burila e aprimora os conhecimentos adquiridos.

Naturalmente, se conhecimento é crença verdadeira e justificada, deve-se analisar a noção de crença, bem como as de verdade e de justificação. O termo verdade será tratado mais adiante. Por enquanto, assumamos que ele é suficientemente claro. No tocante à justificação, parece cristalino que ela difere no campo das ciências formais (lógica e matemática) e no campo das ciências empíricas.

O que interessa aqui não são os sistemas de crenças realmente sustentados por uma pessoa ou grupo de pessoas; nem os sistemas ampliados quando se patenteia a alguém que esta ou aquela sentença é consequência lógica das proposições em que ele acredita, embora não houvesse deduzido. O que é importante aqui são sistemas idealizados de crenças, fechados pela relação de consequência lógica. Além disso, é preciso que o sistema seja congruente e não trivial: com a lógica subjacente a ele não deve ser possível derivar-se qualquer proposição. A lógica a que normalmente se recorre, em ciência, é a lógica clássica, de modo que se supõem consistentes os sistemas de crença, pois, em caso contrário, eles seriam triviais (na lógica clássica, um sistema dedutivo inconsistente é trivial).

A ciência é atividade racional acima de tudo. Mas em que consiste a racionalidade científica? A nota nuclear da racionalidade reside no seu fundamento conceitual. Em qualquer ciência empírica, procura-se compreender a realidade por meio de sistemas conceituais.

Mas, particularmente, a racionalidade não se resume à sua vertente conceitual. Assim, a elaboração de uma teoria  $T$ , em qualquer campo científico, pressupõe que, ao se aceitar os princípios de  $T$ , também se deve aceitar todas as suas consequências lógicas. Em outras palavras, o cientista sempre se acha comprometido com dada lógica dedutiva, que por enquanto se admite que seja a lógica clássica. Se os postulados dos quais se parte forem verdadeiros, o que se obtém por meio da lógica

dedutiva também tem que ser verdadeiro. A racionalidade, pois, obriga à conformidade com determinada lógica. A logicidade é a segunda característica da racionalidade.

Se alguma consequência lógica dos princípios de  $T$  não se evidencia verdadeira, algo de errado ocorre com  $T$  (ou com as condições contorno que foram utilizadas, junto com  $T$ , para se derivar a referida consequência, sobre a qual pairam dúvidas). Desse modo, pode-se, sob certas circunstâncias, refutar uma teoria. Nessa operação, a lógica se mostra essencial.

Entretanto, as inferências que se faz na ciência e na vida cotidiana não se enquadram apenas entre as dedutivas. Uma espécie biológica cuja racionalidade se limitasse unicamente em sacar conclusões dedutivas de sistemas de proposições desapareceria na luta pela existência. Necessita-se imperativamente efetuar inferências que não são dedutivas, tais como a indução por simples enumeração, a analogia, a inferência estatística e o método hipotético-dedutivo.

Atualmente, o emprego abundante da lógica indutiva, em particular a utilização de lógicas não-monotônicas em inteligência artificial<sup>42</sup> e da metodologia estatística nas disciplinas sociais, confirma o que se acaba de asseverar. A lógica indutiva amplia a lógica dedutiva clássica, permitindo que se recorra, justificadamente, a regras de inferência não dedutivas. Em tais regras, mesmo que as premissas sejam verdadeiras, a conclusão pode não ser. Denomina-se indutivo um mecanismo de referência como o descrito. Equivalentemente, indução é categoria de inferência que não preserva, infalivelmente, a verdade.

As grandes conquistas da ciência, ao nível teórico, sempre se executam pelo método hipotético-dedutivo, que pertence à classe das inferências indutivas. Quando se está em presença de um problema ou de uma família de problemas, muitas vezes se formula uma teoria  $T$ , que vai além dos dados que se dispõe, e, então, via  $T$ , trata-se de superar as dificuldades, discutindo-se a natureza dos problemas e resolvendo-os no interior do esquema conceitual provido por  $T$ .

Por exemplo, Isaac Newton formulou a mecânica tradicional para dar conta, isto é, explicar e organizar vasta quantidade de situações, que envolviam as noções de movimento, força e equilíbrio. Formulada uma teoria, ensaia-se, então, verificá-la ou refutá-la. Quanto mais ela resiste à refutação e maior for o número de consequências que a comprovam, tanto melhor: mais ela se impõe. Naturalmente, há

---

<sup>42</sup> Esse tema será tratado no capítulo final deste trabalho.

outros fatores que contribuem para a aceitação de teorias, como a simplicidade, seu caráter intuitivo e a amplitude do escopo.

Ademais, um dos traços mais marcantes da racionalidade se condensa numa palavra: crítica.

A atitude do cientista implica postura crítica permanente. Não há teoria, não há experimento, que por mais bem estabelecido que se julgue, consiga se furtar à análise crítica. Duramente as teorias são testadas, analisadas e remodeladas. Pouca coisa em ciência é definitiva. A posição central da crítica constitui a essência da racionalidade. Sem tirocínio crítico não há ciência.

As asseverações anteriores valem especialmente no tocante às ciências reais, embora com pequenos retoques abranjam também as disciplinas formais, sobretudo se essas últimas forem encaradas sob o prisma de sua gênese, ao que se costuma chamar de contexto de descoberta, em oposição ao contexto de justificação.<sup>43</sup>

Então, a racionalidade, em ciência, possui quatro dimensões: a conceitual, a dedutiva, a indutiva e a crítica.

Relativamente às ciências fatuais, a razão apela, de modo reiterado, à experiência e à observação. Ainda assim, ela não copia ou apenas retrata o universo, o real; ela cria, tece redes conceituais que servem como urdiduras de referência, de coordenadas, para que se possa agir em dada circunstância. O poder construtivo da razão é salientado por Albert Eistein:

“Os conceitos da física são criações do espírito humano e, não, como possam parecer, determinadas pelo mundo externo. Em nosso esforço para compreender a realidade, a nossa posição lembra a de um homem que procura adivinhar o mecanismo de um relógio fechado. Este homem vê o mostrador e os ponteiros, ouve o tique-taque, mas não tem meios de abrir a caixa que esconde o maquinismo. Se é um homem engenhoso, pode fazer idéia de um mecanismo responsável por tudo que ele observa exteriormente, mas não poderá nunca ter certeza de que o maquinismo que ele imagina seja o único que possa explicar os movimentos exteriores.

Não poderá nunca comparar a idéia que forma do mecanismo interno com a realidade desse mecanismo – nem sequer pode imaginar a possibilidade ou a significação de tal comparação. Mas realmente crê que, à medida que o seu conhecimento cresce, a sua representação da realidade se torna mais e mais simples e explicativa de mais e mais coisas. Ele pode ainda crer na existência de limites para o conhecimento, e admitir que o espírito humano aproxima-se destes limites. Esse extremo ideal será a ‘verdade objetiva’.”<sup>44</sup>

---

<sup>43</sup> Sobre as diferenças entre contexto de descobrimento e contexto de justificação na ciência, cf. CELLA, J.R.G., SERBENA, C.A. [Lógica deontica paraconsistente e hard cases](#). In: Anais do VI Congresso Brasileiro de Filosofia, v. II, p. 973-986. Ver também capítulo final deste trabalho.

<sup>44</sup> EINSTEIN, A., INFELD, L. **The evolution of physics**. New York: Simon and Schuster, 1938.

Por esses e outros motivos a verdade inerente ao conhecimento científico não pode, pelo menos em níveis teóricos, afastados da experiência imediata, confundir-se, como pretende a teoria tradicional da verdade, pura e simplesmente com a correspondência ou com a reprodução. Todavia, numa primeira aproximação, a teoria da verdade como correspondência *funciona*, isto é, ela capta alguns aspectos do emprego da verdade em ciência.

Uma matéria digna de nota sobre o tema da possibilidade do conhecimento reside nas posições relativistas. Muitos são os especuladores que defendem a tese segundo a qual a ciência depende da cultura; variando esta, os conhecimentos científicos mudam.

Mesmo quando há enormes discrepâncias e desacordos quase insuperáveis no prisma cultural (*mundos* diversos, aparentemente incompatíveis), ainda assim se percebe um *quid* comum: a queda dos corpos, segundo o gregos clássicos, dissente profundamente da interpretação galileana, que é a atual. Porém, um pensador grego, Arquimedes ou Euclides, por exemplo, postos em contato com a física atual acabariam por compreendê-la e saberiam como relacioná-la com a da sua época.<sup>45</sup>

---

<sup>45</sup> Daí se podem extrair, desde logo, críticas ao posicionamento eminentemente relativista de Edgar Morin. Ernest Gellner, por exemplo, que admite a possibilidade de se chegar a uma verdade única (verdade aqui não no sentido forte do termo, mas próximo daquilo que adiante será definido como quase-verdade, pois esse autor reconhece o caráter relativo dos fundamentos da ciência, admitindo ser provavelmente impossível que a teoria do conhecimento possa desempenhar com rigor absoluto sua tarefa de fundamentação e legitimação do conhecimento sem incorrer na circularidade (*petitio principii*) ou no regresso ao infinito (cf. PORCHAT, O. **Ceticismo e saber comum**. In: Vida Comum e Ceticismo, p. 114), sustenta que, científica e moralmente, entre as diversas *verdades* uma deverá ser a mais forte. Gellner não aceita, portanto, que a todo argumento ou opinião se possa sempre opor, à moda de Pirro, outro argumento ou opinião, igualmente possível. Aceitar isso implica o reconhecimento da impossibilidade de qualquer progresso científico. Para Gellner, ao contrário: “...dos velhos sistemas que Descartes e a epistemologia moderna puseram a pique, se não resultou uma nova embarcação confiável e em boas condições de navegabilidade, restos ao menos sobraram dos quais ‘alguns pedaços são melhores que outros’ e podem, convenientemente reunidos e amarrados, compor ‘uma jangada passável’. Nas páginas finais de uma de suas obras mais importantes, Gellner enumera esses elementos que, a seu ver, acabaram sendo destilados por um consenso emergente de alguns séculos de reflexão filosófica, elaborada sob o impacto da epistemologia moderna” (GELLNER, E. **Legitimation of belief**, p. 206-208). A peculiar idéia de verdade única não deve levar, necessariamente, a uma nova espécie de etnocentrismo e colonialismo. Segundo Gellner são os relativismos que, sob o manto da tolerância, chegam a admitir absurdos como a justificação de opressões existentes em certas culturas, tais como torturas e mutilações sistemáticas. Segundo Ernest Gellner, “num mundo como o nosso, a injunção relativista que nos diz ‘quando em Roma, aja como os romanos’ se descobre vazia de conteúdo, porquanto, simplesmente não há ‘Roma’ nem ‘Romanos’, não há mais ‘cidades’ identificáveis, isto é, unidades identificáveis, em termos dos quais a alegada relatividade possa operar” (GELLNER, E. **Legitimation of belief**, p. 48-49). Para Gellner também o relativismo lógico é inaceitável, pois “...o que está em jogo aqui não é a diferença entre meras teorias rivais mas entre incomensuráveis paradigmas rivais — o que pode ser chamado o problema de Thomas Khun. Aqui, dar nota não é inútil mas, ao contrário, obrigatório. Inevitavelmente fazemos isso de qualquer modo. Há progresso científico, não apenas mudanças insignificantes de modas” (GELLNER, E. **Sobre as opções de crença**, Folha de São Paulo, 15 de maio de 1994, p. 6-11).



Na metamorfose da ciência, as revoluções são pontos de inflexão, sem ruptura da continuidade da curva histórica. E esta, em numerosas ocasiões, origina vários ramos, da geometria grega procedem as geometrias de hoje, tanto puras quanto aplicadas.

Veja-se o que afirma Poincaré:

“Sem dúvida, à primeira vista, as teorias nos parecem frágeis e a história da ciência nos demonstra que são efêmeras; e no entanto, não morrem completamente, e de cada uma delas subsiste alguma coisa. ...Pouco nos importa que o éter exista realmente; este é um tema para os metafísicos. O relevante para nós é que tudo ocorra como se ele existisse, e que esta hipótese se mostre cômoda para a explicação dos fenômenos.”<sup>46</sup>

As ciências empíricas se constituem em sínteses de criação racional, de observação e de experimentação. Razão e experiência se fundem.

O pesquisador tece redes conceituais, motivadas e controlados pela experiência, para impor ordem ao universo. Assim, ele também consegue prever, retrover e prover. Apesar de as teorias, hipóteses e leis serem parcialmente inventos do cientista, elas revelam algo da realidade circundante e, portanto, inspiram-se na observação, na experimentação e em outras teorias já aceitas.

Os conceitos nucleares das diversas áreas científicas, suas categorias, que compõem as estruturas básicas, são trabalho do cientista. Assim, há vários espaços, tempos e espaços-tempos desenvolvidos pelos pesquisadores, para utilização quer na mecânica clássica, quer na relatividade restrita, quer na relatividade geral, quer na sociologia, quer no Direito.

Assim, na ciência, capta-se e se explica o real por meio de conceitos e redes conceituais, que o cientista constrói e submete à crítica da comunidade científica. Por essa rota, obtêm-se as leis, hipóteses e teorias. Elas permitem ordenar o universo por meio de explicações, previsões e sistematizações. A ciência se talha recorrendo a sistemas de categorias, categorias essas que não são hirtas e imutáveis, mas que vão se estabelecendo e se modificando no transcurso da história da ciência. A

---

<sup>46</sup> POINCARÉ, H. **Science et hypothèse**, p. 79. Por exemplo, na dogmática jurídica, aceita-se a ficção de que todos conhecem a lei – e nesse caso se sabe, inclusive, que isso não é verdade (no sentido tradicional de verdade como correspondência) – mas pragmaticamente se toma essa ficção como um fato e se age como se tudo ocorresse como se ninguém desconhecesse a lei, sob pena de se inviabilizar a possibilidade de aplicação do direito e, em decorrência, a própria razão de ser do desenvolvimento de teorias do direito. Salva-se, assim, as aparências por meio da verdade pragmática (quase-verdade). Para um estudo mais detalhado das ficções jurídicas, cf. FERRAZ JR., T.S. **Função social da dogmática jurídica**, 1980.

continuidade histórica da evolução da ciência ocidental parece evidenciar que a existência de paradigmas categoriais diversos não implica necessariamente a sua incomensurabilidade, como queria Kuhn.

Essencialmente, então, a racionalidade científica radica no seguinte:

1. A ciência real se desenvolve por intermédio da dedução (lógica dedutiva) e da indução (lógica indutiva). A dedução cobre a dimensão teórica, o arcabouço simbólico da ciência, enquanto a indução conduz, entre outras coisas, à justificação (corroboração, falsificação, etc.);

2. A postura científica se assenta sobre crítica permanente, isto é, o tirocínio crítico nunca é deixado de lado;

3. A dedução e a indução, estritamente falando, pressupõem que haja uma linguagem mais ou menos precisa, pelo menos em princípio, com o auxílio da qual se mapeia a experiência, expressa-se o teórico e se testam resultados.

Portanto, a ciência, em decorrência, possui uma característica adicional: o processo científico se mostra objetivo e controlável, mesmo que a objetividade e o controle, assim obtidos, não sejam absolutos. Todavia, dedução, indução e crítica eliminam o arbítrio e boa porção de subjetividade.

#### **4. Noções de Verdade**

Comumente se diz que a meta da ciência é encontrar a verdade. No entanto, há várias concepções da verdade. As três concepções relevantes são as seguintes: a concepção clássica de verdade como correspondência, a pragmática e a coerencial.

Pode parecer, às pessoas não prevenidas, que a ciência pesquisa para obter a verdade como correspondência: uma teoria científica é verdadeira se refletir o real, se retratar aquilo que é como é.

Aristóteles declarou, no livro  $\Gamma$  (quarto) da *Metafísica*, que “dizer do que é que não é e do que não é que é, é falso; enquanto dizer do que é que é,

ou do que não é, que não é, é verdadeiro”<sup>47</sup>. De conformidade com a concepção correspondencial a verdade é aquilo que é, e a falsidade é aquilo que não é.<sup>48</sup>

No entanto, há muitos reparos a uma posição que sustente, pura e simplesmente, ser da essência da indagação científica alcançar a verdade qual correspondência.

Torna-se necessário, pois, repensar a natureza e o papel da verdade em ciência.

A concepção clássica, tradicional, da correspondência mantém que uma sentença (podendo exprimir uma crença) é verdadeira caso reflita o real, retrate aquilo que é; se isso não se der, ela é falsa. As crenças ou as sentenças apontam para estados de coisas: se eles existem, elas são verdadeiras; em hipótese contrária, são falsas.

Uma teoria da correspondência, para ser filosoficamente satisfatória, deve deixar clara a índole da correspondência que deve existir entre sentenças ou crenças, de um lado, e a realidade, de outro, que assegure a verdade.

Isso conduz a problemas difíceis, porquanto, entre outras questões merecedoras de esclarecimento, incluem-se as seguintes: a) se se vai comparar a sentença *S* com a realidade, torna-se preciso que se saiba qual a estrutura da linguagem *L* em que se formula *S* ou, pelo menos, a estrutura de *S*, podendo tais estruturas, em princípio, descrever o real. Assim, apresenta-se a questão de se estabelecer as relações vigentes entre linguagem e realidade; b) portanto, é imprescindível saber como a realidade está estruturada ou dispor de uma teoria do real.

---

<sup>47</sup> Para Aristóteles o princípio da contradição (ou da não-contradição), sendo o mais seguro de todos, é de tal forma que sobre ele “...é impossível errar: esse princípio deve ser o mais conhecido (...) e deve ser um princípio não hipotético. Com efeito, o princípio que deve necessariamente ser possuído por quem quer conhecer qualquer coisa não pode ser uma pura hipótese, e o que deve conhecer necessariamente quem queira conhecer qualquer coisa já deve ser possuído antes que se aprenda qualquer coisa. É evidente, portanto, que esse é o princípio mais seguro de todos. Depois do que foi dito, devemos definir esse princípio. É impossível que a mesma coisa, ao mesmo tempo, pertença e não pertença a uma mesma coisa, segundo o mesmo aspecto... Este é o mais seguro de todos os princípios... Efetivamente, é impossível a quem quer que seja acreditar que uma mesma coisa seja e não seja...” (ARISTÓTELES, *Metafísica*. Γ 3, 1005 b 10-20, p. 143-145).

<sup>48</sup> A primeira sistematização da lógica foi feita por Aristóteles e permaneceu sem grandes alterações até meados do século XIX. Immanuel Kant chegou até mesmo a dizer, no prefácio à *Crítica da Razão Pura*, que, depois de Aristóteles, nada mais havia para ser feito em lógica. De acordo com Décio Krause há ainda outra questão importante referente ao modelo da lógica clássica: “Há no entanto um outro motivo para se evitar proposições contraditórias e contradições. Tecnicamente, em um sistema baseado na lógica clássica padrão, ou mesmo na maioria dos sistemas lógicos conhecidos, como a lógica intuicionista, se há dois teoremas contraditórios (ou nele se for derivada uma contradição), então todas as expressões bem formadas de sua linguagem (ditas ‘fórmulas de linguagem’) podem ser demonstradas. Em resumo, em tal sistema prova-se tudo” (KRAUSE, D. **A lógica paraconsistente**. In: <http://www.cfh.ufsc.br/~dkrause/Logical/ParaconsistenteSA.htm>, consultado em 12.set.2008).

E essa teoria deve ser verdadeira, chegando-se, ao que tudo indica, a um círculo vicioso (*petitio principii*); c) se assim é, como se pode comparar linguagem (sentenças) ou pensamento (crenças) com aquilo a que eles se referem e que se situa fora da linguagem ou do pensamento? Obviamente, só parece possível comparar sentenças ou crenças com nosso corpo de crenças ou de experiências *sobre* o real. Estritamente falando, somente há comparação possível entre pensamento e pensamento; e d) se se copia algo do real ao se formular sentenças verdadeiras, qual a natureza dessa cópia? O que liga esta e o objeto original?

Vários autores tentaram resolver essas e outras questões ligadas à noção correspondencial de verdade. Para tanto, como não poderia deixar de ser, apelaram para princípios metafísicos e teorias especulativas.<sup>49</sup> Para fugir disso, talvez fosse interessante a elaboração de algum tipo de definição de verdade que se afigurasse *neutra* no tocante a todos esses obstáculos.<sup>50</sup>

Por outro lado, parece óbvio, pelo menos com relação a certas sentenças (e crenças) simples, o que se entende por verdade correspondencial. Por exemplo, a verdade de uma sentença da espécie de *Estou vendo um retrato de Roberto Carlos* ou de *João e eu conversamos ontem* tem sentido transparente e estamos todos certos, em ocasiões variadas, em sustentar que são verdadeiras ou que são falsas. Embora possamos nos enganar algumas vezes e sejamos obrigados a revisar nossas crenças mais elementares, o fato é que a noção de verdade (ou de falsidade) envolvida em tais sentenças se baseia em intuição forte, ponto de largada para qualquer elaboração racional.

Por tudo isso, considera-se o conceito clássico de verdade como primitivo, ou seja, como o ponto de partida das nossas construções teóricas. Ele se acha pressuposto em todas as nossas atividades práticas e teóricas. Filosoficamente, verdade é conceito último, indefinível por meio de outros mais simples, se utilizarmos o termo *definição* na acepção de proposição que *caracteriza e esclarece*, sem petição de princípio, um conceito. A própria sentença expressando a definição, em sentido estrito, de verdade teria de ser *verdadeira*.

Embora primitivo, intuitivo e basilar, o conceito tradicional de verdade exhibe alguns pontos cegos: o paradoxo do mentiroso fornece um exemplo (*esta*

---

<sup>49</sup> Ver nota de pé de página n. 7, acima.

<sup>50</sup> Uma boa saída para esse problema é a noção de verdade proposta por Alfred Tarski, porém a sua análise fugiria aos propósitos deste trabalho.

*sentença é falsa*).<sup>51</sup> Quando a sentença *S* se refere a estados de coisas que não incluem ela mesma, a verdade de *S* não oferece margem para dúvidas sobre suas condições de verdade ou de falsidade; porém, quando há auto-referência, a situação se complica e se torna necessária uma análise profunda para se suplementar a intuição nuclear.<sup>52</sup>

Não obstante o caráter primitivo da verdade correspondencial, torna-se possível caracterizá-lo formal e matematicamente entre amplos limites. Além disso, esse procedimento elimina inteiramente os paradoxos.<sup>53</sup>

Atente-se agora para a idéia de verdade pragmática (ou de quase-verdade), aplicável às ciências empíricas. As filosofias pragmáticas enfatizam a prioridade da experiência e da ação sobre o ser e o pensamento.<sup>54</sup>

As ciências empíricas, em resumo, utilizam-se de leis, hipóteses e teorias que sabidamente não *reproduzem* a realidade. Há teorias, até, que mesmo após terem sido abandonadas, posto que falsas, ainda hoje podem ser usadas para captar o real de maneira aproximada; é o que se dá, por exemplo, com o sistema de Ptolomeu: suas predições, dentro de limites que lhe são próprios, permanecem sendo aceitáveis.

Informalmente, define-se a verdade correspondencial como o acordo entre pensamento e objeto, entre sentença e fatos.

Há, por outro lado, um conceito de verdade, denominado *verdade pragmática*, de conformidade com o qual a sentença *S* é pragmaticamente

<sup>51</sup> Trata-se do célebre paradoxo do mentiroso ou de Epimênides (século V aC), o cretense. Epimênides teria dito que todos os gregos eram mentirosos, fazendo com que o povo perguntasse se ele não estaria mentindo ao dizer tal coisa. Se digo *eu estou mentindo*, somente posso mentir se disser a verdade, e vice-versa, sendo essa afirmação paradoxal em si mesma.

<sup>52</sup> Ressalte-se que os sistemas jurídicos têm a característica de serem auto-referenciais, o que indica, desde logo, que a noção clássica de verdade é insuficiente para dar conta desses sistemas.

<sup>53</sup> Por exemplo, paradoxos como o do mentiroso são superados, na teoria de Tarski, pela hierarquia de linguagens: linguagem objeto, metalinguagem, meta-metalinguagem, etc. Evita-se, desse modo, a auto-referência, em particular sentenças que aludem a si mesmas. Exclui-se, portanto, linguagens semanticamente fechadas, isto é, que tratam de suas próprias semânticas. A introdução dessa restrição consiste em artifício lógico-matemático que individualiza extensionalmente a verdade em determinados contextos, particularmente apropriados para aplicações nos domínios abstratos da lógica e da matemática. Assim, o paradoxo de Epimênides (do mentiroso) e outros análogos evidenciam que há uma hierarquia de noções de verdade, de conformidade com a distinção entre linguagem e metalinguagem. Por intermédio desse artifício teórico, não há obstáculo para se superar os paradoxos semânticos em geral, mantendo-se a lógica clássica.

<sup>54</sup> Para um maior aprofundamento sobre a filosofia pragmática, cf. CELLA, J.R.G. [Razão e experiência: ideal e real em dewey](#). Sobre o tema, são também esclarecedoras as seguintes passagens dos pensamentos de Charles Sanders Peirce e William James: "...consideremos que efeitos o objeto de nossa concepção possa ter, no tocante a resultados práticos. Então, nossa concepção desses efeitos é a totalidade de nossa concepção do objeto... A opinião que é fadada a ser ultimamente aceita por todos que investigam é o que significamos por verdade, e o objeto representado por essa opinião é o real" (PEIRCE, C.S. **Philosophical writings of peirce**, p. 31). "A verdade é o nome de tudo o que se mostra bom no caminho da crença... A verdade (...) é somente o vantajoso em nossa via de pensar" (JAMES, W. **Pragmatism**, p. 59).

verdadeira, ou quase-verdadeira, em um domínio do saber  $D$ , se, dentro de certos limites,  $S$  salva as aparências em  $D$  ou, em  $D$ , tudo se passa como se ela fosse verdadeira segundo a teoria da correspondência.

Valendo-se do conceito de verdade pragmática, por exemplo, Newton da Costa, a partir da década de 1950, iniciou seus estudos em busca de uma lógica que permitisse contradições, dando início às pesquisas em lógica paraconsistente, cuja aplicação se estende a diversos ramos da ciência e da atividade humana, conforme se verá no decorrer deste trabalho.

A lógica paraconsistente fundamenta-se em “sistemas dedutivos inconsistentes, que não admitam teses contraditórias, e em particular uma contradição, mas que não sejam triviais, no sentido de que nem todas as fórmulas sejam teoremas do sistema.”<sup>55</sup>

De acordo com da Costa e Bueno, proposições contraditórias podem ser pragmaticamente verdadeiras. Mediante o conceito de *verdade pragmática*, esta situação pode ser resolvida, uma vez que a lógica pragmática fornece as ferramentas necessárias para a criação de um sistema epistemológico que caracterize sistemas de pensamento cuja característica seja a inconsistência. Ao contrário da lógica clássica, em que o sistema entraria em colapso frente a uma contradição, a lógica pragmática tolera certas contradições:

“Como discutido acima, as duas características principais do problema da racionalidade científica podem ser acomodadas nos termos da estrutura parcial. (a) É possível desenvolver um modelo que revolucione a ciência, mas que preserve ainda algumas relações (parciais) entre teorias velhas e novas. A existência das últimas relações ajuda a explicar porque a ruptura entre teorias diferentes, embora dramática em alguns casos, nunca é demasiado drástica a ponto de ser impossível para a compreensão do processo em termos perfeitamente racionais. (b) Além disso, se as teorias científicas forem feitas para ser quase-verdadeiras (dado que a lógica subjacente é paraconsistente), nós podemos ver como os cientistas e os matemáticos podem resolver teorias inconsistentes sem trivialidade. Desta maneira, ao contrário das aproximações tradicionais à demanda da racionalidade, não é irracional utilizar a teoria inconsistente enquanto elas forem quase-verdadeiras. Em consequência, (c) a vista que emerge fornece uma maneira nova de pensar sobre as fundações da ciência. Particularmente, estende em aproximações importantes as abordagens referentes ao conhecimento, sem os problemas que flagelam os pontos de vista tradicionais do racionalismo científico.”<sup>56</sup>

<sup>55</sup> KRAUSE, D. A lógica paraconsistente. [www.cfh.ufsc.br/~dkrause/Logica/ParaconsistenteSA.htm](http://www.cfh.ufsc.br/~dkrause/Logica/ParaconsistenteSA.htm).

<sup>56</sup> BUENO, O., da COSTA, N.C.A. **Quasi-truth, paraconsistency, and the foundations of science**, p. 397-398. O texto original diz: “As argued above, the two main features of the problem of scientific rationality can be accommodated in terms of the partial structures framework. (a) It is possible to develop an account that makes sense of scientific revolutions, but which still preserves some (partial) relations between old and new theories. The existence of the latter relations help to explain why the break between different theories, although dramatic in some cases, is never too drastic as to make it

Aduzem Jean-Yvez Beziau, Newton da Costa e Otávio Bueno:

“Embora o termo lógica paraconsistente tenha se imposto talvez justamente em virtude de seu caráter conciliador, que definitivamente reflete também sua neutralidade, permitindo uma visão liberal da contradição, a lógica paraconsistente poderia ser também aquela dos que acreditam que o mundo é realmente contraditório, ou dos que, de maneira independente de qualquer pressuposto ontológico, se preocupam apenas em gerar pacotes de informações contraditórias.”<sup>57</sup>

Então, nada há de definitivo no tocante à verdade, em ciência. O único critério para se aceitar um enunciado como verdadeiro é o seguinte: ele deve se acomodar, coerentemente, isto é, de maneira consistente e ajustada, ao corpo da ciência. Quando isso não ocorre, modifica-se a ciência ou abandona-se o enunciado (as mudanças, em ciência, são normalmente *locais*).

Em síntese, o cientista procura leis e teorias que são aproximadamente verdadeiras e salvem as aparências, isto é, que sejam quase-verdadeiras em certos domínios. Sob circunstâncias especiais, a quase-verdade envolvida na atividade do cientista pode coincidir com a verdade (correspondencial); por exemplo, quando afirmamos que o ponteiro de dado instrumento de medição, em uma verificação ou medida, situou-se entre as marcas 2 e 3 do mostrador.

O conceito pragmático de verdade, portanto, é bastante adequado e leva a racionalidade para um novo patamar, e ainda sugere novos rumos para a racionalidade científica, sendo que a lógica paraconsistente, que pode ser subjacente a esse modo de pensar, fornece importantes contribuições nesta seara. Novamente Beziau, da Costa e Bueno:

“Observa-se aqui uma subida rumo à abstração, típica das matemáticas e mesmo, poder-se-ia dizer, da inteligência humana. Suprime-se, pouco a pouco, o supérfluo; consagra-se ao estudo do essencial, distinguindo-o e separando-o da forma concreta em cujo seio ele se oferece a nós à primeira vista. A lógica paraconsistente mostra-nos, assim, que é preciso diferenciar o

---

impossible for one to understand the process in perfectly rational terms. (b) Moreover, if scientific theories are taken to be quasi-true (and given that the underlying logic is paraconsistent), we can see how scientists and mathematicians can entertain inconsistent theories without triviality. In this way, as opposed to what the traditional approaches to rationality demand, it's not irrational to entertain inconsistent theories—as long as they are quasi-true. As a result, (c) the view that emerges provides a new way of thinking about the foundations of science. In particular, it extends in important respects both coherentist and foundationalist approaches to knowledge, without the troubles that plague traditional views of scientific rationality”.

<sup>57</sup> BÉZIAU, J.-Y., da COSTA, N.C.A., BUENO, O. **Elementos de teoria paraconsistente de conjuntos**, p. 105.

trivial do inconsistente, e que a noção de trivialidade é a mais fundamental. De modo similar, distingue-se a noção de implicação e a de dedução, reconhecendo-se a primazia desta última. Assim, os conceitos fundamentais da lógica libertam-se de forma cada vez mais clara, para surgirem enfim no brilho de sua simplicidade.”<sup>58</sup>

## 5. Método Científico

Quanto à metodologia, a ciência possui certos traços próprios:

Em primeiro lugar, ela se acha envolvida com a verificação<sup>59</sup>, a corroboração e a falsificação<sup>60</sup>. Com efeito, a quase-verdade só faz sentido firmando-se

---

<sup>58</sup> BÉZIAU, J.Y., da COSTA, N.C.A., BUENO, O. **Elementos de teoria paraconsistente de conjuntos**, p. 108-109.

<sup>59</sup> Em rigor, não há verificação cabal da *verdade* de teorias, pois estas são apenas quase-verdadeiras (ou aproximadamente verdadeiras). Todavia, a verificação parcial ou confirmação da quase-verdade é relevante, para ser lícito mantermos que nossas leis e teorias são pragmaticamente verdadeiras.

<sup>60</sup> Ao contrário do que sustentam Rudolf Carnap e Karl Popper, não existe propriamente falsificação de teorias, pelo simples motivo de que uma boa teoria não se falsifica propriamente, mas apenas que se restringe, quando necessário, o seu domínio de aplicação. As concepções de Carnap (**The logical foundations of probability**. London: Routledge and Kegan Paul, 1951) sobre a corroboração da verdade de teorias e aquelas de Popper (**The logic of scientific discovery**. London: Hutchinson, 1972) sobre a falsificação, portanto, mostram-se igualmente falhas, embora contenham algo de correto, desde que se referindo à quase-verdade e com adaptações convenientes. Assim, a ciência empírica se compõe de conjuntos de sistemas cognitivos que dão conta de domínios variados, segundo critérios mais ou menos precisos. As teorias devem sua aceitação à quase-verdade que contêm. Uma boa teoria em *D*, devidamente corroborada e resistente à quase-falsificação é, foi e será perpetuamente quase-verdadeira em *D*. Sobre o pensamento de Popper, cumpre ainda fazer as seguintes observações: “Ele quer, antes de mais nada, estabelecer um critério de demarcação entre teorias científicas e não-científicas, e pensa tê-lo encontrado na noção de *falseabilidade*: para ser considerada científica, uma teoria deve fazer predições que podem, em princípio, ser falsas no mundo real. Para Popper, teorias como astrologia ou psicanálise evitam submeter-se a tal teste, seja não fazendo predições exatas, seja ajustando seus enunciados de maneira *ad hoc* de modo a acomodar seus resultados empíricos que contradigam a teoria.

Se uma teoria é falsificável, e portanto científica, pode ser submetida a testes de *falsificação*. Quer dizer, podem-se comparar as predições empíricas da teoria com observações ou experimentos; se estes últimos contradizem as predições, segue-se que a teoria é falsa e deve ser rejeitada. A ênfase na falsificação (por oposição à verificação) ressalta, de acordo com Popper, uma assimetria crucial: não se pode provar que uma teoria é *verdadeira* porque ela faz, em geral, uma infinidade de predições empíricas, das quais apenas um subconjunto finito pode ser testado; pode-se, contudo, provar que uma teoria é *falsa*, porque, para que isso ocorra, basta uma única observação (confiável) que contradiga a teoria.

A esquematização de Popper – falsifiabilidade e falsificação – não é má, se for aceita com certa reserva. Porém numerosas dificuldades vêm à tona quando tentamos tomar a doutrina falsificacionista ao pé da letra. Pode parecer atraente abandonar a incerteza da verificação em favor da certeza da falsificação. Mas essa abordagem colide com dois problemas: (...).

A primeira dificuldade diz respeito ao *status* da indução científica. Quando uma teoria resiste com sucesso a uma tentativa de falsificação, um cientista considerará, muito naturalmente, a teoria como parcialmente confirmada e conferirá a ela maior plausibilidade ou probabilidade subjetiva mais elevada. O grau de plausibilidade depende, evidentemente, das circunstâncias: a qualidade da experiência, o inesperado do resultado etc. Mas Popper não estaria de acordo com nada disso: no curso de sua vida, foi um obstinado opositor de qualquer idéia de ‘confirmação’ de uma teoria, ou mesmo de sua ‘possibilidade’. Ele escreveu:

‘É racionalmente justificado raciocinar a partir de repetidos exemplos de que temos experiência para exemplos de que não tivemos nenhuma experiência? A resposta implacável de Hume a esta questão está correta...’



em sentenças básicas verificáveis, cuja verdade ou falsidade correspondencial se estabelece como certa (coincidência de ponteiros e marcas em escalas numeradas, configurações fotográficas, etc.). Ademais, a quase-verdade de teorias e de leis só se aceita pela via da corroboração: aumento da probabilidade pragmática de modo progressivo<sup>61</sup>; e a falsificação consiste, essencialmente, na restrição dos domínios de aplicação das construções cognitivas (redução dos universos das estruturas pragmáticas associadas, que podem se tornar vazios).

Em segundo lugar, os sistemas cognitivos científicos devem satisfazer a determinadas condições de natureza pragmática: simplicidade<sup>62</sup>, poder

Obviamente, cada indução é uma inferência do observado para o não-observado, e nenhuma interferência deste tipo pode ser justificada usando-se somente a lógica *dedutiva*. Todavia, como vimos, se este argumento fosse levado a sério – se a racionalidade se limitasse unicamente à lógica dedutiva – isso implicaria também que não existe boa razão para acreditar que o sol surgirá amanhã, embora ninguém espere *realmente* que o sol não desponte” (SOKAL, A., BRICMONT, J. **Imposturas intelectuais: o abuso da ciência pelos filósofos pós-modernos**, p. 70-71).

<sup>61</sup> Habitualmente, quando se fala em grau de crença em  $\alpha$ , está-se referindo a grau de crença na verdade (correspondencial) de  $\alpha$ . Isso acarreta que a probabilidade de uma teoria, como a mecânica newtoniana e a relatividade geral, só pode ser nula. Com efeito, aquela já se sabe que não vige em certas condições; e esta, como toda teoria forte, será seguramente falsificada em futuro próximo (destino de qualquer teoria ou hipótese que não se mostre trivial). Portanto, considerando-se tudo o que foi dito sobre a idéia de quase-verdade, parece necessário que se trate de probabilidades somente quando relacionadas à quase-verdade, ou seja, graus de crença (racional) na quase-verdade de enunciados; e no caso de proposições ou enunciados básicos, para os quais verdade e quase-verdade coincidem, em que os graus de crença serão referentes à verdade. Probabilidades assim definidas, por intermédio da quase-verdade, serão denominadas como *probabilidades pragmáticas* e, daqui em diante, probabilidade sempre designará probabilidade pragmática, salvo menção explícita em contrário.

<sup>62</sup> Exigir simplicidade não implica ocultar, como pretende Edgar Morin, a complexidade do mundo circundante. Antes pelo contrário, a beleza das teorias científicas mais sofisticadas decorre da sua capacidade de traduzir com simplicidade os domínios do *real* (no sentido relacional proposto neste trabalho). Considere-se uma descrição verbal do efeito de gravidade: solte uma bola e ela cairá. Este é um fato bastante evidente, mas vago pela forma como frustra os cientistas. Com que velocidade a bola cai? Cai em velocidade constante ou acelerada? Uma bola mais pesada cairia mais depressa? Mais palavras, mais sentenças dariam detalhes, mas ainda seriam incompletas. A maravilha da matemática é que ela captura precisamente em alguns símbolos o que só pode ser descrito em muitas palavras. Estes símbolos, enfileirados numa ordem significativa, formam equações – que, por sua vez, constituem o corpo de conhecimento mais conciso e confiável do mundo. E assim é que a física oferece uma equação muito simples para calcular a velocidade de uma bola caindo. As equações tidas pelos cientistas como as mais belas se caracterizam por sua simplicidade e pela amplitude de conhecimento que conseguem captar, além de sua importância histórica. A equação matemática sobre a velocidade da bola caindo tem apenas quatro símbolos:  $v=gt$ . Com ela, calcula-se a velocidade da bola 2,5 segundos depois da sua soltura. (Ela é  $g$ , a aceleração da gravidade, que é de 9,6 metros por segundo ao quadrado, multiplicado por 2,5 segundos, dando uma resposta de 24 metros por segundo). Outras equações fantásticas são as de Maxwell – conjunto de quatro que descreve a interação entre campos elétrico e magnético – a de Euler, puramente matemática, de uso na física teórica. Ela combina números racionais e irracionais para obter zero. Há também a fórmula já familiar  $E=mc^2$ , de Einstein, que iguala energia e matéria; o teorema de Pitágoras; e  $F=ma$ , de Newton, entre outros. Com um mero punhado de símbolos, essas fórmulas simples descrevem inúmeros fenômenos do universo.  $1+1=2$  é um conto de fadas da matemática, provavelmente a primeira equação que se aprende na infância, a primeira expressão do poder *milagroso* da mente para mudar o mundo *real*. Imagine-se (ou se constate) a primeira vez em que uma criança levanta o dedo indicador, o *dedo 1* de cada mão, quando aprende a expressão; e o momento de assombro, talvez seu primeiro assombro verdadeiramente filosófico, quando ela vê que os dois dedos, separados por todo seu corpo, podem ser reunidos num único conceito em sua mente.

explicativo, valor heurístico, coerência com diversas outras teorias científicas, possibilidade em princípio de axiomatização<sup>63</sup> e poder de sistematização da experiência, entre outras. Só parece sensato perseguir a quase-verdade quando essas condições forem, pelo menos em parte, satisfeitas. Assim, a possibilidade de axiomatização garante a logicidade das teorias: a adivinhação, o misticismo, etc. são excluídos a favor do raciocínio lógico. O trabalho fundacional do cientista apenas se legitima caso se mostre suscetível de tratamento lógico-formal, ainda que este não se concretize *in totum*. Todos esses preceitos pragmáticos se mostram inerentes à quase-verdade e asseguram o pleno exercício da razão.

Por fim, em terceiro lugar, a metodologia, especialmente da observação, da experimentação e da medição, em dado momento histórico tem que ser a metodologia padrão dessa época: não há isolamento metodológico em ciência. A metodologia delimita as interconexões entre teoria e experiência e a perquirição científica se procede circunscrita pelas normas metodológicas. Se essas mudam, transforma-se a ciência.

Mas como se explica a mudança de teoria, evolução progressiva da ciência?

---

<sup>63</sup> Segundo Adonai Schlup Sant'anna: "1. O processo de axiomatização sintetiza parte significativa do método científico. As chamadas *teorias científicas* sempre partem de um mínimo de pressupostos para, por meio de um sistema dedutivo, permitir a inferência de um máximo de conseqüências lógicas. A gravitação universal de Newton, por exemplo, permite descrever os mais variados fenômenos, desde a queda de uma maçã até a inexorável órbita da Lua. Essa metodologia científica parece ser algo muito importante para o ser humano. 2. O método axiomático tem um grande poder de síntese em um grau que oferece outra perspectiva em relação ao exposto acima. Ele tem qualidades *pedagógicas* interessantíssimas. Isso porque o método axiomático representa economia de pensamento... 3. O método axiomático tem o poder de qualificar discurso, de modo a permitir que questões de caráter filosófico em ciência sejam respondidas objetivamente. Em filosofia da ciência são discutidas, por exemplo, questões sobre a redução de uma teoria a outra, questões sobre a eliminabilidade de conceitos primitivos, questões sobre a consistência, decidibilidade e/ou completude de teorias etc. Todos esses tópicos podem ser objetivamente discutidos desde que uma formulação precisa seja dada à(s) teoria(s) em discussão. Nas palavras de Patrick Suppes: 'Existe um papel para a filosofia com respeito às ciências. Não somos mais pregadores de Domingo para cientistas profissionais de Segunda-feira, mas podemos participar do entendimento científico de várias maneiras construtivas. Certos problemas de fundamentos são melhor resolvidos por filósofos do que por qualquer outra pessoa. Outros problemas de grande interesse conceitual realmente dependerão, para sua solução, de cientistas profundamente imersos na disciplina em questão, mas a iluminação do significado conceitual de soluções [de certos problemas] pode ser um papel propriamente filosófico... Os pregadores de domingo de Suppes são os antigos pensadores e críticos da metodologia científica, tais como Aristóteles, Descartes e Kant, entre outros. Hoje o papel da filosofia da ciência é bem diferente do que foi no passado. E o método axiomático tem um papel privilegiado nesse processo... Todas essas perspectivas apenas ilustram muito brevemente a riqueza do método axiomático. É como se estivéssemos olhando para um mesmo objeto no espaço, sob diferentes ângulos. Nesse sentido, o método axiomático é belo, pois sempre nos surpreende com novos aspectos quando o examinamos sob diferentes pontos de vista. Mas é claro que ele não é solução para todos os problemas de sistematização em ciência. Há limitações...' (SANT'ANNA, A. **O que é um axioma**, p. 129-132).

Os motivos principais são os seguintes: a) ampliação dos domínios de aplicação das teorias; assim se passa da mecânica de partículas de Newton à mecânica dos corpos rígidos e à dos corpos elásticos; b) poder explicativo: as teorias ainda que quase-verdadeiras, procuram fundamentalmente a verdade e esta, acredita-se, deve ser *compreendida* ou *compreensível*, pois, caso contrário, pouco nos serviriam.<sup>64</sup>; e c) fatores pragmáticos de naturezas diversas: simplicidade (especialmente matemática), congruência com outras teorias (concordância experimental, redução de incompatibilidades teóricas), poder de sistematização (quanto mais forte a teoria, aglutinando mais e mais elementos empíricos, tanto melhor), etc.

Em poucas palavras, as transformações de teorias se efetuam por causas pragmáticas, em adição à quase-verdade. Para as boas teorias, aquelas já convenientemente corroboradas em dado campo, somente há abandono devido a circunstâncias pragmáticas, pois a falsificação, ou seja o confronto negativo com a experiência, tão-somente reduz seus âmbitos de aplicação.<sup>65</sup>

## 6. Método Axiomático

A formalização do conhecimento pelo método axiomático é o mais poderoso instrumento de que se dispõe no momento<sup>66</sup> para dar conta das teorias científicas:

---

<sup>64</sup> Indague-se sobre o grau de compreensão, e em decorrência pela utilidade teórica, que pode desempenhar a afirmação de Edgar Morin de que o “...todo, portanto, é mais que a soma das partes. Mas, ao mesmo tempo, é menos que a soma das partes, porque a organização de um todo impõe restrições e inibições às partes que o formam, que já não têm tal liberdade” (MORIN, E. Epistemologia e Complexidade. In: SCHNITMAN, Dora Fried (Org.). **Novos paradigmas, cultura e subjetividade**, p. 278). É muito difícil ser capaz de desvendar esse enigma e muito mais árido perceber em que sentido essa afirmação, mesmo que no contexto do artigo em que ela está inserida, pode ser útil de alguma forma. Na verdade, não se consegue extrair outra coisa de referido artigo senão a confirmação da tautologia de que o mundo “é complexo, é muito complexo!” (Idem, p. 274). Porém a metodologia científica proposta pelo autor não dá conta dessa complexidade, senão, repita-se, o fato de possuir o “mérito” de afirmá-la.

<sup>65</sup> Os câmbios de teorias, com abandono ou não da teoria superada, processam-se em dois níveis: o funcional e o lógico-formal. A falsificação completa da teoria *T*, a redução de seu domínio praticamente à classe vazia, é a única forma de se renunciar lógica e definitivamente a *T*. Como já se deixou patente, em geral, as transformações ou superações de teorias são causadas por motivos pragmáticos e as boas teorias nunca se põem de lado completamente.

<sup>66</sup> Um último comentário sobre a provisoriamente das teorias científicas, narrado por Richard Dawkins: “Mas é verdade que os cientistas, mais, digamos, que os advogados, os médicos ou os políticos, ganham prestígio entre os seus pares ao admitir publicamente os seus erros. Uma das experiências formativas de meus anos de graduação em Oxford ocorreu quando um professor visitante dos Estados Unidos apresentou evidências que refutavam de maneira conclusiva a teoria preferida de um líder idoso e muito respeitado de nosso departamento de zoologia, a teoria que todos tínhamos aprendido. No final da palestra, o velho se levantou, caminhou a passos largos até a frente da sala, apertou calorosamente a mão do americano e declarou com voz emocionada: ‘Meu caro colega, quero lhe agradecer. Estive enganado esses últimos quinze anos.’ Aplaudimos até as mãos ficarem vermelhas. Alguma outra profissão é tão

"A formalização, bem compreendida, é algo extremamente importante. Por seu intermédio não se quer condensar em algumas fórmulas toda a riqueza de uma teoria existente e informal. O fim da formalização é a obtenção de sistemas que nos ajudem a compreender melhor as concepções informais, mais ou menos como um mapa de Paris nos auxilia a nos orientarmos nessa cidade. Ninguém duvida da utilidade de um pequeno mapa de metrô da capital francesa, da mesma forma que ninguém confunde tal mapa com a Cidade Luz."<sup>67</sup>

O método axiomático permite uma formalização que crie sistemas que auxiliem a compreender informações implícitas e dificuldades encobertas. A formalização permite apreender os paradoxos que o discurso não-formalizado oculta. Para o conhecimento jurídico, por exemplo, o método contribui para a construção de uma ciência harmônica e sistemática, assim como para todo e qualquer conhecimento científico.<sup>68</sup>

A utilização da lógica paraconsistente e do método axiomático pode possibilitar a construção de um novo modelo de raciocínio jurídico frente a casos em que se dêem contradições, com o fornecimento de argumentos e possibilidades de solução e de interpretação antes não imaginadas caso se utilizasse os pressupostos da lógica clássica. Além disso, contribui para a sistematização da ciência jurídica e seu fortalecimento enquanto tal.

## 7. Considerações Finais

Viram-se ao longo deste capítulo diferentes tratamentos sobre o conhecimento e o método científicos. Passou-se pela questão da verdade, suas diferentes concepções filosóficas assim como suas várias definições.

Aqui se adotará a noção pragmática de verdade e a preocupação será a de se valer do método axiomático, tendo como lógica subjacente a lógica paraconsistente para a análise de controvérsias jurídicas.

Dessa maneira, ao longo do trabalho, pretende-se demonstrar que essa pode ser uma boa opção para o estudo e ao desenvolvimento da ciência jurídica.

---

generosa em admitir os seus erros?" (DAWKINS, R. **Desvendando o arco-íris: ciência, ilusão e encantamento**, p 54).

<sup>67</sup> da COSTA, N.C.A., PUGA, L. **Lógica deontica e direito**, p. 153.

<sup>68</sup> PUGA, L., da COSTA, N.C.A., VERNEGO, R. **Lógicas normativas, moral y derecho**, p. 234-242.

Para concluir, cite-se o decálogo proposto por Bertrand Russell em sua autobiografia:

“Os Dez Mandamentos que, como professor, eu gostaria de promulgar, podem ser enunciados da seguinte maneira:

1. Não te sentirás absolutamente certo de coisa alguma.
2. Não pensarás ser vantajoso progredir escondendo as provas, pois estas virão à luz inapelavelmente.
3. Não temerás o raciocínio, pois com ele vencerás.
4. Quando encontrares oposição, mesmo que seja a de teu marido e de teus filhos, esforçar-te-ás por superá-los pela força dos argumentos e não pela autoridade, pois uma vitória que depende da autoridade é irreal e ilusória.
5. Não respeitarás a autoridade de outros, pois encontrar-te-ás sempre com autoridades contraditórias.
6. Não usarás do poder para suprimir opiniões que julgas perniciosas, pois se o fizeres as opiniões suprimir-te-ão.
7. Não temerás ser excêntrico em tuas opiniões, pois toda e qualquer opinião hoje aceita já foi outrora excêntrica.
8. Encontrarás mais prazer na divergência inteligente do que na concordância passiva, visto que, se apreciares devidamente a inteligência, a primeira implica um acordo mais profundo que a segunda.
9. Serás escrupulosamente verdadeiro, mesmo que a verdade seja inconveniente, pois mais inconveniente será quando tentares ocultá-la.
10. Não sentirás inveja da felicidade daqueles que vivem num paraíso de insensatos, pois somente um insensato pensará que isso é felicidade.”<sup>69</sup>

---

<sup>69</sup> RUSSELL, Bertrand. **Autobiografia: 1944-1967**, p. 71-72.

## CAPÍTULO 2

### RELAÇÕES ENTRE DIREITO E MORAL: O PROBLEMA DA JUSTIÇA

#### 1. Considerações Iniciais

No âmbito jurídico um dos grandes problemas existentes e que ainda persiste — que tem ocupado pensadores desde a Antiguidade — é a questão, já clássica, da justiça. O que é a justiça? Para o enfrentamento dessa questão, que impõe, no âmbito jurídico, o estudo das relações entre direito e moral, será percorrido o caminho que culminará no positivismo jurídico<sup>1</sup> do século XX, com destaque ao seu rompimento com o jusnaturalismo racionalista que teve lugar no século XVIII e cuja consolidação se operou no século XIX.

Das várias discussões existentes quanto aos fundamentos do Direito, é possível que uma das mais significativas segue sendo a das possibilidades ou não de se promover, pelo Direito, a justiça, ou seja, a idéia do Direito como instrumento<sup>2</sup> (meio) para a realização do valor<sup>3</sup> do justo.

Para o senso comum predomina a idéia de que justiça, igualdade e liberdade andam juntas, que estão intimamente relacionadas e mais, que a igualdade e a liberdade desembocam na justiça em si.<sup>4</sup>

Mas o que é, afinal, a justiça? Essa que já foi uma pergunta recorrente no âmbito de atuação daqueles que, no decorrer da história, fizeram do Direito seu objeto de trabalho ou de estudo, com o advento do positivismo jurídico e, principalmente, a forma por ele assumida no século XX, deixou quase que completamente de se fazer presente no cotidiano do foro, em que o advogado, quando invoca o texto apropriado da lei, fica relativamente tranqüilo, porque esta constitui ponto de partida seguro para o seu trabalho profissional. Da mesma forma, quando o juiz prolata a sua sentença, e a apóia cuidadosamente em textos legais, tem a certeza de estar agindo corretamente, pois fundamenta sua convicção em cânones que devem ser

---

<sup>1</sup> Advirta-se que não se pode fazer nenhuma analogia entre o chamado positivismo jurídico e o positivismo filosófico, sob pena de se cair em erros grosseiros, conforme alertado no Capítulo 1, na nota de pé de página n. 15 daquele capítulo.

<sup>2</sup> Segundo Antônio Manuel Hespanha, uma das características da pós-modernidade é a de ter uma postura cética em relação ao caráter instrumental do direito, haja vista que “...muitos dos autores que se alinham nesta corrente assumem uma atitude cética e desiludida quanto às virtualidades reformadoras do direito oficial ou doutrinário em relação à sociedade”, sendo essa uma perspectiva que “...conduz à crítica do ‘instrumentalismo’ — ou seja, à idéia ou pretensão de que o direito pode servir para modificar a sociedade...” (HESPANHA, A.M. *Cultura jurídica européia: síntese de um milênio*, p. 353).

<sup>3</sup> Não se está aqui tratando a justiça em sentido formal, mas sim como uma questão moral.

<sup>4</sup> TASSARA, A.O. *Igualdad en la aplicacion de la ley y precedente judicial*, p. 13-28.

reconhecidos como obrigatórios<sup>5</sup>. Também aqui o debate em torno de uma definição de justiça se põe, sendo que talvez nenhum outro tema tenha ocupado tanto a filosofia do Direito como as relações entre o Direito e a moral, ou, num sentido mais amplo, as relações entre o Direito como é (o Direito positivo) e o Direito como deveria ser segundo os postulados da moral e da justiça (o Direito natural ou racional).<sup>6</sup>

A disputa entre essas duas concepções jurídicas, o positivismo e o jusnaturalismo, cobre vários séculos da história do Direito e, apesar de amiúde ser declarada cancelada, revive em cada época sob o manto de novas fórmulas.

Com efeito, a teoria de Hans Kelsen contra o Direito natural parecia ter interrompido o velho debate para sempre. Kelsen, mediante uma bem sucedida demonstração da impossibilidade da existência de outras normas jurídicas externas à correspondente ordem legal, desloca o problema da justiça e do Direito natural para a política, ou seja, essas questões deixariam de ser um problema jurídico.<sup>7</sup>

Para tanto, após enquadrar o Direito natural como uma “...doutrina [que] sustenta que há um ordenamento das relações humanas diferente do Direito positivo, mais elevado e absolutamente válido e justo, pois emana da natureza, da razão humana ou da vontade de Deus”<sup>8</sup>, chegando mesmo a denunciar a relatividade<sup>9</sup> dessa doutrina<sup>10</sup>, Kelsen acusa de dualismo platônico a distinção entre Direito positivo e Direito natural:

---

<sup>5</sup> CELLA, J.R.G. **Realismo jurídico norte-americano e ceticismo**, p. 2-20.

<sup>6</sup> Veja-se por exemplo, a série de questões que Miguel Reale propõe acerca do problema da justiça: “*Por que o Direito obriga? Quais as razões pelas quais nós, que nos temos em conta de seres livres, somos obrigados a nos subordinar a leis que não foram postas por nossa inteligência e por nossa vontade? É lícito contrariar as leis injustas? Qual o problema que se põe para o juiz ou para o estadista, quando uma lei positiva se revela, de maneira impressionante, contrária aos ditames do justo? Qual o fundamento do Direito na sua universalidade? Repousa ele apenas no fundamento empírico da força? Reduz-se o Direito ao valor utilitário do êxito? Brotará a estrutura jurídica, inexoravelmente, dos processos técnicos de produção econômica, ou representa algo capaz de se contrapor, muitas vezes, às exigências cegas da técnica? Ou o Direito terá fundamento contratual?*” (REALE, M. **Filosofia do direito**, p. 308).

<sup>7</sup> “O positivismo jurídico, oposto a qualquer teoria do direito natural, associado ao positivismo filosófico, negador de qualquer filosofia dos valores, foi a ideologia democrática dominante no Ocidente até o fim da Segunda Guerra Mundial. Elimina do direito qualquer referência à idéia de justiça e, da filosofia, qualquer referência a valores, procurando modelar tanto o direito como a filosofia pelas ciências, consideradas objetivas e impessoais e das quais compete eliminar tudo o que é subjetivo, portanto arbitrário” (PERELMAN, C. **Lógica jurídica**, p. 91).

<sup>8</sup> KELSEN, H. **Teoria geral do direito e do estado**, p. 12.

<sup>9</sup> Norberto Bobbio, por exemplo, define o direito natural como sendo a doutrina que “...considera poder estabelecer o que é justo e o que é injusto de modo universalmente válido”, questionando logo em seguida as possibilidades dessa pretensão: “Mas, tem base essa pretensão? A julgar pelos desacordos entre os diferentes seguidores do direito natural sobre o que se deve considerar justo ou injusto, a julgar pelo fato de que o que era considerado natural para alguns não o era para outros, dever-se-ia responder que não” (BOBBIO, N. **Teoría general del derecho**, p. 28). Clássica é a definição de Cícero para o direito natural, para quem: “Existe uma *lei verdadeira*, que é a *reta razão*, que concorda com a natureza, *difusa em todos*, imutável e eterna; que nos reclama imperiosamente o cumprimento dos nossos deveres e que nos proíbe a

“A doutrina do Direito natural é caracterizada por um dualismo fundamental entre Direito positivo e Direito natural. Acima do imperfeito Direito positivo existe um perfeito — porque absolutamente justo — Direito natural; e o Direito positivo é justificado apenas na medida em que corresponda ao Direito natural. Nesse aspecto, o dualismo entre Direito positivo e Direito natural, tão característico da doutrina do Direito natural, lembra o dualismo metafísico da realidade e a idéia platônica.”<sup>11</sup>

No entanto, segundo Kelsen, ao contrário das leis da natureza que são regidas pelo princípio da causalidade (o mundo do ser), as normas jurídicas não têm seu cumprimento vinculado a determinações fatais e necessárias e nem podem ser tidas como verdadeiras ou falsas<sup>12</sup>, vez que essas se regem pelo princípio da imputação (o mundo do dever-ser).

Sob esse prisma, se houvesse normas causais (necessárias) para determinar a conduta humana, as normas de Direito positivo seriam supérfluas:

“Caso se pudesse ter conhecimento da ordem absolutamente justa, cuja existência é postulada pela doutrina do Direito natural, o Direito positivo seria supérfluo, ou melhor, desprovido de sentido. Confrontada com a existência de uma ordenação justa da sociedade, inteligível em termos de natureza, razão ou vontade divina, a atividade dos legisladores equivaleria a uma tola tentativa de criar iluminação artificial em pleno sol.”<sup>13</sup>

---

fraude e nos afasta dela; cujos preceitos e proibições o homem bom (*honestus*) acatará sempre, enquanto que os perversos lhe serão surdos. Qualquer correção a esta lei será sacrílega, não sendo permitido revogar alguma das suas partes; não podemos ser dispensados dela nem pelo Senado nem pelo povo; *não é necessário encontrar um Sextus Aelius para a interpretar*; esta lei não é uma em Atenas e outra em Roma; mas é a única e mesma lei, imutável, eterna e que abrange em todos os tempos todas as nações. *Um Deus único, senhor e imperador de todas as coisas*, por si só, imaginou-a, deliberou-a e promulgou-a [...]” (citado por HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 353, p. 210, nota n. 347).

<sup>10</sup> “Declarar a propriedade como um direito natural, porque é o único que corresponde à natureza, é uma tentativa de tornar absoluto um princípio especial que, historicamente, em certo tempo e sob certas condições políticas e econômicas, tornou-se Direito positivo.

... Por esse método sempre é possível sustentar e, pelo menos em aparência, provar postulados opostos. Se os princípios do Direito natural são apresentados para aprovar ou desaprovar uma ordem jurídica positiva, em qualquer dos casos, sua validade repousa em julgamentos de valor que não possuem qualquer objetividade. Uma análise crítica sempre demonstra que eles são apenas a expressão de certos interesses de grupo ou classe. Dessa maneira, a doutrina do Direito natural é às vezes conservadora, às vezes reformista ou revolucionária em caráter. Ela ou justifica o Direito positivo proclamando sua concordância com a ordem natural, racional ou divina, uma concordância afirmada, mas não provada; ou põe em questão a validade do Direito positivo sustentando que ele se encontra em contradição com algum dos pressupostos absolutos. A doutrina revolucionária do Direito natural, assim como a conservadora, preocupa-se não com a cognição do Direito positivo, da realidade jurídica, mas com sua defesa ou ataque, com uma tarefa política, não científica” (KELSEN, H. **Teoria geral do direito e do estado**, p. 16-17).

<sup>11</sup> KELSEN, H. **Teoria geral do direito e do estado**, p. 17.

<sup>12</sup> Por essa razão Kelsen recusa a possibilidade de desenvolvimento de uma lógica das normas jurídicas, conforme se verá no último capítulo.

<sup>13</sup> KELSEN, H. **Teoria geral do direito e do estado**, p. 18-19. Kelsen deu tanta importância ao problema da justiça que, além de inúmeros artigos, escreveu várias obras sobre o assunto, tais como *A Ilusão da Justiça*, *O que é Justiça*, *O Problema da Justiça* (na edição italiana dessa obra há um excelente ensaio de Mário Losano em que são descritas as principais críticas formuladas contra a Teoria Pura do Direito de



A separação entre Direito e moral decorrente da relatividade desta última é um traço característico do positivismo jurídico lapidado no século XX. Gustav Radbruch, que chegou a ser um dos mais ferrenhos defensores do positivismo jurídico durante a década de 1930<sup>14</sup>, dava clara preferência ao Direito em caso de conflito com a justiça, “...pois é mais importante a existência da ordem jurídica que a sua justiça, já que a justiça é a segunda grande missão do direito, sendo a primeira, a segurança jurídica, a paz”.<sup>15</sup>

No entanto, a barbárie do nacional-socialismo, feita em nome da lei, levou a um sério questionamento da tese positivista por ocasião do restabelecimento da ordem democrática e do *Estado de Direito* em face da derrocada do fascismo.<sup>16</sup>

Kelsen), além de um estudo que foi publicado como apêndice à 2ª edição (1960) alemã da *Teoria Pura do Direito* (*Reine Rechtslehre*) publicado em separado, na língua portuguesa, com o título *A Justiça e o Direito Natural*.

<sup>14</sup> Depois da Segunda Guerra Mundial, diante das conseqüências funestas que a idéia de primazia da lei sobre a moral acarretou, Radbruch se converte à doutrina do direito natural, conforme salientado por Norberto Bobbio: “Uma formulação recente e exemplar dessa doutrina é oferecida por GUSTAV RADBRUCH na seguinte passagem: ‘Quando uma lei nega conscientemente a vontade de justiça, por exemplo, quando concede arbitrariamente ou rechaça os direitos do homem, adoece de validade (...) os juristas também devem levar em conta o valor para negar-lhe o caráter jurídico’, e em outra parte: ‘Podem dar-se leis de conteúdo tão injusto e prejudicial que se faça necessário negar-lhes seu caráter jurídico (...) posto que há princípios jurídicos fundamentais que são mais fortes que qualquer normatividade jurídica até o ponto que uma lei que os contradiga venha a carecer de validade’; e mais ainda, ‘quando a justiça não é aplicada, quando a igualdade, que constitui o núcleo da justiça, é conscientemente negada pelas normas do direito positivo, a lei não somente é direito injusto mas sim, em geral, carece de juridicidade’ (*Rechtsphilosophie*, 4ª ed., 1950, págs. 336-353)” (BOBBIO, N. **Teoría general del derecho**, p. 27-28).

<sup>15</sup> RADBRUCH, G. **Introducción a la ciencia del derecho**, p. 34. Vale dizer que nesse período Radbruch via no relativismo a razão mesma de ser do Direito, conforme se depreende das seguintes passagens da sua obra que talvez mais influências tenha causado nos juristas, a qual, aliás, tem vários pontos convergentes com o pensamento de Kelsen: “O relativismo não é um simples e puro agnosticismo, é algo mais: uma fonte fecunda de conhecimento objetivo. Sobretudo, é o relativismo a única base possível para a força vinculante do direito positivo. Se existir um direito natural, uma verdade jurídica unívoca, reconhecível e comprovável, não seria possível ver de nenhuma maneira a razão da força vinculante do direito positivo, que apareceria em contradição com essa verdade absoluta. Deveria então desaparecer como o erro desmascarado ante à verdade desvelada. A força obrigatória do direito positivo somente pode fundar-se precisamente no fato de que o direito justo não é nem reconhecível nem demonstrável. Porque um juízo sobre a verdade ou falsidade das diferentes convicções jurídicas é impossível; posto que, de outra parte, se se requer um direito único para todos os sujeitos de direito, o legislador se vê desafiado à necessidade de cortar em um golpe o nó górdio que a ciência não consegue desatar. Posto que é impossível verificar o que é justo, deve-se estabelecer o que deve ser jurídico. Em vez de um ato de verdade, que é impossível, é necessário um ato de autoridade. O relativismo desemboca no positivismo.

...a decisão do legislador não é um ato de verdade, mas sim um ato de vontade, de autoridade. Este pode conferir a uma determinada opinião força obrigatória, porém nunca força convincente. (...) O relativismo desemboca no liberalismo.

(...)

O relativismo é a tolerância geral. Somente não é tolerância frente à intolerância” (RADBRUCH, G. **Relativismo y derecho**, p. 3-8).

<sup>16</sup> Com relação a essa reação contra as teses positivistas, ver a seguinte obra de François Rigaux, em que o autor trata dos mais variados problemas de interpretação e aplicação das leis típicos do século XX: RIGAUX, F. **A lei dos juízes**. Tradução de Edmir Missio, São Paulo: Martins Fontes, 2000.

A idéia Kelseniana de que toda a norma legal é Direito, sem consideração de seu conteúdo<sup>17</sup>, foi duramente combatida no pós-guerra, tendo sido atacada como responsável pela legitimação dos regimes autoritários que tiveram lugar em várias nações durante o século XX.

Essa circunstância trouxe novamente à tona aquilo que a teoria de Kelsen tinha posto em estado de latência<sup>18</sup>: as relações entre Direito e moral, e o comprometimento deste com a realização da justiça.

Para Miguel Reale, por exemplo, que defendia essa interrelação Direito/moral, a conduta humana assume cinco modalidades diferentes: religiosa, quando a ação é movida por um valor transcendente; moral, quando a conduta do agente é presa à moral, seja ela fixada pelo próprio agente, seja por um poder maior que estabelece e no qual ele reconhece a moral que determina sua conduta; convencional, quando o cidadão age de acordo com a moral a partir de sua própria conveniência; econômica, quando as relações são definidas em função de bens materiais; e jurídica,

---

<sup>17</sup> Para Kelsen a única possibilidade de se falar objetivamente em justiça seria equiparando justiça a legalidade: “Nesse sentido, a ‘justiça’ significa legalidade”, retirando-se a partir daí a regra formal da justiça, segundo a qual é “‘justo’ que uma regra geral seja aplicada em todos os casos em que, de acordo com seu conteúdo, esta regra deva ser aplicada. É ‘injusto’ que ela seja aplicada em um caso, mas não em outro caso similar. E isso parece ‘injusto’ sem levar em conta o valor da regra geral em si, sendo a aplicação desta o ponto em questão aqui. A justiça, no sentido de legalidade, é uma qualidade que se relaciona não com o conteúdo de uma ordem jurídica, mas com sua aplicação” (KELSEN, H. **Teoria geral do direito e do estado**, p. 20). Veja-se que o que se denomina igualdade na lei não significa outra coisa senão a aplicação da lei em conformidade consigo mesma, quer dizer, “...aplicação correta, qualquer que seja o conteúdo dessa lei. A igualdade na lei não é, pois, igualdade, senão conformidade à norma” (ABELLÁN, M.G. **La técnica del precedente y la argumentación racional**, p. 57). Essa interpretação do pensamento de Kelsen também é dada por Celso Antônio Bandeira de Mello: “Com efeito, Kelsen bem demonstrou que a igualdade *perante* a lei não possuiria significação peculiar alguma. O sentido relevante do princípio isonômico está na obrigação da igualdade *na* própria lei, vale dizer, entendida como limite para a lei. Por isso averbou o que segue: ‘Colocar (o problema) da igualdade *perante* a lei, é colocar simplesmente que os órgãos de aplicação do direito não têm o direito de tomar em consideração senão as distinções feitas nas próprias leis a aplicar, o que se reduz a afirmar simplesmente o princípio da regularidade da aplicação do direito em geral; princípio que é imanente a toda ordem jurídica e o princípio da legalidade da aplicação das leis, que é imanente a todas as leis — em outros termos, o princípio de que as normas devem ser aplicadas conforme as normas...’ (MELLO, C.A.B. **Conteúdo jurídico do princípio da igualdade**, nota 2, p. 10).

<sup>18</sup> Não se pode afirmar, no entanto, que essas preocupações haviam se extinguido durante a primeira metade do século XX. No Brasil, por exemplo, mesmo na época de maior esplendor da teoria pura do direito, Miguel Reale não admitia o que chamou de divórcio entre direito e justiça: “...não, a norma jurídica é a indicação de um caminho, porém, para percorrer um caminho, devo partir de determinado ponto e ser guiado por certa direção: o ponto de partida da norma é o *fato*, rumo a determinado *valor*. Desse modo, pela primeira vez, em meu livro *Fundamentos do Direito* eu comecei a elaborar a tridimensionalidade. Direito não é só norma, como quer Kelsen, Direito não é só fato como rezam os marxistas ou os economistas do Direito, porque Direito não é economia. Direito não é produção econômica, mas envolve a produção econômica e nela interfere; o Direito não é principalmente *valor*, como pensam os adeptos do Direito Natural tomista, por exemplo, porque o Direito ao mesmo tempo é norma, é fato e é valor” (REALE, M. **Teoria tridimensional do direito**, p. 118-119).

em que os indivíduos estabelecem entre si uma relação bilateral na qual se obrigam a determinados comportamentos.

Para Reale a diferença entre Direito e moral, portanto, está no fato de que a bilateralidade jurídica determina as relações humanas baseando-se em determinados comportamentos atribuídos. O Direito seria, assim, uma “vinculação bilateral-atributiva da conduta humana para a realização ordenada dos valores da convivência”<sup>19</sup>.

A saída daquele estado de latência provoca uma efervescência no debate jurídico<sup>20</sup>, dando fôlego ao ressurgimento de algumas formas de jusnaturalismo<sup>21</sup>, exigindo a reformulação de alguns conceitos por aqueles autores que se mantiveram no positivismo<sup>22</sup>, permitindo, enfim, o surgimento de novas propostas<sup>23</sup>

---

<sup>19</sup> ADEODATO, J.M. **Ética e Retórica: para uma teoria dogmática jurídica**, p.107-117.

<sup>20</sup> “O vigor antilegalista das décadas que se seguiram à II Grande Guerra não é uma simples consequência de movimentos de natureza filosófica no domínio do direito. O trágico contexto político (ou mesmo civilizacional) dos totalitarismos contemporâneos e do cotejo de catástrofes por eles causados — ditaduras ferozes, genocídios, guerras — teve um enorme impacto sobre a consciência jurídica e obrigou a repensar a função do direito como garante de valores civilizacionais.

Uma coisa ficou clara. O formalismo..., com o relativismo axiológico que lhe andava ligado..., não armava suficientemente os juristas para, enquanto juristas, se oporem a projetos políticos e jurídicos que negassem os valores fundamentais da cultura européia. A demonstração disto vinha da observação da realidade alemã, no período de entre guerras. A constituição e a cultura jurídica da república de Weimar eram filhas da ética formalista e axiologicamente neutral do kantismo e da pandectística. A legitimidade do direito (e do poder) fundava-se exclusivamente no fato de ser estabelecido de acordo com os processos constitucionalmente prescritos. Os seus valores de referência eram desprovidos de conteúdo (uma ética, um sistema de valores, uma crença religiosa, um sistema filosófico, uma visão de mundo) e apontavam apenas para a necessidade de observar uma forma (constitucionalidade orgânica e formal). O nacional-socialismo subiu ao poder respeitando basicamente essa forma e, uma vez no poder, instaurou uma nova forma que, por sua vez, legitimava a sua ação política. (...).

No fim da Guerra, gerou-se, portanto, um movimento espontâneo de refundamentação do direito em valores suprapositivos, indisponíveis para o legislador. Os grandes julgamentos dos criminosos de guerra (de Nuremberg e de Tóquio) já pressupunham a existência de um direito suprapositivo, em face do qual se pudessem ser considerados, como criminosas, ações permitidas pelas ordens jurídicas à sombra das quais tais ações tinham sido praticadas” (HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 333-334).

<sup>21</sup> Como, por exemplo, a nova postura de Radbruch, anteriormente citada; ou a retomada do pensamento patrístico segundo o qual uma lei injusta não é lei: “*non videtur esse lex quae non fuerit*” — Santo Agostinho, *De Libero Arbitrio*, 5; Santo Tomás de Aquino, *Summa Theologica*, Qual, XCX, ARTS. 2, 4, citados por HART, H. **O conceito de direito**, p. 12, nota n. 1), cuja aplicação se faz sentir, por exemplo, em algumas teorias de uso alternativo do direito. Ainda quanto a esse *renascimento* do direito natural, vale mencionar a seguinte constatação de Alf Ross: “...não é de se surpreender que o direito natural tenha voltado a prosperar em princípios do século XX e que tenha, desde então, se expandido em tal medida que é comum falar-se de um *renascimento do direito natural*. Os abalos tremendos da política e da economia que caracterizam este século [século XX] têm fomentado a ânsia de descobrir algo absoluto num mundo em dissolução e mergulhado no caos” (ROSS, A. **Direito e justiça**, p. 296).

<sup>22</sup> Norberto Bobbio e Herbert Hart são bons exemplos de autores que podem aqui ser enquadrados. Veja-se, por exemplo, a seguinte passagem em que Bobbio admite ao intérprete a possibilidade de considerar o valor do justo, em alguns casos, quando da aplicação da norma: “A jurisprudência, por outro lado, enquanto coloca como objeto próprio proposições normativas já dadas (resultado elas mesmas de um estudo empírico precedente que o jurista deve respeitar até o limite do absurdo manifesto ou da injustiça escandalosa), consta exclusivamente da parte crítica própria de todo sistema científico, quer dizer, da

que têm demonstrado, mais do que nunca, a importância do debate filosófico na atualidade, debate esse que não é e não pode ser negligenciado, mas que está comprometido a encontrar soluções — ou pelo menos a questionar com a radicalidade própria da filosofia os modelos jurídicos postos — para que o Direito possa se aproximar da justiça.

Pode-se definir o jusnaturalismo como uma ordem jurídica que vai além daquilo que pode ser observado empiricamente, em que se compreende “natureza” como algo não produzido pelo ser humano, em caso de conflito, esta ordem natural deve prevalecer sobre o Direito positivo. O jusnaturalismo pretende extrair normas dos fatos e é exatamente nisso que reside o problema: essa função pragmática pretende estabelecer critérios para a decisão de conflitos que ainda estão por acontecer<sup>24</sup>.

Para os jusnaturalistas, decisões éticas, destinadas a solucionar problemas subjetivos, não podem ser tomadas a partir de procedimentos descritivos, devem ser prescritas. Descrições só podem ser feitas por meio de assertivas lógicas e fáticas. Isso impossibilita uma definição de verdade, pois aqui, ela inexistente. No campo do jusnaturalismo cabe a opinião, a persuasão e a retórica.

O juspositivismo aceita como Direito aquilo que é passível de conhecimento empírico, observável. Aqui o Direito é separado da moral e esta é considerada em sua multiplicidade, ela é contextualizada e é resultado da experiência. Dessa forma, para a solução dos conflitos, não se parte de algo já estabelecido, alheio ao indivíduo, “natural”, mas se elege dentro da gama de possibilidades relativas a multiplicidade da moral, uma que seja mais adequada para a análise de determinado contexto.

Percebe-se que o debate sobre Direito e moral ocupou os trabalhos de diversos autores e ofereceu diferentes teses voltadas à solução dessa problemática. Jarkko Tontti também reflete sobre a questão e tem como objeto a interpretação da lei:

“A base necessária do conhecimento correto da lei (uma proposição justificada sobre a lei) é estar de acordo (coerência) com a tradição. Mas isto

---

construção de uma linguagem rigorosa com fins de plena comunicabilidade das experiências fixadas de antemão” (BOBBIO, N. **El objeto de la jurisprudencia y la jurisprudencia como análisis del lenguaje**. In: Contribución a la Teoría del Derecho, p. 181-184).

<sup>23</sup> Como, por exemplo, o que se tem denominado por alguns como o pós-positivismo de Dworkin; o agir comunicativo de Habermas; a nova retórica de Perelman.

<sup>24</sup> ADEODATO, J.M. **Ética e Retórica: para uma teoria dogmática jurídica**, p. 121-136.

não é bastante; exige-se também que a interpretação nova da tradição responda à pergunta interpretativa atual (um caso legal hipotético ou real) adequadamente. Mas o que exatamente significa adequadamente? Não é exatidão no sentido da teoria da correspondência da verdade e do conhecimento. A resposta adequada à pergunta interpretativa atual resulta quando a tradição participa em um relacionamento dialético com criatividade e crítica, que faz os critérios da exatidão necessariamente contextuais. A tradição não nos liga de uma maneira que poderia dar a uma resposta correta a cada pergunta relativa a ela. Sua força obrigatória é mais abstrata; dá a estrutura ou o contexto em que cada pergunta interpretativa deve ser respondida. Isto é, a tradição dá os limites à decisão. Após essa limitação é a tarefa da razão criativa e da crítica construir uma decisão adequada. Conseqüentemente, não há nenhum critério não-contextual para distinguir absolutamente interpretações legais corretas das incorretas. A fim de ser tradição viva a tradição legal deve ser uma tradição em mudança.”<sup>25</sup>

Nesse sentido, para que se possa situar melhor na compreensão desse problema, é imprescindível a análise do contexto histórico em que a tentativa de separação entre Direito e moral desabrochou, sendo esse o objeto central do presente capítulo.

## 2. As Relações entre Direito e Moral nos Pensamentos de Kant e Kelsen

Acima foi mencionada a tentativa de separação entre Direito e moral. A opção pela ênfase na teoria de Kelsen — em vez de seguir uma ordem cronológica das várias teorias que serão mencionadas — está longe de ser casual. A opção se deve ao fato de se considerar a teoria de Kelsen como sendo um marco (um ponto obrigatório de referência) no pensamento jurídico ocidental, para onde convergem tanto os jusnaturalismos quanto os *positivismos* que o precederam e de onde partem as novas propostas, pois ainda que estas lhe sejam totalmente opostas, o pensamento kelseniano<sup>26</sup> não pode ser, e nem tem sido, negligenciado.

---

<sup>25</sup> TONTTI, J. **Law, tradition and interpretation**, p.37-38. O texto original diz: “The necessary basis of correct knowledge of law (a justified proposition about law) is accordance with (coherence) with tradition. But this is not enough; it is also demanded that the new interpretation of the tradition answers the present interpretative question (a hypothetical or a real legal case) adequately. But what does adequately mean? It is not correctness in the sense of the correspondence theory of truth and knowledge. Adequate answer to the present interpretative question results when the tradition enters into a dialectical relationship with creativity and critique, which makes the criteria of correctness necessarily contextual. Tradition does not bind us in a way that it could give one right answer to every question posed to it. Its binding force is more abstract; it gives the framework or the context in which every interpretative question must be answered. That is, tradition gives the limits to the decision. After this limitation it is the task of creative and critical reason to construct an adequate decision. Therefore, there are no non-contextual criteria to absolutely distinguish correct legal interpretations from incorrect ones. In order to be living tradition the legal tradition must be a changing tradition”.

<sup>26</sup> Kelsen defendia, em sua *Teoria Pura do Direito (Reine Rechtslehre)*, um “...ideal de ‘purificação’ do método jurídico” que deveria ser “levado às últimas conseqüências...”. Com efeito, “Kelsen considerou o

Eugenio Bulygin faz algumas observações sobre a teoria de Kelsen. Declara que não há dúvida de que ela pretende ser uma teoria positivista e normativista, mas duvida que essa pretensão possa ter êxito. Isso porque, segundo Bulygin, existem perigos na teoria das quais Kelsen tem plena consciência. Na busca por uma terceira via para solucionar o embate validade/eficácia, no qual os adeptos do Direito natural acreditam não existir relação e, no outro extremo, os realistas, que classificam como idênticas tanto a validade quanto a eficácia, Kelsen propõe a tese de separação e normatividade, na qual não há relação necessária entre Direito e moral<sup>27</sup>.

Kelsen observa que o direito é uma ordem coercitiva da conduta humana, ou seja, um conjunto de normas que oferecem a determinadas ações humanas, em diferentes contextos, a coerção como consequência. Tais consequências podem atingir a liberdade, os valores econômicos e políticos, entre outros, do indivíduo, contra a sua vontade. A coerção seria uma espécie de reação frente a uma determinada conduta humana.<sup>28</sup>

Do ponto de vista kelseniano, portanto, Direito e moral pertencem a dois sistemas normativos distintos, separação essa que já está presente na obra de Immanuel Kant.

direito como um especial sistema de normas, cujo fundamento não estava noutros sistemas normativos, como a religião ou a moral; mas também não estava na ordem dos fatos (por exemplo, numa política, na utilidade). Ou seja, uma norma jurídica não teria vigência por ser moral ou útil, mas porque e apenas porque é uma norma jurídica, *i.e.*, conforme ao direito. Ser conforme ao direito é, afinal, ser obrigatória em virtude do comando de uma norma superior. Daí que o direito constitua uma pirâmide normativa (*Stufentheorie*), no topo da qual se encontra a Constituição. Mas como a própria Constituição carece de um fundamento jurídico, a construção teórica de Kelsen obriga a pressupor uma ‘norma fundamental’ (*Grundnorm*), que valida a Constituição, e cujo conteúdo poderia ser assim formulado — ‘Toda a norma jurídica legítima (*i.e.*, estabelecida de acordo com o direito) deve ser observada’. Uma norma destas é auto-referencial, ou seja, aplica-se a si mesma; e, com isto, legitima-se a si própria e a todas as outras.

A teoria pura do direito teve a virtude de, num período de intenso debate político-ideológico (os anos ’30 e ’50 do século XX), ter sublinhado a autonomia do saber jurídico e a sua relativa indisponibilidade em relação aos projetos de poder. Nessa medida, culminou (sic) as preocupações da pandectística em estabelecer que nem tudo quanto é querido pelo poder, útil ao povo ou a uma classe, ou funcional em relação a um objetivo social, é automaticamente aceite como justo (*i.e.*, conforme ao direito). A jurisdição parece decorrer de valores internos ao discurso do direito, valores que a vontade política ou a utilidade social não podem substituir.

Neste sentido, embora se possa acusar a teoria pura do direito de aceitar como direito tudo o que provém da vontade do Estado, o certo é que o seu sentido mais profundo é o de constituir um manifesto contra os totalitarismos políticos do seu tempo, que, num sentido ou noutro, procuravam funcionalizar o direito em relação às conveniências do poder, legitimando-o a partir de considerações políticas, como o domínio de classe (stalinismo) ou as necessidades vitais de uma raça (nacional-socialismo). Há quem pense que este manifesto ainda é útil contra outro tipo de funcionalizações do direito, nomeadamente, a tendência de justificar como justas as medidas — formal ou informalmente corretas — de um poder legitimado pelo voto, ou as medidas dirigidas à consecução de finalidades de desenvolvimento social ou econômico” (HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 309-310).

<sup>27</sup> KELSEN, H., BULGYN, E, WALTER, R. **Validez y eficacia del derecho**, p. 99-117.

<sup>28</sup> KELSEN, H., BULGYN, E, WALTER, R. **Validez y eficacia del derecho**, p. 49-74.

Definir o Direito, para Kant, seria tão complicado quanto definir a verdade para um lógico. De forma simples, Kant considera que é o Direito que prescreve a lei em determinado lugar e tempo. No entanto, para estabelecer o que é justo e o que é injusto o autor salienta que isso só é possível abandonando os princípios empíricos e recorrendo à razão. O Direito enquanto ciência empírica é, para Kant “uma cabeça que poderá ser bela, mas possuindo um defeito – o de carecer de cérebro.”<sup>29</sup>

Kant observa, ainda, na sua Doutrina do Direito, que os homens são livres e dotados de uma razão prática. É esta razão que orienta a ação humana, obrigatoriamente, de acordo com a moral. O conhecimento das leis morais não é obtido pela observação do homem e do mundo, pelo contrário, é a razão que prescreve a maneira de agir.

Com efeito, para Kant a legalidade se constitui pela simples conformidade da ação com a legislação externa. É dentro dessa definição de legalidade que se fundamenta o Direito. Este se refere ao mundo dos deveres externos, impostos por uma legislação jurídica, em que não se exige que a idéia interna do dever (moral) seja o motivo determinante da vontade.

O Direito considera as relações externas de uma pessoa no que diz respeito aos efeitos que venham a causar no mundo exterior (jurídico). É o conjunto de condições nas quais a vontade de um concorda com a de outro segundo uma lei de liberdade.

Daí se extrai o *princípio geral de direito*, a saber: “Aja de tal modo que o livre exercício do teu arbítrio possa estar em conformidade com a liberdade de todos segundo uma lei universal”.<sup>30</sup> Então, toda ação que não é um obstáculo ao acordo do arbítrio de todos com a liberdade de todos segundo uma lei universal é considerada justa.

Assim, o Direito surge como “...o conjunto das condições através das quais o arbítrio de um pode concordar com o arbítrio de outrem, segundo uma lei universal de liberdade”, em que é “...considerada justa toda a ação que por si (...) não é um obstáculo à conformidade da liberdade do arbítrio de todos com a liberdade de cada um segundo leis universais”.<sup>31</sup>

---

<sup>29</sup> KANT, I. *Doutrina do direito*, p. 45.

<sup>30</sup> KANT, I. *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*, p. 72.

<sup>31</sup> ZANNONI, E.A. *Crisis de la razón jurídica*, p. 32-33.

A coerção é uma característica inseparável do Direito, devendo eliminar a resistência e o obstáculo opostos à liberdade de todos. Por isso a coerção é necessária, pois estabelece o acordo das liberdades segundo a lei universal.

Trata-se de tornar o juízo segundo leis morais algo natural, que acompanhe as ações livres dos homens assim como a observação das ações alheias, tornando-o um hábito. Deve-se perguntar se a ação tem conformidade com a lei moral, que é o que fornece fundamento de obrigatoriedade à lei e que se constitui, de fato, em obrigação.

Enquanto a moral é uma *coação* interna ao indivíduo (a moral é autônoma), o Direito se encontra na legalidade exterior das ações com a força coativa da lei (o Direito é heterônomo). Trata-se da regulamentação coativa das liberdades externas a fim de assegurar a ordem social, sem qualquer intenção moral, pois o Direito deve estar separado dela (que diz respeito aos deveres internos). O *direito puro* se obtém do mundo exterior, assim como a *moral pura* se obtém do foro íntimo:

“Numa acepção puramente kantiana, a heteronomia só pode ser determinada pela oposição à noção de autonomia, qualidade que a vontade tem de ser lei para si mesma. A vontade jurídica é heterônoma porque busca a lei que deve determiná-la num outro lugar: na vontade anônima dos costumes ou na vontade institucionalizada dos órgãos estatais. No âmbito legal obedecemos a regras que foram postas por outros ou pela sociedade, ou seja, não é pelo conteúdo que o Direito se distingue da moral, mas pela maneira de se tornar obrigatório. É pela diversidade da legislação que une um e outro impulso à lei, que determinamos se estamos no âmbito da legalidade ou da moralidade. O Direito como liberdade externa gera a responsabilidade frente aos outros, que podem exigir de nós o cumprimento das obrigações.”<sup>32</sup>

Como consequência dessa concepção de Direito puro brotará o positivismo jurídico em sua forma moderna, que é uma convenção de Direito fundada na força e não na consciência ética.

O Direito pode ser subdividido em Direito natural e Direito positivo (adquirido), donde o primeiro é inato a cada indivíduo e o segundo provém da vontade do legislador. Para Kant o único Direito natural é a liberdade, que tem seus limites até o ponto de interferir na liberdade dos outros (deve-se entender a liberdade como gênero que engloba a igualdade, a livre expressão das idéias, etc.).<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup> BOITEUX, E.A.P.C. **O significado perdido da função de julgar**, p. 31-32.

<sup>33</sup> “A influência das doutrinas ética e jurídica de Kant sobre a ‘teoria da vontade’ (*Willetheorie*) foi muito importante e contribuiu para o seu definitivo estabelecimento na dogmática civilista. Kant realçou, de fato, a autonomia da vontade e o seu papel criador de valores universais, ao mesmo tempo que fez da vontade (ou da liberdade) o esteio da personalidade moral. O direito consistia na forma da relação entre os arbítrios das pessoas, da relação entre dois arbítrios que, exteriorizando-se se encontram: a ação justa (ou jurídica) seria, então, a que, segundo uma lei universal, coexistisse com o livre-arbítrio de cada um”



Há no pensamento de Kant uma forte relação com o pensamento de Rousseau no que diz respeito à *teoria do contrato social*.

O Direito é entendido como o conjunto de leis fornecido a um povo, exigida, para tanto, uma promulgação para que se produza um estado jurídico. Essa promulgação nasce do seguinte postulado: Tu deves sair do estado de natureza para, juntamente com todos os outros e dentro de relações de coexistência necessária, entrar em um estado de direito, quer dizer, numa justiça distributiva (com efeito *erga omnes*):

“Pela Doutrina do método da razão prática pura não se pode entender o modo de proceder (tanto na reflexão quanto na exposição) com proposições fundamentais práticas puras com vistas a um conhecimento científico das mesmas, o que, aliás, só no campo teórico chama-se propriamente de método (pois o conhecimento popular precisa de uma maneira mas a ciência, de um método, isto é, de um procedimento segundo princípios da razão, pelo qual, unicamente, o múltiplo de um conhecimento pode tornar-se um sistema). Muito antes entender-se-á por esta doutrina do método o modo como se pode proporcionar às leis da razão prática pura acesso ao ânimo humano, influência sobre as máximas do mesmo, isto é, como se pode fazer a razão objetivamente prática também subjetivamente prática.”<sup>34</sup>

O homem deve sair do estado de natureza (em que reina a violência) a fim de constituir o estado civil, ou seja, o estado de direito em que todos os homens abdicam de parte de suas liberdades para se submeterem a uma imposição exterior publicamente decretada. É nesse contexto que nasce a sociedade civil, formalmente constituída em um *Estado de Direito*.

Assim como Rousseau, Kant aceita a constituição da sociedade civil como o contrato primitivo segundo o qual todos cedem sua liberdade exterior para a recobrar novamente como membros de uma república. “A simples consciência das vantagens que o estado acarreta estimula o ato de renúncia da liberdade selvagem: o que se perde é logo compensado pela aquisição da liberdade civil.”<sup>35</sup>

A partir desses pressupostos, Kant aceita a distinção tripartida do poder elaborada por Montesquieu; porém, uma vez constituído o poder soberano em sua tríplice forma, este deve ser irrepreensível, irresistível e sem apelação. O povo deve obedecer sempre o poder estabelecido, não podendo julgar ou contestar sua validade qualquer que seja a sua origem (não revogando o seu mandato e nem resistindo

---

(HESPANHA, A.M. *Cultura jurídica européia: síntese de um milênio*, p. 221).

<sup>34</sup> KANT, I. *Crítica da razão prática*, p.531.

<sup>35</sup> GIANNOTTI, J.A. *Kant e o espaço da história universal*, p. 125.

ativamente). Qualquer mudança na constituição pública, se necessária, deve ser realizada pelo soberano e não pelo povo<sup>36</sup>.

É justamente nesse ponto que Kant se afasta do liberalismo político rousseauiano, ou seja, negando a rebelião do povo contra o soberano e condenando as revoluções inglesa e francesa (que processaram e executaram seus soberanos, respectivamente). Deve existir uma obediência incondicional às leis do Estado:

“A letra da lei (legalidade) seria encontrável em nossas ações, mas o espírito das mesmas de modo algum em nossas disposições (moralidade). E uma vez que, com todo nosso esforço, não podemos em nosso juízo livrar-nos inteiramente da razão, inevitavelmente teríamos de aparecer a nossos próprios olhos.”<sup>37</sup>

### 3. Predomínio da Moral sobre o Direito

#### 3.1 O Pensamento Escolástico Medieval

A ótica normativa que afirma que Direito e moral são sistemas distintos, a exemplo do pensamento kantiano acima mencionado, permite o

---

<sup>36</sup> Antônio Manuel Hespanha vê nesse pensamento uma conseqüência direta do pensamento nominalista (sobre o nominalismo, ver nota de pé de página n. 32 do Capítulo 1) da escolástica franciscana quatrocentista (Duns Scott, 1266-1308; Guilherme d’Ockham, 1300-c.1350), cujo paradigma individualista, de inspiração no pensamento de Santo Agostinho, teria aberto o caminho para o pensamento político moderno; visto que, a partir desse paradigma, “para se completar a revolução intelectual da teoria política moderna só faltava desligar a sociedade de qualquer realidade metafísica, laicizando a teoria social e libertando o indivíduo de quaisquer limitações transcendentais”, de maneira que, a partir daí, essa “...laicização da teoria social e a colocação no seu centro do indivíduo geral, igual, livre e sujeito a impulsos naturais, tem conseqüências centrais para a compreensão do poder”, de tal modo que, a partir desse momento, o poder “...não pode mais ser tido como fundado numa ordem objetiva das coisas; vai ser concebido como fundado numa *vontade*. Numa ou noutra de duas perspectivas. Ou na vontade soberana de Deus, manifestada na Terra, também soberanamente, pelo seu lugar-tenente — o príncipe (providencialismo, direito divino dos reis). Ou pela vontade dos homens que, levados ou pelos perigos e insegurança da sociedade natural, ou pelo desejo de maximizar a felicidade e o bem-estar, instituem, por um acordo de vontades, por um *pacto*, a sociedade civil (contratualismo). A vontade (e não um equilíbrio — *ratio* — preestabelecido) é, também, da origem do direito. Guilherme d’Ockham descrevera-o, ou como o que Deus estabeleceu nas Escrituras, ou como o que decorre racionalmente de algum pacto. E, laicizada a teoria jurídica, Rousseau ...definirá a lei como ‘uma declaração pública e solene da vontade geral’; a ponto de que “...perante este voluntarismo [cederem] todas as limitações decorrentes de uma ordem superior à vontade (ordem natural ou sobrenatural). A constituição e o direito tornam-se disponíveis e a sua legitimidade não pode ser questionada em nome de algum critério normativo de mais alta hierarquia. Daqui se extrai (na perspectiva providencialista) que Deus pode enviar tiranos para governar os homens (pecadores, duros), aos quais estes devem, apesar de tudo obedecer. Extrai-se também que as leis fundamentais, como todos os pactos, são disponíveis, *i.e.*, factíveis e alteráveis pelos homens, num dado momento histórico. E, finalmente, que todo o direito positivo, bem como todas as convenções, enquanto produto direto ou indireto de pactos, são justos (positivismo jurídico)” (HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 85-87).

<sup>37</sup> KANT, I. **Crítica da razão prática**, p.533

enquadramento das mais variadas teorias jurídicas nas três seguintes posições: a) predomínio da moral sobre o Direito<sup>38</sup>; b) prevalência do Direito sobre a moral<sup>39</sup>; e c) tentativas de buscar um suporte ao Direito, por fora do próprio ordenamento jurídico, sem ter que recorrer ao Direito natural.<sup>40</sup>

A concepção de Perelman divide as várias escolas jurídicas, enquadrando-as em períodos distintos, de forma semelhante à divisão acima:

“Podemos distinguir, a este respeito, três grandes períodos, o da escola da exegese, que termina por volta de 1880, o segundo o da escola funcional e sociológica, que vai até 1945, e o terceiro, que, influenciado pelos excessos do regime nacional-socialista e pelo processo de Nuremberg, se caracteriza por uma concepção utópica do raciocínio judiciário.”<sup>41</sup>

O ponto de vista de Perelman, na síntese acima, não enquadra o pensamento que defende o predomínio da moral sobre o Direito, em que podem ser incluídas várias doutrinas de Direito natural.

Outro prisma de pensamento é trazido por Antônio Manuel Hespanha, para quem as doutrinas filosóficas do Direito têm oscilado entre o *voluntarismo* e o *racionalismo*, sendo possível enquadrar cada uma delas em uma dessas vertentes:

“A origem do direito, a natureza do justo, sempre constituíram, em todas as épocas e em todas as sociedades, questões em aberto; para lhes dar resposta têm-se elaborado mitos e doutrinas filosóficas de muitos matizes. Fundamentalmente, as posições têm oscilado entre o *voluntarismo* e o *racionalismo*.

Para o voluntarismo, o direito é o produto de uma vontade — a vontade divina, a vontade do legislador ou do príncipe, a vontade geral — cujo conteúdo é, em princípio, arbitrário. Daí que o jurista apenas tenha uma forma de descobrir o que é justo — interpretar, da forma mais humilde possível, a vontade da entidade que *quis* o direito. Este torna-se, assim, num dado indisponível a que o intérprete apenas tem que obedecer.

Para o racionalismo, pelo contrário, o direito constitui uma ordem preestabelecida — inscrita na natureza humana e na natureza das coisas — à qual se pode aceder mediante um uso adequado da razão.

Os efeitos de uma e de outra atitude são opostos.

Nas épocas em que predominam concepções do primeiro tipo, parece haver uma pequena margem para se exercitar uma atividade doutrinal autônoma sobre o direito. Pois esta consiste numa *via raciocinante* de acesso ao ‘justo’ (à solução justa ou jurídica dos problemas), via esta que o voluntarismo começa por negar. Toda a *ars inveniendi* (*i.e.*, a técnica de encontrar a

<sup>38</sup> Aqui podem ser inseridas as várias doutrinas de Direito natural.

<sup>39</sup> Aqui se enquadra o positivismo jurídico e seus desdobramentos, que acabaram por culminar no normativismo jurídico de Hans Kelsen.

<sup>40</sup> Aqui têm sido enquadradas teorias como as de Dworkin, Habermas, Perelman, Rawls e Viehweg, se bem que o pensamento de Dworkin pretende, em verdade, a busca de uma moral dentro, ou seja, imanente ao sistema, aspecto que o aproxima mais do positivismo.

<sup>41</sup> PERELMAN, C. *Lógica jurídica*, p. 29.

solução jurídica) se reduzirá, portanto, a interpretar, de forma mais ou menos subserviente, as fontes de direito sem qualquer intuito de criação jurídica autônoma. A atitude do voluntarismo não é, de modo algum, *pensar* o direito mas, em vez disso, *obedecer* ao direito.

Já nas épocas em que domina uma concepção racionalista do direito, se propõe uma técnica, mais ou menos rigorosa, de encontrar racionalmente o justo. Como agora se acredita que o direito pode ser encontrado raciocinando, toda a preocupação dos juristas é fixar o caminho, o curso, que a razão terá que percorrer (discurso) para encontrar a solução jurídica. E vai surgir, assim, uma intensa atividade metodológica tendente a descobrir as corretas regras do pensamento jurídico.

Mas, por outro lado, a questão tem uma outra face, documentada pela história. Esta demonstra, efetivamente, que algumas das grandes épocas da dogmática jurídica (*i.e.*, aquelas de que datam a maior parte dos instrumentos lógicos, dialéticos e conceituais ainda hoje usados) são aquelas em que domina uma concepção voluntarista e positivista do direito, aquelas em que as normas jurídicas *postas* eram dotadas de um prestígio excepcional que impedia, inclusivamente, a sua derrogação. Como, nem sempre a solução normativa estabelecida autoritariamente correspondia às necessidades normativas vigentes no momento da sua aplicação e dada a impossibilidade de afastar, sem mais, a norma indesejada, nada resta à doutrina senão modificar o conteúdo desta norma através de uma interpretação sutil, levada a cabo mediante a utilização de complexos instrumentos lógico-conceituais. Por meio deste arsenal de instrumentos intelectuais o que se está é a alterar a norma indesejada, simulando que apenas se está a levar a cabo a sua interpretação.

Concluindo. O nascimento da dogmática jurídica liga-se tanto a uma crença teórica no poder da razão como a uma necessidade prática de usar a razão, para atualizar, sub-repticiamente, normas consideradas inderrogáveis.”<sup>42</sup>

Tanto o ponto de vista de Perelman quanto a ótica de Hespánha não se contrapõem à subdivisão proposta no início desse tópico, antes a complementam, de maneira que interessa, agora, situar historicamente algumas das doutrinas que podem ser enquadradas na concepção de prevalência da moral sobre o Direito, já que foi justamente da ruptura com elas e a conseqüente centralização do Direito nas mãos de um poder soberano que fez do uso da força e do poder de legislar o seu monopólio, que levou ao surgimento do positivismo jurídico contemporâneo.

---

<sup>42</sup> HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 162-163. Na continuidade, o autor trata especificamente das características do pensamento medieval relativamente às nominadas vertentes *voluntarista* e *racionalista*: “...É isto mesmo que podemos verificar na formação do saber jurídico medieval: se, por um lado, a podemos ligar à ‘libertação da razão’ conseqüente à revolução escolástica, não parece menos correto relacioná-la com a atitude respeitosa dos juristas perante os textos da tradição jurídica, o que os obrigava a uma atividade que, sendo profundamente inovadora, se desenvolve sob a capa de uma mera interpretação, só possível, no entanto, com o desenvolvimento de um imponente instrumental lógico-dogmático.

Sintetizando as duas posições, podemos dizer que convergem na produção do ambiente favorável à constituição da doutrina jurídica medieval dois tipos de fatores: (i) fatores ‘filosóficos’, que contribuem para a crença do poder da razão, e (ii) fatores ligados ao modo de ser do sistema das fontes de direito, que cria aos juristas a necessidade de se servirem da razão. Para além destes, são ainda relevantes (iii) fatores ‘institucionais’, os quais vêm constituir o ambiente institucional favorável ao exercício e ao desenvolvimento da ‘razão jurídica’” (idem, p. 163).

A prevalência da moral sobre o Direito só é possível em sociedades que comungam (ou pensam comungar impondo essa comunhão) de ideais comuns sobre moral e Direito, como por exemplo a ordem da Idade Média, que era unificada pela concepção religiosa cristã da vida. Trata-se aqui da tradição escolástica do jusnaturalismo, que tem nas tradições patrística de Santo Agostinho<sup>43</sup> e escolástica de Santo Tomás de Aquino<sup>44</sup> seus principais formuladores.

---

<sup>43</sup> “Toda a Alta Idade Média até o advento da escolástica aceitou, sem grandes desacordos, a síntese teológica e filosófica de Santo Agostinho (354-430 d.C.). O agustinianismo jurídico traduz-se precisamente num voluntarismo. Na verdade, para o bispo de Hipona, a única fonte do direito é a vontade de Deus; vontade em geral *insondável*, mas revelada parcialmente pelas Escrituras e manifestada em cada momento pela ordenação providencial da história. Daqui decorrem várias conseqüências.

Primeiro, a inexistência de uma ordem jurídica objetiva, *natural*, na qual certos atos estivessem inevitavelmente condenados e outros necessariamente permitidos. Assim, Santo Agostinho acaba por admitir a legitimidade de certos atos (à primeira vista injustos) por se inserirem no plano divino da Salvação inacessível à razão humana. Nesta perspectiva, as coisas *não são queridas por Deus porque sejam justas*, mas são *justas porque queridas por Deus*.

Depois, como segunda conseqüência, a importância da razão para atingir o critério de justiça. Efetivamente, este critério consiste na, digamos, vontade arbitrária de Deus e esta — já o dissemos — não pode ser atingida por meios humanos, restando apenas, como último recurso, a submissão aos Livros Sagrados e aos poderes constituídos na terra por graça da Providência.

Por último, esta aceitação dos poderes constituídos (postos), que tiram a sua autoridade de uma espécie de mandato divino (‘É por Mim que os tiranos reinam’), implica a aceitação dos direitos positivos terrenos (por injustos e imorais que sejam), pois eles teriam uma razão de ser escondida, um sentido oculto, na história da Salvação.

*Voluntarismo, anti-racionalismo, positivismo* tais são os ingredientes que o agustinianismo traz ao entendimento do direito da primeira Idade Média. Qual deles o mais contrário à constituição de uma ‘ciência do justo e do injusto’. De fato, a esta luz, a única atividade legítima do jurista era a leitura humilde e a submissão passiva em relação ao direito revelado ou positivo (‘Aderindo a Ele vivemos com justiça; e somos tanto mais ou tanto menos justos, quanto mais ou menos a Ele aderimos’, *Ep.*, 120, 4)” (HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 164). Conforme afirmado acima, o “...agustinianismo está na origem do pensamento filosófico e filosófico-jurídico dos franciscanos Duns Scott e Guilherme de Ockham, os quais ...estão na origem do pensamento jurídico moderno, concretamente, das orientações positivistas dos dois últimos séculos; ainda nesta direção, a filosofia jurídica da Reforma (Lutero e Calvino)” (Idem, p. 164, nota n. 162).

<sup>44</sup> Em contraposição à postura agustiniana segundo a qual a atitude racional se confundiria com uma submissão passiva ao direito revelado ou positivo, o pensamento escolástico — vide Abelardo e Santo Tomás de Aquino — ao restabelecer a idéia medieval, recuperada do período que antecedeu ao pensamento de Santo Agostinho, “...de que a razão era limitada, de que — em muitos domínios — não podia haver uma *posse definitiva* da verdade das coisas”, “...mas que apenas se podia *peregrinar* para a verdade”, concluiu que, por essas razões, “...não se podia excluir, de antemão, qualquer ponto de vista teórico sobre um certo problema.

A investigação intelectual adquire, assim, um tom dialogante, em que as várias opiniões são confrontadas e em que, mais do que uma solução definitiva, interessa o pôr da questão. O alcance da verdade é encarado, não como tarefa que possa ser levada a cabo isoladamente por meio da razão individual, mas como uma obra coletiva em que todos colaboram, na discussão e confrontos de opiniões. É esta humildade perante a ‘verdade’ das coisas que torna simpático o pensamento medieval, embora não seja deste gênero a idéia que dele se faz, comumente.

Assim, o pensamento medieval dos séculos XII e XIII — e, concretamente, o seu pensamento jurídico — é um pensamento de tipo *problemático*, e não sistemático. Isto é, não se preocupa com que as soluções dadas aos problemas surgidos num dos ramos do saber constituam um todo lógico isento de contradição (ou seja, que constituam um sistema). Mais do que a perfeita integração das soluções numa unidade lógica e sistemática, interessa-lhe a adequação destas aos dados concretos do problema a que visam responder. Daí que o ensino e a própria literatura teórica não se apresentassem como a forma — hoje corrente — de exposições sistematicamente ordenadas, dotadas de uma arquitetura lógica bem visível,

O pensamento escolástico afirmava a existência de uma ordem natural<sup>45</sup> que estaria submetida à lei eterna que dirige todos os seus movimentos, sendo que seria a razão de Deus a criadora dessa ordem natural.<sup>46</sup> Ao homem, por ser uma criatura racional, seria dado participar da lei eterna, cujo conhecimento lhe permitiria formular os princípios da lei natural.<sup>47</sup>

---

mas como coletâneas de soluções de problemas controversos (*casus, quaestiones disputatae*, etc.).

Tudo isto se reflete no pensamento jurídico.

Agora que a razão tem a sua ‘carta de alforria’, a teoria agustiniana das fontes do direito deixa de ser aceitável. Para o pensamento escolástico, cuja figura maior é S. Tomás de Aquino, o direito contido nas Escrituras (*direito divino*) ou aquele editado pelos reis (*direito positivo*) não eram os elementos decisivos para encontrar o *iustum*, a solução justa, que constituía o corpo do direito (*ius est quod iustum est*, o direito é o que é justo). Esse *iustum*, esse direito decisivo, era anterior a todo o direito positivo, estava inscrito numa *ordem natural*, estabelecida por Deus, mas à qual Ele próprio obedecia. E esta ordem era desvendável por um uso correto da razão (*recta ratio*), *i.e.*, por um uso da razão disciplinado por certas regras de discorrer.

O direito, portanto, deixa de estar *todo feito* nas fontes de direito (escrituras ou legais), onde só falta ir colhê-lo. Pelo contrário, a solução jurídica deve ser encontrada em cada momento, através de uma específica e precisa técnica de investigação (*ars inveniendi*, arte de encontrar) que, já sabemos, concede um grande papel à discussão e à investigação casuísticas. São os processos específicos desta *ars inveniendi* que explicarão, juntamente com outras razões referidas, o modo de ser do pensamento jurídico, do ensino jurídico e da literatura jurídica dos séculos XII e XIII” (HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 165-166). A idéia escolástica segundo a qual também Deus está vinculado ao *iustum* inscrito na *ordem natural* decorre da teoria, de inspiração aristotélica, das *causas segundas*, em que “...Deus, Causa Primeira de tudo, se abstém de agir sobre cada fato particular; como por economia de meios, entrega uma parte da Sua tarefa ao funcionamento automático das leis naturais que imprimiu na natureza, só as violando em caso de milagre” (idem, p. 166, nota n. 265).

<sup>45</sup> Aqui não uma ordem social deduzida da razão, mas sim uma ordem natural que a ela se impõe.

<sup>46</sup> “O direito, como em geral a organização da cidade (grego, *polis*), tinham como fundamento a ordem divina da Criação. Por isso, os juristas identificavam a justiça com a natureza e esta com Deus. Num célebre texto do *Digesto* (D., 1, 1, 1, 3) em que se define o direito mais fundamental e inderrogável — o chamado ‘direito natural’ — explica-se que ‘o direito natural é o que a natureza ensinou a todos os animais’ (*ius naturale est quod natura omnia animalia docuit*). E um comentador medieval do texto esclarece, numa curta glosa à palavra ‘natureza’, que esta não é senão Deus (*natura, id est Deus*). Daí o êxito de um outro texto do *Digesto* que definia a prudência (= saber prático) do direito (que, então, desempenhava o papel de teoria política) como uma ‘ciência do justo e do injusto, baseada no conhecimento das coisas divinas e humanas’ (*divinarum atque humanarum rerum notitia, iusti atque iniusti scientia*, D, I, 1, 10, 2). E foi por isso também que os juristas foram tidos como quase sacerdotes, também na esteira de um texto do início do *Digesto*” (HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 75).

<sup>47</sup> Alf Ross demonstra a forma pela qual, segundo o pensamento escolástico sobretudo de Santo Tomás de Aquino, era possível apreender as leis naturais: “Qual é, então, a lei que a razão seguirá a fim de guiar a vontade para o verdadeiro bem? Em sua perfeição é a lei eterna, idêntica à razão soberana de Deus, a sabedoria divina, que governa todos os seres criados, que rege todos os movimentos da natureza e todas as ações. As leis restantes extraem sua força dessa lei. Porém, a lei eterna não pode ser captada em sua perfeição pelo ser humano. Na medida em que pode ser apreendida pelo ser humano com o auxílio exclusivo da luz natural (razão) chama-se direito natural. Mas isto não é o bastante para capacitar o ser humano a alcançar seu propósito divino. E, conseqüentemente, Deus, por revelação, concedeu ao ser humano, a título de orientação adicional, uma participação na lei eterna: tal é a lei divina (a lei mosaica e o Evangelho). Finalmente, há a lei humana estabelecida pelo ser humano com a ajuda da razão e necessária para permitir a concreta aplicação daqueles princípios básicos que estão expressos na lei divina e na lei natural” (ROSS, A. **Direito e justiça**, p. 285). Segundo o pensamento de Antônio Manuel Hespanha, já se falou por várias vezes de “...*direito natural* e de *natureza das coisas*. São idéias que, nascidas entre os gregos, atravessaram toda a Idade Média com fortuna e sentidos diferentes, e se reinstalaram na Época Moderna.

Encontramo-nos com o direito natural, por exemplo, quando nos referimos a São Tomás de Aquino... Na

Dada a concepção escolástica de que o homem tem consciência da lei natural, direito natural é aquilo que é justo. É por isso que para o jusnaturalismo escolástico somente merece a denominação de lei aquilo que a razão discerne como sendo o bem comum. Assim, as legislações positivas, contanto que não contrariassem as leis naturais<sup>48</sup>, eram tidas como perfeitamente legítimas.<sup>49</sup> Portanto o Direito natural

esteira de Aristóteles, São Tomás aceitava a existência de uma ordem natural das coisas, tanto físicas (*entia physica*) como humanas (*entia moralia*), ordem já constatada pelos clássicos e que era confirmada pela crença cristã num Deus inteligente e bom, criador e *ordenador* do mundo. Pelo menos, a teoria escolástica das ‘causas segundas’ era neste sentido. A cada espécie teria atribuído Deus (como ‘Causa Primeira’) uma lei natural (‘causa segunda’) — o fogo sobe, por natureza, os corpos pesados caem, etc. — salvo caso de milagre (*i.e.*, salvo intervenção *extraordinária* de Deus). Estas naturezas das várias espécies harmonizar-se-iam todas em função do Bem Supremo, de tal modo que o mundo estaria cheio de ordem e os movimentos dos seres ou das espécies de seres obedeceriam a uma regulação cósmica.

E o mesmo se diga do homem. Também a espécie humana teria uma certa natureza, ou seja, estaria integrada de certo modo na ordem e no destino cósmicos. A idéia de direito natural parte precisamente daqui. A partir de uma pesquisa dos fins do homem e do seu contributo para o plano da criação, elaborar as regras que deviam presidir à prática humana, de modo a que esta resultasse adequada aos desígnios de Deus quanto à vida em sociedade e quanto ao lugar do homem na totalidade dos seres criados. Tais regras, umas formuladas nas Escrituras (*direito divino*), outras daí ausentes mas manifestadas pela própria ordem do mundo e atingíveis pelo intelecto, se bem ordenado (*recta ratio*, boa razão), constituem o *direito natural*.

Simplesmente, São Tomás combinava a sua confiança na capacidade do homem para conhecer a ordem do mundo com o sentimento de que este conhecimento não podia ser obtido por processos estritamente racionais... Por um lado, a descoberta da ordem natural das coisas não podia provir de um acesso direto às idéias divinas, vedado ao homem, em virtude do pecado. Por outro lado, não seria atingida por uma especulação meramente abstrata. Começava por pressupor um trabalho de observação dos fatos, dos resultados restritos e imperfeitos da nossa experiência. Esta observação devia ser orientada e complementada pela elaboração intelectual.. Mas o intelecto não se compunha apenas de faculdades de raciocínio (razão), mas também de faculdades morais (virtudes). Nomeadamente, o raciocinar sobre a ordem das coisas dependia da virtude da bondade, ou seja da capacidade moral de perceber o sentido global da ordem e, por isso, de distinguir o justo do injusto. Daí que a razão tenha que ter um qualificativo moral para ser eficaz — tem que ser uma ‘boa razão’ (*recta ratio*).

Por outro lado, a mobilidade essencial das coisas humanas, provocada pela existência de liberdade no homem, levava a que não fosse possível encontrar princípios invariáveis de justiça. E, daí, que fosse impossível estabelecer uma *ciência* do direito natural que desembocasse na formulação de um *código de regras permanentes*. Tudo o que se podia afirmar, neste domínio, era a existência de um vago e formal princípio de que ‘se deve fazer o bem e evitar o mal’. Se, pelo contrário, se passasse para a regulamentação concreta, tudo seria mutável e sujeito a um contínuo exame de ponderação. À pretensão de uma ciência do natural, substitui, portanto, São Tomás a proposta de uma *arte* de, em cada momento, para cada caso, encontrar o justo (*ius suum cuique tribuere*). E nisto também se encontrava com o ensinamento de Aristóteles” (HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica europeia: síntese de um milênio**, p. 206-207).

<sup>48</sup> Assim, admite-se a existência de uma legislação positiva fruto da vontade humana, desde que não se choque com a lei natural: lei injusta não é lei. Essa concepção é afinada com as idéias de Aristóteles, para quem a “...justiça política é em parte natural e em parte legal; são naturais as coisas que em todos os lugares têm a mesma força e não dependem de as aceitarmos ou não, e é legal aquilo que a princípio pode ser determinado indiferentemente de uma maneira ou de outra, mas depois de determinado já não é indiferente...” (ARISTÓTELES. **Ética a nicômacos**, p. 103). Porém os escolásticos já não admitiam que as leis postas pudessem ser indiferentes à lei natural, que nesse momento passa a ter a primazia.

<sup>49</sup> “Salientava-se então, de fato, a idéia do caráter natural da constituição social, *i.e.*, de que a organização social depende da natureza das coisas e de que está, por isso, para além do poder de disposição da vontade. As leis fundamentais (‘constituição’) de uma sociedade (de um reino) dependiam tão pouco da vontade como a fisiologia do corpo humano ou a ordem da natureza. É certo que soberano e vassallos podem temporariamente afastar-se das leis naturais de ordenação social, pela tirania ou pela revolução; mas o mau governo, ‘contra o qual as próprias pedras clamarão’, é sempre um episódio político

não tinha pretensões de substituir o Direito positivo, mas sim de limitar, quando fosse o caso, as conseqüências injustas de sua aplicação.<sup>50</sup>

### 3.2 O Jusracionalismo

Porém, com o advento do racionalismo nos séculos XVII e XVIII, nasce a ambição de se elaborar um sistema de Direito justo, “...uma jurisprudência universal, inteiramente fundada em princípios racionais, independentes em sua formulação e em sua validade do meio, tanto social quanto cultural, que os viu nascer e daquele que deveriam reger.<sup>51</sup> Um sistema assim é que deveria ser ensinado

passageiro. O que os povos já poderão é eleger — embora de acordo, também, com características objetivas das várias nações, por sua vez ligadas às particularidades da terra e do clima — as formas de governo: a monarquia, a aristocracia, a democracia ou qualquer forma de governo misto, proveniente do cruzamento destes regimes-tipo referidos por Aristóteles. Como podem explicitar e adaptar às condições de cada comunidade, através do direito civil (*ius civile*, isto é, do direito da cidade) os princípios jurídicos decorrentes da natureza das sociedades humanas (direito natural, *ius naturale*). Mas a constituição natural conserva-se sempre como o critério superior para aferir a legitimidade do direito estabelecido pelo poder, sendo tão vigente e positivo como este.

Nestes termos, o direito — todo ele, mas sobretudo o natural — desempenha uma função constitucional. Impõe-se a todo o poder. Não pode ou, pelo menos, não deve ser alterado. E isto porque se funda nos princípios necessários de toda a convivência humana (*affectio societatis*)” (HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 77).

<sup>50</sup> “...O direito divino (*ius divinum*) — que decorria diretamente da Revelação — estava tão intimamente embebido no direito secular (*ius civile*) que o último não podia contrariar no essencial os comandos do primeiro. Daqui decorriam as limitações ético-religiosas do direito secular ..., a fundamental indistinção entre crime e pecado, a competência indistinta de ambas as ordens para lidar com certas situações, bem como o seu apoio mútuo...” (HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 33).

<sup>51</sup> “A idéia do direito natural, neste novo sentido, vem a impor-se decisivamente na cultura jurídica européia do século XVII. De alguma forma, o novo direito natural, fundado na razão, é o correspondente do antigo direito natural, fundado na teologia. O pensamento social e jurídico laicizara-se. O que não é estranho ao fato de, pela primeira vez, se ter quebrado a unidade religiosa da Europa (com a Reforma) e de se ter entrado em contato com povos totalmente alheios à tradição religiosa européia. Uma e outra coisa tornavam, de fato, necessário encontrar um direito que pudesse valer independentemente da identidade de crenças. E, com esta laicização, o fundamento do direito passara a residir em valores laicos, tão comuns aos homens como as evidências racionais.

(...).

Trata-se, como se disse, de um novo jusnaturalismo.

Desde logo, emancipado de uma fundamentação religiosa, ainda que os seus fundadores, na sua maior parte, fossem deístas ou mesmo cristãos. Seja como for, prescindiram, por um lado, da onipotência da vontade de Deus, limitando-a pela Sua razão, ou seja, concebendo um Deus sujeito a princípios lógico-racionais que lhe seriam ‘anteriores’, o que corresponde, não a uma atitude religiosa, mas a uma atitude racionalista. Por outro lado, os fundamentos de que partiam para encontrar uma ordem imanente na natureza humana não eram qualquer vocação, destino ou finalidade sobrenaturais do homem, ou quaisquer dados da fé sobre isso, mas antes as suas características puramente temporais, como o instinto e a capacidade racional.

Ao prescindirem dos dados da fé, estes jusnaturalismos ficam a poder contar apenas com a observação e com a razão como meios de acesso à ordem da natureza. A observação — histórica e atual — das sociedades humanas é muito utilizada por estes autores, estando as suas obras plenas de exemplos tirados da história ou da observação contemporânea, com os quais apoiavam, tanto os traços permanentes da natureza humana e social, como as suas variantes ‘locais’. Mas, ao lado da observação, funcionava a razão que, à maneira do que acontecia na física ou na matemática, (i) identificava axiomas sobre a



nas faculdades de Direito<sup>52</sup>, na esperança de que aqueles a quem caberia elaborar e promulgar as leis positivas se afastassem o menos possível do modelo ideal que lhes era ensinado”.<sup>53</sup>

Houve, portanto, tentativas de se laicizar o Direito natural, que passava a ser concebido como um sistema de Direito puramente racional:<sup>54</sup>

“Daí resultava a pouca importância atribuída, no continente europeu, nas Faculdades de Direito do Antigo Regime, ao Direito positivo, que não passava, na melhor das hipóteses, de uma imitação imperfeita do direito ideal e que, como a sombra do Justo, na caverna de Platão, só podia ser uma pálida e imperfeita imitação da idéia da própria Justiça. A idéia de que o direito justo, da mesma forma que as leis da natureza, fosse apenas a expressão de uma razão universal, reflexo direto ou indireto (através da natureza criada) da razão divina, desenvolvera-se em duas tradições opostas, ambas de origem religiosa, a tradição racionalista e a tradição empirista. Fossem as leis naturais e aquelas que devem reger as relações entre os homens encontradas *a priori* ou *a posteriori*, graças às idéias evidentes ou graças à experiência, o papel dos homens deveria limitar-se a descobri-las ou registrá-las, pois toda a iniciativa humana neste terreno só pode levar ao erro e à arbitrariedade. Que a principal virtude do sábio cristão fosse a humildade, a submissão ao pensamento e à vontade divinos, essa é uma idéia sobre a qual insistem tanto Santo Agostinho quanto o chanceler Francis Bacon.”<sup>55</sup>

---

natureza do homem — *v.g.*, o homem é dirigido pelo instinto de conservação (Locke), o homem tem um direito natural à autodefesa e ao castigo das injúrias que lhe são feitas (Locke), a justiça é o que se conforma, ao mesmo tempo, com a justiça e com a bondade (Leibniz), a vontade geral é mais do que a soma das vontades particulares (Rousseau) — e (ii) definia os procedimentos intelectuais capazes de deduzir desses axiomas outras normas. Estes procedimentos eram, em geral, os que correspondiam ao raciocínio da física ou da matemática” (HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 213-214).

<sup>52</sup> “...o jurista culto e formado numa filosofia sólida compreende que a ‘natureza da justiça não é mudar segundo a vontade dos homens mas conformar-se com a lei natural’ (Jean Bodin), lei essa que se encontra nos ditames da razão” (HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 189).

<sup>53</sup> PERELMAN, C. **Lógica jurídica**, p. 17.

<sup>54</sup> Foi esse o ideal de Grotius, Pufendorf, Leibniz e Christian Wolff. Tal concepção vê a possibilidade de enunciar o direito a partir de um sistema dedutivo, sendo que em “...tal aceção diz-se que um dado ordenamento é um sistema enquanto todas as normas jurídicas daquele ordenamento são deriváveis de alguns princípios gerais (ditos ‘princípios gerais do Direito’), considerados da mesma maneira que os postulados de um sistema científico. Essa aceção muito trabalhada do termo ‘sistema’ foi referida historicamente somente ao ordenamento do Direito natural. Uma das mais constantes pretensões dos jusnaturalistas modernos, pertencentes à escola racionalista, foi a de construir o Direito natural como um sistema dedutivo. E uma vez que o exemplo clássico do sistema dedutivo era a geometria de Euclides, a pretensão dos jusnaturalistas resolvia-se na tentativa (verdadeiramente desesperada) de elaborar um sistema jurídico *geométrico more demonstratum*. Citemos um trecho muito significativo de Leibniz: ‘De qualquer definição podem-se tirar conseqüências seguras, empregando as incontestáveis regras da lógica. Isso é precisamente o que se faz construindo as ciências necessárias e demonstrativas, que não dependem dos fatos mas unicamente da razão, como a lógica, a metafísica, a geometria, a ciência do movimento, a *Ciência do Direito*, as quais não são de modo nenhum fundadas na experiência e nos fatos, mas servem para dar a razão dos fatos e regulá-los por antecipação: isso valeria para o Direito ainda que não houvesse no mundo uma só lei’. ‘A Teoria do Direito faz parte do número daquelas que não dependem de experiências, mas de definições: não do que mostram os sentidos, mas do que demonstra a razão’ (BOBBIO, N. **Teoria do ordenamento jurídico**, p. 77-78).

<sup>55</sup> PERELMAN, Chaïm. **Lógica jurídica**, p. 17-18.

## 4. Predomínio do Direito sobre a Moral

### 4.1 O Contratualismo e a Soberania Estatal

Perelman sustenta que contra a idéia de jurisprudência<sup>56</sup> universal mencionada ao final do tópico anterior, elaborada por várias gerações de juristas, opuseram-se três teses, “...às quais estão ligados os nomes de Hobbes, Montesquieu e Rousseau”<sup>57</sup>, a partir das quais será desenvolvido o positivismo jurídico cuja característica é o predomínio do Direito sobre a moral. É justamente a partir desses pensamentos que vão estar presentes as idéias contratualistas e a teoria da soberania estatal, em que o Direito positivo deve sua obrigatoriedade à imposição do poder do Estado e não à sua concordância com um Direito supostamente anterior, no caso o Direito natural.

A doutrina política de Thomas Hobbes não compactua com a idéia jusnaturalista de que pode ser derivada da razão uma jurisprudência de caráter universal, pois para esse autor “...o direito não é a expressão da razão mas uma manifestação da vontade do Soberano”.<sup>58</sup>

Segundo Bobbio a doutrina política de Hobbes talvez seja a teoria mais completa e conseqüente do positivismo jurídico.<sup>59</sup> Para Hobbes, com efeito, não há outro critério do justo ou do injusto senão a lei positiva, ou seja, somente o que for ordenado pelo soberano é tido como justo, pelo simples fato de ter sido ordenado; e só é injusto aquilo que é proibido, só pelo fato de estar proibido:<sup>60</sup>

---

<sup>56</sup> Jurisprudência entendida aqui no seu sentido primordial, ou seja, como ciência do direito.

<sup>57</sup> PERELMAN, C. *Lógica jurídica*, p. 18.

<sup>58</sup> PERELMAN, C. *Lógica jurídica*, p. 18.

<sup>59</sup> “Se quisermos encontrar uma teoria completa e conseqüente do positivismo jurídico, devemos nos remeter à doutrina política de Thomas Hobbes, cuja característica fundamental, no meu entender, na verdade consiste em ter dado um golpe fatal no jusnaturalismo clássico” (BOBBIO, N. *Teoría general del derecho*, p. 31).

<sup>60</sup> Bobbio apresenta uma boa descrição dos passos que permitiram a Hobbes chegar a uma conclusão tão radical como a acima descrita, em que inclusive o conteúdo dos valores morais e da justiça são tidos como convencionais (portanto contingentes) e não pré-existentes ou decorrentes da razão (inatos e necessários), como sustentavam os jusnaturalistas: “Como chega HOBBS a esta conclusão tão radical? HOBBS é um dedutivo e, como todos os dedutivos, para ele o que conta é que a conclusão se desprenda rigorosamente das premissas. (...)”

Ora, o direito fundamental que assiste aos homens no estado de natureza é o de decidir, cada um segundo seus próprios desejos e interesses, sobre o que é justo ou injusto, o que faz com que no estado de natureza não exista critério algum para fazer esta distinção, a não ser o arbítrio e o poder do indivíduo. Na passagem do estado de natureza para o estado civil, os indivíduos transferem todos os seus direitos naturais ao soberano, inclusive o direito de decidir o que é justo ou injusto e, portanto, desde o momento em que se constitui o estado civil, o único critério do justo e do injusto é a vontade do soberano. Esta doutrina hobbesiana está ligada à concepção da pura convencionalidade dos valores morais e portanto da justiça, segundo a qual não existe o justo por natureza, mas sim unicamente o justo de maneira

“...Neste caso, o próprio direito natural desaparece com a instituição da sociedade política, justamente porque, uma vez instituído o soberano como único legislador, não há lugar para qualquer direito que não tenha origem nele. Leis naturais e costumes valem apenas enquanto não forem contrariados pelas suas leis positivas; e, neste sentido, se não provêm da vontade positiva do soberano, provêm, pelo menos, da sua paciência...”<sup>61</sup>

Essas conclusões decorrem da idéia de um estado de natureza inicial, em que todos estariam a mercê de seus próprios instintos, sem que houvesse leis a prescrever os direitos de cada um, o que implica dizer que todos teriam direito a todas as coisas, decorrendo daí uma guerra de todos contra todos. Do estado de natureza só se pode dizer que é intolerável e que é preciso superá-lo:

“Mas este estado de guerra de todos contra todos torna-se, com o passar do tempo, insuportável para seres humanos que, dispondo de forças mais ou menos equivalentes, jamais estarão seguros de que outro homem não será capaz de matá-los ou de escravizá-los. Para evitar os inconvenientes da guerra permanente, eles concordam em estabelecer um pacto, no qual decidem, ao mesmo tempo, criar um Estado e pôr suas forças reunidas à disposição do Soberano, encarregado de manter a paz entre os cidadãos e de protegê-los contra os ataques do exterior. Renunciam, conseqüentemente, a solucionar suas divergências pelas armas e aceitam conformar-se às leis que o Soberano estabelecerá e fará respeitar com todos os meios em seu poder.”<sup>62</sup>

Com efeito, a primeira lei da razão para Hobbes é a que prescreve a busca pela paz (*pax est quaerenda*). Para sair do estado de natureza de maneira definitiva e estável, os homens pactuam entre si a renúncia recíproca dos direitos que possuíam no estado de natureza e o cedem ao soberano (*pactum sobiectionis*), o que se dá por meio de:

---

convencional (também por este aspecto a doutrina hobbesiana é a antítese da doutrina jusnaturalista). No estado de natureza não existe o justo nem o injusto porque não existem convenções válidas. No estado civil o justo e o injusto residem no acordo comum dos indivíduos de atribuírem ao soberano o poder de decidir sobre o justo e o injusto. Portanto para HOBBS a validade de uma norma jurídica e de sua justiça não se diferenciam, porque a justiça e a injustiça nascem juntas com o direito positivo, ou seja, concomitantemente com a validade. Enquanto se permanece em estado de natureza não há direito válido, como tampouco há justiça; quando surge o Estado nasce a justiça, mas nasce concomitantemente com o direito positivo, por isso que onde não há direito tampouco há justiça e onde há justiça é porque há um sistema constituído de direito positivo” (BOBBIO, N. **Teoría general Del derecho**, p. 31-32). No mesmo sentido, vejam-se as palavras de Antonio Carlos Wolkmer: “... Ora, enquanto Maquiavel distinguiu a política da moral e da religião, Hobbes põe a política acima da moral, redefinindo o exercício da autoridade através do princípio do absolutismo. Pode-se afirmar que Hobbes não só é um dos fundadores do moderno Estado absolutista, como, sobretudo, o principal teórico da formação do monismo jurídico ocidental, ou seja, um dos primeiros a identificar o Direito com o Direito do soberano e, igualmente, o Direito Estatal com o Direito Legislativo” (WOLKMER, A.C. **Pluralismo jurídico: fundamentos de uma nova cultura no direito**, p. 50).

<sup>61</sup> HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 218.

<sup>62</sup> PERELMAN, C. **Lógica jurídica**, p. 18-19.

“...um pacto de cada homem com todos os homens, de um modo que é como se cada homem dissesse a cada homem: *Cedo e transfiro meu direito de governar-me a mim mesmo a este homem, ou a esta assembléia de homens, com a condição de transferires a ele teu direito, autorizando de maneira semelhante todas as suas ações.* Feito isto, à multidão assim unida numa só pessoa se chama *Estado*, em latim *civitas*. É esta a geração daquele grande *Leviatã*, ou antes (para falar em termos mais reverentes) daquele *Deus Mortal*, ao qual devemos, abaixo do *Deus Imortal*, nossa paz e defesa.”<sup>63</sup>

O soberano, portanto, terá à sua disposição um poder quase absoluto sobre os súditos, o que lhe permitirá a elaboração das normas como melhor lhe aprouver, “...desde que não atente sem razão válida contra a vida dos súditos, pois o medo da morte é a própria razão do pacto social constitutivo do Estado”.<sup>64</sup>

Outro autor já mencionado acima que atacou a idéia de uma jurisprudência universal foi Montesquieu.<sup>65</sup> Apesar de ser contrário a idéia de jurisprudência universal, “...não rejeita a idéia de uma justiça objetiva”<sup>66</sup>, conforme se pode verificar da seguinte passagem contida no Livro Primeiro de *O Espírito da Leis*:

“Dizer que não há nada de justo nem de injusto senão o que as leis positivas ordenam ou proibem, é dizer que antes de ser traçado o círculo todos os seus raios não eram iguais.”<sup>67</sup>

Para Montesquieu, caberia ao legislador a tarefa de tornar positivas, promulgando-as, as relações de justiça que cada um não poderia deixar de perceber não fossem os interesses particulares suscetíveis de confundir tal percepção.

Nessa perspectiva, nada seria mais danoso do que a concentração de todos os poderes nas mãos de um só (como sustenta Hobbes), “...pois haveria o risco de ele impor leis que visassem essencialmente não a proclamar o que é justo, mas a considerar como legal o que favorece seu próprio interesse, o que lhe reforça o próprio poder”.<sup>68</sup>

<sup>63</sup> HOBBS, T. *Leviatã*, p. 144.

<sup>64</sup> PERELMAN, C. *Lógica jurídica*, p. 19.

<sup>65</sup> Charles Louis de Serondat, Barão de Bredo e de Montesquieu.

<sup>66</sup> PERELMAN, C. *Lógica jurídica*, p. 20.

<sup>67</sup> MONTESQUIEU. *O espírito das leis*, p. 3.

<sup>68</sup> PERELMAN, C. *Lógica jurídica*, p. 21.

Justamente para evitar tais abusos é que Montesquieu sustentará como ideal político a doutrina da separação dos poderes. Mas o que interessa aqui é o fato de Montesquieu não admitir a idéia de jurisprudência universal.<sup>69</sup>

Outro traço característico desse pensamento — e que muita influência causou nas escolas jurídicas futuras — diz respeito à tarefa limitada dos aplicadores das normas, pois quanto “...mais o governo se aproxima da república, tanto mais rígida se torna a maneira de julgar”<sup>70</sup>, pois nos “...governos republicanos é da natureza da constituição que os juízes observem literalmente a lei”<sup>71</sup>:

“Quanto aos juízes, eles serão apenas ‘a boca que profere as palavras da lei; seres inanimados que não podem moderar-lhe nem a força nem o rigor’. Essa é a condição da segurança jurídica, pois, escreve ele [MONTESQUIEU], ‘se os tribunais não devem ser fixos, os julgamentos devem sê-lo a tal ponto que sejam sempre apenas um texto preciso da lei. Se fossem uma opinião particular do juiz, viveríamos em sociedade sem saber precisamente quais compromissos contraímos.’”<sup>72</sup>

Essa forte sujeição dos juízes à literalidade da lei é decorrência direta do princípio da separação dos poderes, que impede a delegação do poder legislativo ao executivo, “...que dele poderia aproveitar-se para contrariar seus adversários”<sup>73</sup>, bem como tal delegação não pode ser conferida ao judiciário, “...que, por ocasião dos litígios, poderiam formular regulamentos que favorecessem, por razões muitas vezes inconfessáveis, alguma das partes”.<sup>74</sup>

---

<sup>69</sup> A inexistência de uma jurisprudência universal é constatada por Montesquieu a partir das comparações que fez entre os sistemas normativos de vários povos, em que se revelaram imperfeições no trabalho do legislador, que deve se adaptar às sociedades em que atua.

<sup>70</sup> MONTESQUIEU. *O espírito das leis*, p. 57.

<sup>71</sup> MONTESQUIEU. *O espírito das leis*, p. 57.

<sup>72</sup> PERELMAN, C. *Lógica jurídica*, p. 21-22.

<sup>73</sup> PERELMAN, C. *Lógica jurídica*, p. 21.

<sup>74</sup> PERELMAN, Chaïm. Idem, *ibidem*. Segundo Antônio Manuel Hespanha, a Revolução Francesa “...tinha sido feita também contra a tirania dos juízes que, apoiados no caráter casuísta e flexível do direito tradicional..., tornavam o direito num saber hermético, cujos resultados eram imprevisíveis e incontroláveis pelo cidadão”, o que suscitou “...um movimento de crítica à incerteza e hermetismo do direito doutrinário e jurisprudencial e reclamando leis claras e reformas judiciárias que amarrassem os juízes ao cumprimento estrito da lei. Daí que o legalismo e a desconfiança no direito jurisprudencial — que já vinham de trás e tinham marcado a política do direito do Estado absoluto — se tenham transformado em componentes essenciais das propostas revolucionárias. Pois, se havia lugar a falar nos perigos do ‘espírito de facção’, era decerto legítimo fazê-lo em relação aos juristas e aos juízes, tanto como em relação aos funcionários ou às elites políticas. Princípio democrático e sensibilidade anti-‘letrada’ explicam que — no contexto europeu (mas não no contexto americano) — as decisões dos juristas e os veredictos dos juízes sejam tidos em suspeição e as suas decisões não possam senão visar a aplicação estrita da lei; agora, os juízes não são mais do que a ‘longa mão da lei’, a ‘boca que pronuncia as palavras do legislador’” (HESPANHA, A.M. *Cultura jurídica européia: síntese de um milênio*, p. 246).

O último dos três teóricos mencionados acima — cuja doutrina também rompe com a idéia de estabelecimento de uma jurisprudência universal — é Jean Jacques Rousseau. Suas idéias contidas no *Contrato Social* (1762), foram melhor recebidas que as de Hobbes.<sup>75</sup> Com efeito, embora inspirando-se neste último autor, para quem o direito é apenas a expressão da vontade do soberano, com uma conseqüente redução da justiça à força, Rousseau assevera:

“... A força é um poder físico; não imagino que moralidade possa resultar de seus efeitos. Ceder à força constitui ato de necessidade, não de vontade; quando muito, ato de prudência. Em que sentido poderá representar um dever?

Suponhamos, por um momento, esse pretense direito. Afirmo que ele só redundará em inexplicável galimatias, pois, desde que a força faz o direito, o efeito toma lugar da causa — toda a força que sobrepujar a primeira, sucedê-la-á nesse direito. Desde que se pode desobedecer impunemente, torna-se legítimo fazê-lo e, visto que o mais forte tem sempre razão, basta somente agir de modo a ser o mais forte. Ora, que direito será esse, que parece quando cessa a força? Se se impõe obedecer pela força, não se tem necessidade de obedecer por dever, e, se não se for mais forçado a obedecer, já não se estará mais obrigado a fazê-lo.”<sup>76</sup>

Contrapondo-se à idéia de um Direito equivalente à força, Rousseau não identificou o soberano com um monarca todo-poderoso, mas com a nação, com a sociedade política organizada, cuja vontade geral, oposta às vontades particulares dos cidadãos, decide do justo e do injusto, promulga leis do Estado e designa aqueles que, em conformidade com essas leis, executarão as vontades da nação, administrarão o Estado e distribuirão a justiça.

Portanto, quem detém o poder é a própria sociedade civil, cujo exercício é soberano e exprime a vontade do povo, não podendo esta ser limitada, desde que respeite uma dupla condição: a) que não haja sociedade parcial dentro do Estado e

---

<sup>75</sup> “Uma outra versão de contrato social é a de John Locke (1632-1704), segundo o qual a constituição do estado político não cancela os direitos de que os indivíduos dispunham no estado de natureza. Na verdade, o estado político apenas garantiria uma melhor administração dos direitos naturais, substituindo a autodefesa e a vingança privada pela tutela de uma autoridade pública. Por isso mesmo, o soberano, que não era a fonte nem do direito de natureza nem dos direitos individuais daí decorrentes, estava obrigado a respeitar o direito natural e os direitos políticos dos cidadãos: “[...] sendo o legislativo apenas um poder fiduciário para agir no sentido de certos fins, continua a permanecer no povo um poder supremo para remover ou alterar o legislativo, quando achar que o legislativo age contrariamente à confiança que se lhe deu [...]. E, assim, a comunidade retém permanentemente o poder supremo de se libertar dos atentados e desígnios de qualquer um, mesmo dos seus legisladores, desde que eles sejam tão estultos ou danados para formar ou levar a cabo desígnios contra as liberdades e propriedades dos súditos...”

Assim, do ponto de vista das formas políticas, vamos ver o jusracionalismo desdobrar-se em duas grandes orientações: a demo-liberal, inaugurada por John Locke e desenvolvida pelos jusracionalistas franceses, e a absolutista, com origem em Thomas Hobbes e com um representante de nota em Samuel Pufendorf” (HESPANHA, A.M. *Cultura jurídica européia: síntese de um milênio*, p. 218).

<sup>76</sup> ROSSEAU, J.-J. *Do contrato social*, p. 59-60.

cada cidadão opine apenas por si próprio; e b) que essa vontade não se reporte a interesses particulares, mas seja movida pelo interesse geral: acordo admirável entre o interesse e a justiça que dá às deliberações comuns um caráter de equidade, que vemos desaparecer na discussão nas questões particulares, na ausência de um interesse comum que una e identifique a regra do juiz com a da parte<sup>77</sup>. Com essas condições, a lei será a expressão da justiça.

Será justamente a partir da combinação das teorias de Hobbes, Montesquieu e Rousseau, mencionadas acima, que a Revolução Francesa “...chegará a identificar o direito com o conjunto das leis, expressão da soberania nacional, sendo reduzido ao mínimo o papel dos juízes, em virtude do princípio da separação dos poderes. O poder de julgar será apenas o de aplicar o texto da lei às situações particulares, graças a uma dedução correta e sem recorrer a interpretações que poderiam deformar a vontade do legislador”<sup>78</sup>.

Cabe dizer ainda, e isso é importante, que essa tarefa do aplicador da lei desde então tinha que ser motivada, as decisões tomadas deveriam ser justificadas.

#### 4.2 A Escola da Exegese

É no contexto que se seguiu à Revolução Francesa que vai surgir a escola da exegese<sup>79</sup>, em que “...a interpretação da lei passou a ser objeto de estudos sistemáticos de notável finura, correspondentes a uma atitude analítica perante os textos segundo certos princípios e diretrizes...”<sup>80</sup>

---

<sup>77</sup> Cf. ROUSSEAU, J-J. **Do contrato social**, p. 92.

<sup>78</sup> PERELMAN, C. **Lógica jurídica**, p. 23.

<sup>79</sup> “Desde os meados do século XVIII que a lei estadual tendia a monopolizar a atenção dos juristas. Este monopólio era, no entanto, temperado pelas idéias jusracionalistas, ou seja, pela crença na existência de um direito suprapositivo com origem na razão.

Já nos finais do século XVIII, alguns Estados europeus incorporaram em reformas legislativas amplas os principais resultados das doutrinas jusracionalistas. (...).

Mas foi sobretudo em França que a codificação, produto (embora não na sua fase inicial) da Revolução, mudou mais radicalmente a face do direito, fazendo tábua rasa do direito anterior e promovendo, por isso, a identificação do direito com os novos códigos. De fato, já a Assembléia Nacional Constituinte de 1790 tinha concebido o projeto de um código que sintetizasse, de uma forma acessível a todos, o novo direito revolucionário. Mas foi só em 1804, já durante o Consulado e sob a influência direta de Napoleão I, que o *Code civil* conheceu a sua versão definitiva e foi promulgado (1804). Seguiram-se os *Código de processo civil* (1806), o *Código comercial* (1807), o *Código penal* (1810), etc.” (HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 267).

<sup>80</sup> REALE, M. **Lições preliminares de direito**, p. 280.

Segundo Miguel Reale, sob “...o nome ‘Escola da Exegese’ entende-se aquele grande movimento que, no transcurso do século XIX, sustentou que na lei positiva, e de maneira especial no Código Civil, já se encontra a possibilidade de uma solução para todos os eventuais casos ou ocorrências da vida social. Tudo está em saber interpretar o Direito. Dizia, por exemplo, Demolombe que a lei era tudo, de tal modo que a função do jurista não consistia senão em extrair e desenvolver o sentido pleno dos textos, para apreender-lhes o significado, ordenar as conclusões parciais e, afinal, atingir as grandes sistematizações.”<sup>81</sup>

Se a *Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão* de 1789 já dava importantes indícios de que as práticas sociais do *Ancien Régime* enfim chegaram ao ocaso, a grande consagração dos princípios do liberalismo se deu mesmo com o Código Civil Francês de 1804, que a partir da segunda edição (1807) passou a ser denominado *Code Napoléon*, em cujo início estava estampada a célebre sentença:

“Existe um direito universal e imutável, fonte de todas as leis positivas; é a razão natural que governa a todos os homens.”<sup>82</sup>

A partir de então a atitude metodológica do intérprete e aplicador do Direito se limitava ao estabelecimento dos fatos e à sua subsunção sob os termos da lei, no caso a lei escrita a que o Direito se viu reduzido:

“Os códigos napoleônicos constituíam, por um lado, a consumação de um movimento doutrinal que, partindo da doutrina tradicional francesa, fora enriquecido com as contribuições do jusracionalismo setentista. Neste sentido, apareciam como uma espécie de positivação da razão. Por outro lado, tinham sido o resultado de um processo legislativo conduzido pelos órgãos representativos na Nação francesa. Constituíam, neste sentido, a concretização legislativa da *volonté générale*.

Uma coisa e outra contribuía para lhes dar o ar de monumentos legislativos definitivos, cientificamente fundados e democraticamente legitimados. Perante eles, não podiam valer quaisquer outras fontes de direito. Não o direito doutrinal, racional, suprapositivo, porque ele tinha sido incorporado nos códigos, pelo menos na medida em que isso tinha sido aceite pela vontade popular. Não o direito tradicional, porque a Revolução tinha cortado com o passado e instituído uma ordem política e jurídica nova. Não o direito jurisprudencial, porque aos juízes não competia o poder de estabelecer o direito (poder legislativo, mas apenas de o ampliar (poder judicial). A lei — nomeadamente, esta lei compendiada e sistematizada em códigos — adquiria, assim, o monopólio da manifestação do direito. A isto se chamou legalismo ou positivismo legal (*Gezetpositivismus*).”<sup>83</sup>

<sup>81</sup> REALE, M. **Lições preliminares de direito**, p. 280.

<sup>82</sup> “*Il existe un droit universel et inmutable, source de toutes les lois positives; il n’est que la raison naturelle en tant qu’elle gouverne tous les hommes*” (citado por ROSS, A. **Direito e justiça**, p. 287). Ver também ZANNONI, E.A. **Crisis de la razón jurídica**, p. 27-28.

<sup>83</sup> HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 267-268.



Antônio Manuel Hespanha prossegue em sua descrição da escola da exegese:

“Perante isto, à doutrina apenas restava um papel ancilar — o de proceder a uma interpretação submissa da lei, atendo-se o mais possível à vontade do legislador histórico, reconstituída por meio dos trabalhos preparatórios, dos preâmbulos legislativos, etc.. Quanto à integração das lacunas, a prudência devia ser ainda maior, devendo o jurista tentar modelar para o caso concreto uma solução que pudesse ter sido a do legislador histórico se o tivesse previsto.

Esta supremacia estrita da lei sobre a doutrina e a jurisprudência já fora proposta por Montesquieu, ...(*Espirit des lois*, XI, 6). Mas, com o advento da Revolução, da legitimidade política que ela trouxera à lei e da desconfiança que lhe é característica quanto ao corpo dos magistrados e dos juristas, a idéia do primado da lei ganha tanta força que chega a levar à pura e simples proibição da interpretação, obrigando os tribunais a recorrerem ao legislativo ‘sempre que entendessem necessário interpretar uma lei’ (*référé législatif*, lei francesa de 16-24 de agosto de 1790).

São estes os pontos de vista largamente predominantes na doutrina francesa dos inícios do século XIX. Os grandes juristas limitam-se a fazer uma exposição e interpretação (*exegese*) dos novos códigos. É a *Escola da Exegese*, cujos principais representantes (Duranton, Demolombe, Troplong) foram autores de grandes comentários ao *Code civil*.<sup>84</sup>

O ensino jurídico nas universidades também tinha a mesma índole dos postulados da escola da exegese, conforme já confirmava o decano Aubry, em 1857, “...em um relatório oficial sobre o espírito do ensino da Faculdade de Direito de Paris: ‘toda a lei, tanto no espírito quanto na letra, com uma ampla aplicação de seus princípios e o mais completo desenvolvimento das conseqüências que dela decorrem, porém nada mais que a lei, tal foi a divisa dos professores do Código de Napoleão’”.<sup>85</sup>

A lei positiva será, portanto, a fonte única e exclusiva do Direito, representando mesmo o Direito natural, perpétuo e imutável deduzido pela razão.<sup>86</sup>

<sup>84</sup> HESPANHA, A.M. *Cultura jurídica européia: síntese de um milênio*, p. 268.

<sup>85</sup> PERELMAN, C. *Lógica jurídica*, p. 31.

<sup>86</sup> “A Escola da Exegese estava intimamente ligada ao ambiente político e jurídico francês, ou seja, a um Estado nacional revolucionário, em corte com o passado, dotado de órgãos representativos e que tinha empreendido uma importante tarefa de codificação. Isto determina a disseminação dos princípios desta escola noutros países, retardando-a, nomeadamente, nos casos em que estes requisitos não estivessem realizados. É este, nomeadamente, o caso da Alemanha e da Itália, nações não só sem código, mas também sem Estado.

O balanço da orientação exegetica que dominou o saber jurídico europeu na primeira metade do século XIX não pode ser feito apenas à luz das ultiores experiências negativas do legalismo...

Deve começar por se valorizar de forma adequada a medida em que (sic) a idéia de um código ‘civil’ geral (*i.e.*, dos cidadãos) reflete o *pathos* da idéia de igualdade dos cidadãos, típica dos novos Estados pós-revolucionários, igualdade que os códigos pretendiam garantir justamente pela sua generalidade e pela estrita subordinação dos juízes aos seus preceitos. Por outro lado, a idéia de um código, compacto,

O positivismo de quase todo o século XIX tentou fazer da ciência do Direito e da interpretação uma tarefa mecânica de hermenêutica exegética, já que o código não deixaria nada ao arbítrio do intérprete, o qual não teria por missão criar o Direito, uma vez que todo o Direito já estava feito.

A lei era tida como a própria razão escrita, o que tornou desnecessárias preocupações com o Direito natural, a justiça ou a moral, já que a lei já era o todo.

Mas logo começaram a surgir tensões entre a lei escrita, por um lado, e a realidade em transformação, por outro.<sup>87</sup>

Com efeito, aos aspectos positivos que podiam ser extraídos do positivismo legalista da escola da exegese, Antônio Manuel Hespanha aponta certos pontos negativos:

“A aceitação da lei como produto da vontade do povo pressupunha a transparência democrática do Estado, ou seja, que a lei fosse, de fato, a expressão, tanto quanto possível direta, da vontade geral dos cidadãos. Ora, o caráter restrito da base social das democracias representativas, a partidocracia, a manipulação da vida política pelos governantes, a erupção da mediação dos burocratas, destruíram estes pressupostos. Com o universo dos cidadãos em contato com o direito oficial, torna-se mais evidente que este é uma ordem estranha às convicções sociais de justiça.

Paralelamente, a complexificação e tecnificação do discurso legislativo destruíram esse ideal de colocar, por meio de leis claras e códigos sintéticos, o direito ao alcance do povo.

Deve ainda acrescentar-se que as correntes exegéticas limitaram drasticamente a inovação doutrinal. A inovação só podia provir de modificações da vontade política, e esta competia exclusivamente ao legislador. De resto, grandes codificações tinham um caráter epigonal. Na verdade, os códigos contemporâneos são um trabalho final de síntese de ciclos doutrinários muito longos, neste caso, o ciclo jusracionalista dos séculos XVII e XVIII. Daí que se tenha verificado a tendência para crer que nada mais havia a acrescentar do ponto de vista doutrinal. Por uma razão e por

---

organizado e claro, visava facilitar a democratização do direito, pela generalização do seu conhecimento, evitando, deste modo, que os juristas tivessem que ser os mediadores forçosos entre o direito e o povo. Para além de que não se deve esquecer que as grandes e rápidas mudanças sociais e políticas dos finais do séc. XVIII e inícios do séc. XIX só podiam ser institucionalizadas por via legislativa. De fato, o costume, a jurisprudência ou a doutrina são meios inadequados, pela sua própria natureza, para estabelecerem rupturas revolucionárias.

Por outro lado, é cada vez mais claro como se possa justificar a idéia de que a Escola da Exegese impediu o desenvolvimento de um direito jurisprudencial bastante autônomo em relação aos códigos. Na verdade, para além de que o direito francês contemporâneo é, de entre os direitos continentais, o que mais se funda em decisões judiciais, teria sido impossível, sem uma jurisprudência criativa, manter em vigor, praticamente inalterado no decurso dos últimos 200 anos, o *Code Napoléon*” (HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 269).

<sup>87</sup> “É preciso lembrar que, quando foi promulgado o Código de Napoleão, a França ainda era um país agrícola por excelência, e a Inglaterra apenas ensaiava os primeiros passos na mecanização indispensável ao capitalismo industrial” (REALE, M. **Lições preliminares de direito**, p. 283).

outra, a doutrina perde a sua função de experimentação, de orientação e de inovação.

Enquanto a doutrina estiola, a inovação legislativa faz-se de jato, a golpes legislativos. Este mesmo fato, depositando o direito na vontade sempre mutável dos legisladores, convidada a soluções dependentes das maiorias parlamentares, nem sempre muito amadurecidas e freqüentemente inspiradas por uma arrogância legislativa pouco atenta aos limites da regulação social por meio da lei. A lei banaliza-se e torna-se efêmera. O poder político substitui-se à autoridade científica como fundamento e legitimação do direito. Este fica dependente das maiorias parlamentares, tornando-se perigosamente vizinho da política. Tudo isto dá origem a uma perda de prestígio do direito, quando não a uma desconfiança em relação a ele, induzidas ambas pelo desprestígio da política e desconfiança que ela progressivamente suscita.”<sup>88</sup>

Diante dessas deficiências da escola da exegese, aliadas ao fato de que naquelas nações em que o Estado Nacional ainda não tinha sido estabelecido — tais como Alemanha e Itália — a sua implementação era impossível<sup>89</sup>, brota uma forte reação antilegalista contra o movimento de codificação, cujos resultados levarão ao surgimento de novas escolas que acabarão por assumir a tarefa de complementar o edifício positivista dos representantes da escola francesa, conforme adiante se verá.

### 4.3 A Escola Histórica Alemã e o Conceitualismo

As grandes transformações que se deram no decorrer do século XIX, sobretudo nas relações entre capital e trabalho, levaram a um desajuste entre a lei que havia sido codificada no início daquele século e a vida. Nesse contexto:

“... As pretensões de ‘plenitude legal’ da Escola de Exegese pareceram pretensiosas. A todo instante apareciam problemas de que os legisladores do Código Civil não haviam cogitado. Por mais que os intérpretes forcejassem em extrair dos textos uma solução para a vida, a vida sempre deixava um resto. Foi preciso, então, excogitar outras formas de adequação da lei à existência concreta.”<sup>90</sup>

Em suma, o monopólio legislativo do Direito nas mãos do Estado gera um certo artificialismo que distancia as pessoas do Direito oficial, que passa a lhes parecer, conforme dito acima, distante das convicções sociais de justiça, conforme aduz Antônio Manuel Hespanha:

<sup>88</sup> HESPANHA, A.M. *Cultura jurídica européia: síntese de um milênio*, p. 269-270.

<sup>89</sup> “...um dos pressupostos políticos do positivismo legalista era a existência de um Estado-Nação que os cidadãos reconhecessem como portador dos valores jurídicos da comunidade” (HESPANHA, A.M. *Cultura jurídica européia: síntese de um milênio*, p. 270).

<sup>90</sup> REALE, M. *Lições preliminares de direito*, p. 283.

“O Estado, tal como surgira dos movimentos políticos contratualistas, era, de fato, uma abstração. Produto de um contrato idealizado, realizado entre sujeitos puramente racionais, cujo conteúdo decorria das regras de uma Razão a-histórica. O Estado (e o Código) não têm nem lugar, nem tempo. São formas universais, indiferentes a quaisquer particularidades culturais ou nacionais. Era isto que uma cultura de raízes nacionalistas, ancorada nas especificidades culturais dos povos, não podia aceitar. Uma organização política e jurídica indiferenciada, exportável, universalizante, aparecia, quando confrontada com os particularismos das tradições nacionais, como um artificialismo a rejeitar.

Este artificialismo decorria precisamente do papel estruturante atribuído à vontade política dos soberanos ou das assembleias representativas, pela teoria constitucional estadualista. Libertos do império da tradição, os órgãos do Estado tinham a ilusão de tudo poderem querer. A Nação, essa realidade intemporal em que os mortos mandavam mais do que os vivos, era identificada com a geração atual ou, mais restritivamente ainda, com os órgãos de soberania ou com as assembleias dos eleitos do povo. E estes, considerando-se depositários exclusivos dos destinos nacionais, transformavam-se em ‘fábrica de leis’, pensando poder ‘meter todo o direito em leis’... Esta pretensão pan-normativa dos órgãos do Estado seria tanto mais arrogante quanto é certo que ... ‘os letrados do direito, que apresentam à assinatura dos monarcas as suas opiniões, não devem ser, em média, mais avisados do que os seus contemporâneos.

Na Alemanha, é uma sensibilidade cultural e político-jurídica deste tipo que está na origem da *Escola Histórica Alemã*, que domina o panorama do saber jurídico alemão durante a primeira metade do século XIX e que, no seu desenvolvimento pandectista, o influencia até aos inícios do século XX.”<sup>91</sup>

Nasce assim a denominada escola histórica e seu método, que busca na consciência jurídica popular a única verdade do Direito positivo. Friedrich Carl von Savigny foi um dos grandes teóricos dessa corrente, o qual sustentava que o Direito positivo emana do espírito geral que anima a todos os membros de uma nação, em que cada Direito é a síntese de forças, crenças, sentimentos e atividades do seu povo: sua unidade não é produto casual, pois responde à sua própria história:

“O programa da Escola Histórica era, justamente, o de buscar as fontes não estaduais e não legislativas do direito. A sua pré-compreensão da sociedade — subsidiária da filosofia da cultura organicista e evolucionária de Herder e do ambiente cultural e político do romantismo alemão — levava-a a conceber a sociedade como um todo orgânico, sujeito a uma evolução histórica semelhante à dos seres vivos, em que no presente se lêem os traços do passado e em que este condiciona naturalmente o que vem depois. Em toda esta evolução, peculiar a cada povo, manifestar-se-ia uma lógica própria, um espírito silenciosamente atuante, o ‘espírito do povo’ (*Volksgeist*), que estaria na origem e, ao mesmo tempo, daria unidade e sentido a todas as manifestações histórico-culturais de uma nação.

O espírito do povo revelar-se-ia nas produções da sua cultura. Na sua língua, desde logo. Também na poesia popular, nas tradições folclóricas, no direito histórico, nas produções de seus intelectuais, nas suas tradições literárias.

---

<sup>91</sup> HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 271-272.

Seriam justamente estas manifestações da ‘alta cultura’ aquelas que, um pouco paradoxalmente, melhor revelavam a alma nacional. Pois eram aquelas em que, justamente pela qualidade intelectual dos seus autores, se conseguia atingir, com uma maior profundidade, sistematicidade e plenitude, o espírito de uma nação. Na sua ‘inocência’, o povo exprimir-se-ia numa ‘multiplicidade’ de registros, que só as elites culturais conseguiam reduzir a um ‘sistema científico’.”<sup>92</sup>

A tese básica dessa nova corrente, que segundo Alf Ross é caracterizada por uma filosofia da história romântico-conservadora, “...constitui em afirmar que o direito não é criado conscientemente por deliberações racionais, desenvolvendo-se, sim, de forma cega e orgânica como uma expressão do espírito do povo e da consciência jurídica popular. O costume, e não as leis, é, portanto, a fonte suprema do direito”.<sup>93</sup>

Daí decorrem as propostas da escola histórica:

“...a repulsa à codificação, dada a consciência empírica de que codificar era, inevitavelmente, naufragar nas águas do racionalismo do Código de Napoleão; negação do direito natural, para evitar a submissão ao jusnaturalismo racionalista e sua pretendida universalidade e imutabilidade; exaltação do direito consuetudinário, a despeito do ideal positivista que aspirava plasmar na lei a razão escrita.”<sup>94</sup>

Como resultado dessa postura, Antônio Manuel Hespanha aponta quatro conseqüências sob o ponto de vista da teoria do Direito:

“A primeira é a do *antilegalismo* e, sobretudo, a da reação contra o movimento de codificação. A lei — e, ainda mais, o código sistemático — são encarados como fatores, não de construção do direito, mas da sua destruição. Em primeiro lugar, porque introduzem um elemento conjuntural e decisionista (a decisão legislativa tomada, conjuntamente, por um governo ou uma assembléia) num mundo de normas orgânicas, indisponíveis e duráveis (o direito, como emanção do espírito do povo). Em segundo lugar, porque congelam a evolução natural do direito que, como toda a tradição, é uma realidade viva, em permanente transformação espontânea. Esta animosidade em relação à codificação ficou bem traduzida numa famosa polémica entre Savigny e Thibaut, este último favorável a uma codificação geral do direito alemão, que o primeiro considerava artificial e ‘inorgânica’. A segunda conseqüência é a da valorização dos elementos consuetudinário e doutrinal do direito. Quanto ao primeiro, isso aparece como normal, dado que o costume é a forma paradigmática de o direito se manifestar espontaneamente. Já para compreender o papel outorgado à doutrina — que fez com que o direito, tal como era definido pela Escola Histórica, se identificasse com um *Professorenrecht* (direito dos professores) — é preciso recordar a função que esta escola atribuía aos intelectuais e literatos na

<sup>92</sup> HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 272.

<sup>93</sup> ROSS, A. **Direito e justiça**, p. 291.

<sup>94</sup> ZANNONI, E.A. **Crisis de la razón jurídica**, p. 62.

revelação organizada e sistemática do espírito do povo. De fato, Savigny, concedendo embora que o direito provém da alma da nação, salienta o papel que o corpo dos juristas e juízes letrados, bem como a literatura especializada por eles desenvolvida, tiveram na revelação, aperfeiçoamento e tratamento orgânico ou sistemático do direito. De fato, embora com outros pressupostos metodológicos, o saber jurídico universitário alemão vinha desenvolvendo, desde o séc. XVII, em relação à tradição romanística, um trabalho muito semelhante ao que a Escola Histórica propunha se fizesse em relação ao direito alemão. Com base no trabalho das escolas medievais, os juristas do *usus modernus pandectarum* vinham induzindo dos textos categorias dogmáticas gerais que manifestariam o espírito do direito romano. A romanística, como Savigny e Jhering reconhecem, estava mais adiantada que a germanística nessa reconstrução do espírito (do ‘sistema’) do direito. Isto explica a atenção dedicada por Savigny ao direito romano, ao direito romano medieval e ao *usus modernus* alemão, bem como ao fato de ter ensinado — com o seu *System des heutigen römischen Recht* [Sistema do direito romano atual, 1840] — no âmbito do legado da tradição romanística a tentativa de uma construção orgânica do direito. Bem como explica que o resultado do trabalho desta escola ‘germanista’ venha a ser conhecido como ‘pandectística’, o que realça o peso que nela acaba por ter o legado da tradição romanística alemã e, mais em geral, européia.

A terceira conseqüência é a da revalorização da história do direito e do seu papel dogmático, como reveladora, não de um passado morto e separado do presente (antiquarismo), mas de um passado que, pela tradição, fecundava o presente. Daí que a historiografia influenciada por esta escola, se bem que também tenha os seus monumentos antiquaristas, revele evidentes preocupações dogmáticas.

Finalmente, uma quarta conseqüência é a da sistematicidade e organicidade da jurisprudência (...).<sup>95</sup>

Buscava-se, portanto, construir um sistema da razão que se realiza na história, a partir do que Jhering (que militara na escola histórica de Savigny antes de alterar seu posicionamento<sup>96</sup>) vai fundar a “...escola conhecida como a da jurisprudência de conceitos que reduz o direito a categorias racionais”<sup>97</sup>, a qual, à diferença do positivismo racionalista exegético (submissão à lei escrita), constrói um sistema conceitual (racional) a partir do Direito positivo.<sup>98</sup> “Para ambos o direito

<sup>95</sup> HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 272-274.

<sup>96</sup> “Rudolf v. Jhering..., convicto conceitualista na primeira fase de sua obra, exprime essa concepção do sistema conceitual do direito como um ser vivo, orgânico e produtivo, bem como refere, também expressamente, essa aproximação entre a tarefa da jurisprudência ‘construtiva’ (ou superior) e o método ‘histórico-natural’ das ciências da vida...” (HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 277).

<sup>97</sup> ZANNONI, E.A. **Crisis de la razón jurídica**, p. 64.

<sup>98</sup> “Como antes se disse, uma das componentes do historicismo é a construção sistemática do direito. Esta componente foi particularmente desenvolvida por um dos ramos da Escola Histórica Alemã, a *pandectística* ou *jurisprudência dos conceitos* (*Begriffsjurisprudenz*).

De alguma forma, a sistematicidade do direito decorre do fato de ele ser uma emanção de um todo orgânico, o espírito do povo. As instituições jurídicas teriam uma ‘alma’ (a ‘alma do povo’, *Volkseele*), sentidos ou princípios orientadores que lhes dariam unidade. Princípios esses que, induzidos a partir da observação (descrição) das normas jurídicas concretas, permitiriam que a exposição dos institutos — e, no fim, de todo o direito nacional — fosse feita de forma orgânica e sistemática, organizada por princípios gerais. Destes princípios extrairiam depois, agora por dedução, outros princípios inferiores — a tal ‘pirâmide conceitual’ de que fala Puchta — bem como soluções para casos concretos”

positivo é um *prius*, mas enquanto o positivismo explica a lei, o conceitualismo constrói os conceitos jurídicos pretensamente universais a partir dela”.<sup>99</sup> Para o conceitualismo a ciência jurídica é dogmática, sendo que dogmática jurídica “...é lógica e tem por objetivo integrar o material positivo a partir do qual opera — o Direito positivo — em conceitos jurídicos...”<sup>100</sup> para depois fixar os princípios gerais (dogmas) que formam as linhas dominantes do conjunto<sup>101</sup>:

“Ou seja, o trabalho intelectual dos juristas devia consistir sobretudo na construção de um sistema de conceitos jurídicos. Mas não se tratava de conceitos obtidos pela reflexão puramente abstrata, como no jusracionalismo. Tratava-se antes de conceitos obtidos por indução a partir das máximas do direito positivo. Rudolf v. Jhering distingue claramente estas duas fases do trabalho do jurista. A primeira fase, a que chama ‘jurisprudência inferior’, consistiria pela ‘ligação imediata à forma com que o direito aparece na lei, graças a uma relação puramente receptiva em relação às fontes’... A partir daqui, desenvolver-se-ia a ‘jurisprudência superior’ que produziria, por destilação e síntese da matéria-prima antes obtida, ‘uma matéria absolutamente nova’..., o conceito. A função dos conceitos é, ao mesmo tempo, (i) facilitar a apreensão do direito, já que eles se tornam sintéticos e intuitivos’, e (ii) tornar possível a produção de novas soluções jurídicas por meio do desenvolvimento conceitual, do chamado ‘poder genético dos conceitos’.

Ao proceder deste modo, o jurista estaria a adotar um método semelhante ao dos cientistas da natureza que, a partir da observação do real e da elaboração lógica dos resultados dessa observação, extraem princípios gerais subjacentes aos fatos empíricos (como a lei da atração universal, a velocidade da luz, as leis que presidem às combinatórias químicas). Princípios que, por sua vez, não apenas explicam as observações feitas, mas podem ser ainda logicamente combinados, produzindo novos princípios e teorias que, por seu turno, produzem conhecimentos novos sobre a realidade. Ou seja, princípios que não são apenas verdadeiros do ponto de vista formal, mas ainda ontologicamente fundados.

No caso do direito, os princípios e conceitos obtidos pelo tratamento formal do material histórico e legislativo de um direito nacional seriam princípios como o princípio da vontade (*Willensprinzip*) no domínio dos negócios jurídicos, o princípio da elasticidade no domínio da propriedade, o da irrecuperabilidade da anulação de um ato jurídico, etc. Estes princípios explicariam e gerariam conseqüências normativas. Por exemplo, a de que devia ser absolutamente garantida a liberdade negocial, a de que ninguém pode ser representado por outrem sem um mandato correspondente, a de que a extinção de um direito real limitado (v.g., uma servidão ou um usufruto) reverte a favor do proprietário da coisa sobre que incidia, a de que um negócio jurídico nulo não pode ter quaisquer conseqüências (nem sequer

---

(HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 276-277).

<sup>99</sup> ZANNONI, E. A. **Crisis de la razón jurídica**, p. 65.

<sup>100</sup> ZANNONI, E. A. **Crisis de la razón jurídica**, p. 65.

<sup>101</sup> “...este conceitualismo jurídico não se pode explicar sem referência a um novo ideal de ciência, oriunda do formalismo kantiano, que destaca a função estruturante das categorias e dos princípios gerais no conhecimento científico. O que garantia, daqui em diante, a verdade científica, não seria mais a adequação do pensamento a uma realidade externa (*adaequatio intellectus rei*), mas a coerência interna das categorias do sistema de saber. E o decisivo num saber seria justamente este quadro categorial e não a apreensão atomística e inorgânica da realidade empírica” (HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 278).

aqueelas com que as partes ou terceiros, de boa-fé, contavam) nem ter uma eficácia reduzida ou lateral (redução ou conversão de negócios jurídicos). Estas soluções seriam não apenas formalmente lógicas, mas ainda materialmente justas, porque os princípios de que elas decorriam existiriam de fato, embora a um nível não explícito, na realidade cultural de que o direito se alimentava.”<sup>102</sup>

Portanto, o conceitualismo pretende formular os conceitos jurídicos universais: a propriedade, o contrato, o vínculo obrigacional, o direito real; que são noções que se obtêm mediante uma reflexão “lógica”<sup>103</sup>, e por abstração, que vão separando os elementos particulares dos gerais:

---

<sup>102</sup> HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 278-280.

<sup>103</sup> Durante muito tempo, e ainda na atualidade, há quem confunda a lógica formal jurídica com os postulados originários da escola histórica e seu conceitualismo, tanto é que os ataques dirigidos à lógica a acusam como a responsável pelo formalismo resultante dessa postura. A esse respeito Juliano Souza de Albuquerque Maranhão tece considerações esclarecedoras: “Se mencionarmos o tema ‘lógica jurídica’ a algum operador do direito, juiz, advogado, ou mesmo um jurista estudioso de determinado ramo dogmático, provavelmente virá à tona a associação com cânones interpretativos ou esquemas retóricos de interpretação como os argumentos *a simili*, *a contrario*, *a maiore ad minus*, etc. Trata-se de uma visão que parece guardar suas raízes numa concepção tradicional que vê a lógica jurídica como ‘interpretação lógica’, ao lado da interpretação sistemática, teleológica, histórica, etc. dentro do ‘método’ interpretativo cunhado pelo pensamento dogmático alemão do século XIX, a partir da obra de Savigny e a escola histórica do direito (Savigny, 1840).

Os cânones interpretativos de Savigny tinham como objetivo resolver um problema eminentemente prático no mundo germânico do final do século XVIII e início do século XIX: havia uma séria indefinição quanto às fontes de direito válidas. Assim, a escola histórica, na esteira de Savigny, nasceu como uma tentativa de *identificação e sistematização de normas*, uma construção de um método capaz de identificar e organizar um ordenamento. O método de Savigny de identificação dessas regras a partir de ‘nexos histórico-orgânicos’ capazes de se aproximar e revelar ‘o espírito do povo’ (*Volksgeist*) foi gradualmente cedendo espaço à ordenação e sistematização de regras pela ciência jurídica e, já com Puchta, tais normas começaram a adquirir um *status* independente de suas raízes históricas e sociais, cuja autoridade extraía-se da própria racionalização conferida pela dogmática (...).

Esse passo significou um rompimento na escola histórica, que evoluiu para a chamada ‘jurisprudência dos conceitos’ (*Begriffsjurisprudenz*) de Gerber, Laband e do primeiro Jhering, escola dominante na segunda metade do séc. XIX na Alemanha e que exerceu grande influência no mundo jurídico de tradição romana. Recuperando o caminho traçado inicialmente por Puchta, a *Begriffsjurisprudenz* ofereceu um instrumento para unificação de fontes, emancipando-se da discussão, tanto sobre as origens e limites do *Volksgeist* (Savigny), quanto sobre a aplicabilidade dos princípios do Direito Natural (*Vernunftrecht*) para uma tentativa de codificação. Circunscrevia-se o direito a uma discussão sobre conceitos e institutos jurídicos fundamentais *construídos* (ou criados) pela ciência, a partir do material disponível (*Rechtssstoff*), dos quais seria possível extrair de forma unívoca, pela ‘sistematização’ e ‘dedução lógica’, as normas gerais a serem utilizadas para, por subsunção, solucionar casos práticos (...).

Não fica muito claro, todavia, qual o significado da ‘lógica’ e da ‘dedução’ no raciocínio jurídico para esses juristas, que em alguns pontos se aproxima da lógica dedutiva clássica (aristotélica) disponível à época, ligando-se mais a intuições sobre sistematização, tal como a classificação das normas apontando o ‘*genus proximum*’ e a ‘*differentia specifica*’ (...), a preservação de unidade ou consistência, ou ainda a noções não rigorosas de esquemas retóricos de subsunção. Savigny, por exemplo, já enfatizava que a interpretação dogmática não poderia ser reduzida a nexos meramente lógicos e mesmo Jhering que, em sua primeira fase, foi um entusiasta de uma *Logik des Rechts* (Jhering, 1852), ressaltou posteriormente o *caráter criativo* desta ‘lógica’, que não se reduzia à pura lógica formal e as relações de consequência (Jhering, 1881).

(...).

Na verdade, a ‘lógica’ e o ‘sistema’ que passaram a ser termos correntes nos títulos de obras jurídicas da época, decorriam de uma importação não-refletida do paradigma de sistematização e axiomatização das



“Do ponto de vista dos valores subjacentes, este formalismo corresponde ao papel que ao direito é reservado no sistema ético de Kant — ao direito não compete estabelecer padrões éticos de conduta, mas garantir a liberdade que, justamente, possibilita uma avaliação ética das condutas. E, nessa medida, o formalismo conceitualista traduz, do ponto de vista histórico-cultural, uma posição, por um lado, *individualista*, e, por outro, *relativista*.

Individualista, na medida em que os seus dogmas (princípio da existência e primado dos direitos subjetivos, da autonomia da vontade, da ilimitação da propriedade, etc.) decorrem logicamente do princípio — retomado do jusracionalismo individualista... — de que a sociedade resulta de uma combinatória de atos de vontade de indivíduos livres e titulares de um direito originário a essa liberdade (*direitos do indivíduo e do cidadão*, na esfera do direito público; *direitos subjetivos*, sobretudo na esfera do direito privado).

Relativista e formalista porque, depois do fracasso dos grandes sistemas ético-políticos de base religiosa ou racionalista, a pandectística se limita a atribuir ao poder a função de estabelecer uma *forma* de organização política que melhor possa garantir a liberdade individual (liberalismo). Desistindo de lhe formular um *conteúdo* axiológico, ou seja, de lhe prescrever princípios ético-jurídicos materiais (*i.e.*, dotados de matéria ou conteúdo normativo) que guiem o exercício dessa liberdade.

Do ponto de vista sociopolítico, tem-se realçado de que maneira o formalismo da pandectística possibilitou a neutralidade do direito face aos projetos políticos contraditórios da burguesia alemã. Na verdade, os quadros político-ideológicos da pandectística eram muito largos, podendo identificar-se com aquilo que se poderia classificar de liberalismo: defesa da liberdade e igualdade formais do indivíduo e defesa da propriedade, como extensão da liberdade, com os seus corolários dogmáticos (abolição das desigualdades e vinculações corporativas — laborais, estatutárias, familiares — de Antigo Regime, liberdade contratual, liberalização da propriedade em relação a vínculos ‘feudais’, liberalização do trabalho em relação a vínculos corporativos, secularização do direito e, em particular, do direito de família). Praticamente apenas excluía os projetos políticos estatutário-corporativos de Antigo Regime e os projetos políticos socialistas. Dentro destas margens, a pandectística erigia o seu formalismo e cientificidade como valores supremos, em face dos quais as soluções político-sociais contraditórias podiam ser neutral e objetivamente julgadas.

Este *pathos* da neutralidade e da objetividade, combinado com o *pathos* político estadualista, foi um dos principais fatores de legitimação de uma administração — e também de uma administração judiciária — dirigidas pelo princípio da racionalidade. A nova ética do burocrata e do juiz — tão bem descrita por Max Weber — é justamente cunhada pela idéia de que ao Estado e ao direito compete levar a cabo uma tarefa de racionalização social, avaliando as situações em termos neutrais e objetivos, independentemente dos valores político-sociais em debate e da qualidade das pessoas envolvidas. Pelos mesmos motivos, o formalismo reagia também contra a instrumentalização do direito pela política e pelo Estado. Fundando-se o saber jurídico numa ordenação formal ou científica da realidade legislativa empírica, a lei, ou seja, a vontade do poder político, constituía apenas o objeto de elaboração. Já as categorias dessa elaboração dependiam totalmente

---

ciências naturais, principalmente da física, mas não passavam de um esforço de identificação de premissas normativas substantivas, nas quais seriam baseados os juízos. Assim, segundo Engisch, podemos chamar essa lógica jurídica tradicional de ‘*lógica material*’, entendida como um conjunto de cânones interpretativos e princípios de argumentação para que se obtenham julgamentos ‘verdadeiros’ ou ‘corretos’ a partir de normas (...).

Ironicamente, as críticas dirigidas à jurisprudência dos conceitos, que muitas vezes levava a decisões inaceitáveis pela simples subsunção do ordenamento identificado, apontaram a ‘lógica’ e o ‘formalismo’ como responsáveis pelo seu insucesso, quando na verdade o ‘dedutivismo ingênuo’ por ela desenvolvido, muito pouco ou nada tinha de lógica formal” (MARANHÃO, J.S.A. **As lógicas do direito e os direitos da lógica**. Artigo inédito, 27 p., p. 2-3).

do esforço intelectual dos juristas doutrinários. Daí que o saber jurídico não fosse apenas independente do poder, como ainda tivesse legitimidade para impor os seus critérios de processamento doutrinário do material legislativo. Com isso, o direito doutrinário (*Professorenrecht*) readquire a sua tradicional indisponibilidade perante o poder e, de certa forma, pode legitimamente reclamar aquele papel de árbitro entre governantes e governados que se incorporou tão duradouramente na ideologia espontânea dos juristas e na auto-representação que eles tinham do seu papel sociopolítico. Foi isto que deu origem à imagem contemporânea de um Estado dirigido por juízes (*Richterstaat*) como ideal de organização.

Independentemente de tudo o que possa haver de formalista e de conservador (e muito havia) nesta idéia de neutralidade e independência do direito e Estado, o certo é que este legado da pandectística — em que o rigorismo formal do processo de decisão garante, só por si, a justeza material dos resultados — marcou decisivamente a cultura política e jurídica dos nossos dias.

(...).

Dada a influência que vão ter na evolução subsequente da dogmática jurídica contemporânea, é útil destacar alguns dos resultados mais característicos da doutrina pandectística.

(a) A *teoria da subsunção* (Subsumtionslehre)

O primeiro deles é a ‘teoria da subsunção’, ou seja, a teoria segundo a qual a realização da justiça nos casos concretos seria assegurada subsumindo os ‘fatos’ ao ‘direito’, nos termos de um raciocínio de tipo silogístico, em que a premissa maior era um princípio de direito e a premissa menor a situação de fato (*Tatbestand*) a resolver.

A teoria da subsunção — que conhece também uma versão legalista em que a premissa maior é a lei — tende a reduzir a atividade jurisprudencial a uma tarefa estéril de aplicação automática dos princípios jurídicos. Mas, por outro lado, teve um importante papel na contenção do arbítrio e do subjetivismo jurisprudencial.

(b) O dogma da *plenitude lógica do ordenamento jurídico*.

Embora o conjunto das normas legislativas não cubra todo o campo do juridicamente regulável (*i.e.*, embora o ordenamento legislativo tenha lacunas), o ordenamento jurídico, concebido como sistema conceitual, já o cobriria. Na verdade, o caráter geral dos conceitos e a possibilidade de, por meio de operações lógicas, obter deles outros conceitos torna-os elásticos. Construído o sistema e definidas as suas regras de transformação (a sua ‘gramática generativa’), pode-se projetá-lo sobre qualquer caso jurídico imaginável, por meio de uma jurisprudência ‘criadora’ ou ‘construtiva’.

Assim, ao juiz (que também não pode deixar de decidir com fundamento em que não existe direito aplicável) fica vedada, mesmo perante a existência de uma lacuna na lei, a avaliação do caso concreto segundo critérios autônomos de valoração. O que ele deve fazer, nesse caso, é estender, por dedução e combinação conceitual, o sistema normativo, de modo a cobrir o caso *sub judice*.

(c) A interpretação ‘objetivista’.

A idéia de que o direito formava um sistema coerente de conceitos, hauridos do material legislativo empírico, fazia com que o sentido decisivo das normas jurídicas fosse o seu sentido sistemático. Por isso, o sentido de qualquer norma decorria da sua referência ao sistema normativo em que se integrasse. Enquanto que o positivismo legalista propunha uma interpretação da lei de acordo com as intenções do seu legislador histórico, o positivismo conceitualista propõe o recurso à ficção de um legislador ‘razoável’, *i.e.*, de um legislador que vai integrando (‘reescrevendo’, ‘reinterpretando’) continuamente cada uma das normas no seu contexto sistemático, de modo que o ordenamento jurídico — de fato constituído por uma miríade de normas contraditórias — conserve sempre a sua integridade e coerência como sistema conceitual. O sentido da norma decorre, assim, não de intenções

subjetivas (do seu legislador histórico), mas dos sentidos objetivos do seu contexto.”<sup>104</sup>

Nessa perspectiva, resulta que os conceitos jurídicos não estão divorciados da realidade, vez que na verdade “...a realidade constitui uma realização da razão: todo o real é racional e todo o racional é real, como propunha Hegel”.<sup>105</sup>

A escola da exegese e o conceitualismo, que surgiram, respectivamente, em momentos sucessivos e que tiveram lugar em praticamente todo o século XIX, constituem autênticas etapas de consolidação do positivismo jurídico.<sup>106</sup>

---

<sup>104</sup> HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica europeia: síntese de um milênio**, p. 280-284

<sup>105</sup> Cf. ZANNONI, E.A. **Crisis de La razón jurídica**, p. 65-66. Bobbio enquadra o conceitualismo — que, como visto, é fruto da *escola histórica* que tem em Savigny um de seus maiores expoentes — num segundo significado de sistema, diverso do dedutivo anteriormente descrito: “Um segundo significado de sistema, que não tem nada a ver com o que foi ilustrado, encontramos-lo na ciência do Direito moderno, que nasce, pelo menos no Continente, da pandectista alemã, e vem de Savigny, que é o autor, não por acaso, do célebre *Sistema do Direito romano atual*. É muito freqüente entre os juristas a opinião de que a ciência jurídica moderna nasceu da passagem da jurisprudência exegética à *jurisprudência sistemática* ou, em outras palavras, que a jurisprudência se elevou ao nível de ciência tornando-se ‘sistemática’. Parece quase se querer dizer que a jurisprudência não merece o nome de ciência enquanto não chega a sistema, mas que é somente arte hermenêutica, técnica, comentário a textos legislativos. Muitos tratados de juristas são intitulados *Sistema*, evidentemente para indicar que se desenvolveu ali um estudo científico. O que significa nesta acepção ‘sistema’? Os juristas não pretendem certamente dizer que a jurisprudência sistemática consista na dedução de todo o Direito de alguns princípios gerais, como queria Leibniz. Aqui o termo ‘sistema’ é usado, ao contrário, para indicar um ordenamento da matéria, realizado através do processo indutivo, isto é, partindo do conteúdo das simples normas com a finalidade de construir conceitos sempre mais gerais, e classificações ou divisões da matéria inteira: a consequência destas operações será o ordenamento do material jurídico do mesmo modo que as laboriosas classificações do zoólogo dão um ordenamento ao reino animal. Na expressão ‘jurisprudência sistemática’ usa-se a palavra ‘sistema’ não no sentido das ciências dedutivas, mas no das ciências empíricas ou naturais, isto é, como ordenamento desde baixo, do mesmo modo com que se fala de uma zoologia sistemática. O procedimento típico dessa forma de sistema não é a dedução, mas a *classificação*. A sua finalidade não é mais a de desenvolver analiticamente, mediante regras preestabelecidas, alguns postulados iniciais, mas a de reunir os dados fornecidos pela experiência, com base nas semelhanças, para formar conceitos sempre mais gerais até alcançar aqueles conceitos ‘generalíssimos’ que permitam unificar todo o material dado. Teremos plena consciência do significado de sistema como ordenamento desde baixo, próprio da jurisprudência sistemática, se levarmos em conta que uma das maiores conquistas de que se orgulha essa jurisprudência foi a teoria do negócio jurídico. O conceito de negócio jurídico é manifestamente o resultado de um esforço construtivo e sistemático no sentido do sistema empírico que ordena generalizando e classificando. Surgiu da reunião de fenômenos vários e talvez aparentemente distantes, mas que tinham em comum a característica de serem manifestações de vontades com consequências jurídicas. O conceito mais geral elaborado pela jurisprudência sistemática é muito provavelmente o do relacionamento jurídico: é um conceito que permite a redução de todos os fenômenos jurídicos a um esquema único, e favorece portanto a construção de um sistema no sentido de sistema empírico ou indutivo. O conceito de relacionamento jurídico é o conceito sistemático por excelência da ciência jurídica moderna. Mas é claro que a sua função não é a de iniciar um processo de dedução, mas a de permitir um melhor ordenamento da matéria” (BOBBIO, N. **Teoria do ordenamento jurídico**, p. 78-79).

<sup>106</sup> “O positivismo, na primeira etapa, recebeu do jusnaturalismo racionalista, radicalmente empirista, seu conteúdo filosófico. Politicamente implicou a institucionalização de uma nova ordem social que conjugou seus princípios e que pretendeu enquadrá-los, de uma vez por todas, na lei escrita. Daí a submissão à lei escrita que positivou os conteúdos racionais dessa nova ordem. O conceitualismo — a *Begriffjurisprudenz*, ou jurisprudência dos conceitos — é a segunda etapa construtiva e supõe a superação do racionalismo empirista. Não deprecia a lei, mas aspirou construir a autêntica

Antônio Manuel Hespanha traça uma característica comum às formas de positivismo jurídico analisadas acima: a recusa de subjetivismo e de moralismo:

“Para uns, positiva era apenas a lei, pelo que o saber jurídico tinha que incidir unicamente sobre ela, explicando-a e integrando-a (*positivismo legalista*).

Para outros, positivo era o direito plasmado na vida, nas instituições ou num espírito do povo que se objetivava nas formas quotidianas observáveis de viver o direito (*positivismo histórico*)...

Finalmente, para outros, positivos eram os conceitos jurídicos, genéricos e abstratos, rigorosamente construídos e concatenados, válidos independentemente da variabilidade da legislação positiva, obedecendo ao novo modelo de ciência como discurso de categorias teóricas, estabelecido pelo kantismo (*positivismo conceitual*). O saber jurídico escaparia, assim, quer ao império da lei positiva, mutável e arbitrária, quer ao subjetivismo do doutrinário jus-teológico ou jusracionalista. Com isto, ganhava uma firmeza e universalidade que eram características das outras ciências. Ao mesmo tempo, instituía-se como um saber acumulativo, *i.e.*, que ia acumulando certezas e progredindo sucessivamente — como as outras ciências — para formas mais perfeitas e completas de conhecimento. Ou seja, a ciência jurídica partilhava com as restantes a crença otimista no *universalismo* e no *progressismo* dos seus resultados.

Todas estas formas de positivismo têm em comum a recusa de quaisquer formas de subjetivismo ou de moralismo. O saber jurídico (agora, a *ciência* jurídica) deve cultivar métodos objetivos e verificáveis, do gênero dos cultivados pela ciência ‘dura’, dela devendo ser excluídas todas as considerações valorativas (políticas, morais). Estes juízos de valor em matéria jurídica teriam, decerto, o seu lugar. Mas esse não era o da ciência jurídica, mas sim o da filosofia do direito ou da política do direito.”<sup>107</sup>

Mas então começa a surgir uma questão: o que ocorre, porém, quando as possibilidades de integração do texto legal não comportam um atendimento a contento de novos fatos emergentes?<sup>108</sup>

---

superestrutura ideológico-jurídica do direito moderno. Essa superestrutura condiciona a interpretação da lei e faz do jurista um dogmático, que, conseqüentemente, apreende categorias obtidas mediante a simplificação qualitativa da construção jurídica” (ZANNONI, E.A. **Crisis de la razón jurídica**, p. 67-68). Entendimento diverso é defendido por Alf Ross, para quem essa complementaridade entre escola da exegese e conceitualismo não passa de jusnaturalismo disfarçado, já que, segundo ele, “...a idéia de que o direito natural se converteu em coisa do passado é errônea, a menos que restrinjamos esse conceito às teorias racionalistas dos séculos XVII e XVIII. Se incluirmos sob o rótulo de direito natural, como aqui fizemos, todas as teorias jurídicas metafísicas que são também político-jurídicas, *quer dizer*, que suprem um critério para a retidão ou justiça do direito, então o direito natural, ainda que com outro nome, sobreviveu e prosperou ao longo do século XIX; dever-se-ia chamá-lo, realmente, de direito natural disfarçado” (ROSS, A. **Direito e justiça**, p. 292).

<sup>107</sup> HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica europeia: síntese de um milênio**, p. 265-266.

<sup>108</sup> “Com tudo isto, era natural que a serenidade olímpica da pandectística — no seu ideal de construir um direito ‘separado da sociedade’ e atento apenas ao rigor construtivo — começasse a chocar os espíritos mais atentos ao devir da sociedade e às prementes exigências ‘da vida’. Ou seja, a vida começa a deixar de caber no discurso que os juristas faziam sobre ela” (HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica**

## 5. As Escolas Críticas

### 5.1 A Reação Anticonceitualista e Antiformalista

Surgem então correntes jurídicas menos voltadas às normas e seus sistemas, cuja atenção principal passou a ser dada à questão dos fatos sociais, ao problema das lacunas do Direito, enfim, à questão da efetividade das normas.<sup>109</sup>

Tais correntes, de cunho predominantemente sociológico (escolas de livre pesquisa do Direito, do Direito livre<sup>110</sup>, da livre indagação do Direito, jurisprudência dos interesses<sup>111</sup>, como foram denominadas), passam a reduzir a

**européia: síntese de um milênio**, p. 286), da mesma forma que ocorrera com a escola da exegese.

<sup>109</sup> O próprio Jhering, antes conceitualista, passou a ser um dos críticos mais ferrenhos daquela postura.

<sup>110</sup> “A Escola do Direito Livre constitui um movimento de contestação mais radical, quer do positivismo conceitual quer do positivismo lógico, em nome da atribuição ao juiz de uma maior capacidade de conformação do direito. Na sua origem está a constatação...de que o juiz, no processo de achamento da solução jurídica, parte do seu sentido de justiça (*Rechtsgefühl*) e não da lei”, de maneira que, com base nos pensamentos de Ernst Fuchs (1858-1929), Hermann Kantorowicz (1877-1940) e Eugen Ehrlich (1862-1922), as críticas aos modelos oitocentistas ganharam “...uma maior consistência teórica” relativamente “...às propostas de problematização ou abandono do modelo estadual, legalista e racionalista do direito, a caminho de uma fundamentação ‘livre’, fundada na sensibilidade jurídica comunitária, auscultada, caso a caso pelo juiz.

Esta idéia de que os juristas decidem com base na sua sensibilidade, só depois encontrando argumentos racionais ou fundamentos legais corresponde ao sendo comum dos juristas, ainda hoje. Mas, no contexto histórico a que nos referimos, esta insistência no caráter ‘pessoal’ e ‘não racional’ da decisão não pode ser desligado, por um lado, da crise do conceitualismo da pandectística, mas, também, num âmbito mais geral, de correntes filosóficas de crítica ao racionalismo, que afirmavam o primado da sensibilidade (intuição), da vontade ou da ação (*élan vital*) como forma de realização do homem, ou o caráter político (*i.e.*, radicado na vontade de poder) de todos os valores.

O extremismo das posições metodológicas da Escola do Direito Livre foi matizado pela limitação desta liberdade de criação do direito aos casos em que existissem lacunas da lei. Em todo caso, os seguidores deste movimento insistiam em que existia uma lacuna sempre que a interpretação da lei não fosse clara e inequívoca, pelo que, na prática, ‘tantas lacunas quantas as palavras da lei’ (H. Kantorowicz).

Por isso, este movimento — além de ter sido tido como bastante estranho, nos seus interesses e métodos, ao mundo dos juristas — foi sempre considerado como subversivo para a certeza e segurança do direito e da própria comunidade jurídica.

Não pode, contudo, deixar de se sublinhar a ênfase que este movimento deu à natureza política da decisão do juiz (do jurista), insistindo na responsabilização pessoal que lhe está inerente e, com isto, no compromisso ético e social do juiz quando decide, compromisso que tinha sido escamoteado pelo positivismo, ao apresentar o juiz como autônomo executor da lei ou dos princípios científicos do direito. Tal como ocorre, na visão protestante da fé e da salvação, o jurista decide livremente e, nessa decisão, ao mesmo tempo que afirma convicções, compromete o seu destino pessoal.

Mas este decisionismo, que identifica os valores jurídicos como produtos de uma afirmação (proposição) política deu também cobertura à teoria jurídica do nazismo e do fascismo, para as quais o direito, mais do que uma ordem racional, é uma manifestação de vontade e uma ordem de poder”, ...nomeadamente, “...o decisionismo político e jurídico de Carl Schmitt (1888-1985), o mais brilhante e mais consistente dos juristas desta corrente, para o qual o direito consistia numa afirmação dos valores dos compatriotas (*Volksgenossen*) contra os estranhos (*Fremde*). Ao Estado, como ‘novo Príncipe’, cabia a afirmação destes valores, por meio da lei, mas eventualmente contra a lei, se esta estorvasse conjuntamente os interesses coletivos...” (HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 288-290).

“A ‘jurisprudência dos interesses’ tem, em certa medida, um alcance menos ambicioso do que a jurisprudência teleológica de Jhering (ou a ‘Escola Livre do Direito’). Enquanto que estas davam alguma abertura em relação a formas antilegalistas de ‘encontrar’ o direito, a jurisprudência dos interesses aceita basicamente os pressupostos do positivismo legal e tenta apenas resolver um problema

dimensão do Direito aos fatos, de forma semelhante ao que a escola da exegese fizera com o Direito em relação à lei escrita.

Para os adeptos dessas correntes, “...o juiz é como que legislador num pequenino domínio, o *domínio do caso concreto*”<sup>112</sup>, porém aqui as leis não têm mais aquele caráter perene, pois devendo se adaptar aos novos fatos sociais que surgem, por vezes se tornam obsoletas diante da incapacidade de atender a novas demandas.

Daí a postura de Kirchmann, por exemplo, ao afirmar — com um duro golpe contra o positivismo dos conceitos, que “três palavras do legislador e bibliotecas inteiras se convertem em papéis inúteis”<sup>113</sup>.

## 5.2 A Crítica de Marx

Das posturas sociológicas — em que predominam as análises fáticas na interpretação das normas — certamente é a crítica de Karl Marx aquela que mais gerou influências no século XX, ainda que o objeto central da análise marxiana não tenha sido propriamente o Direito.<sup>114</sup>

‘limitado’, a que já o construtivismo pandectista tinha tentado responder — o problema das lacunas do ordenamento legal — que as grandes mudanças sociais e políticas dos finais do século XIX e inícios do século XX, incompletamente cobertas pela legislação, tinham tornado ainda mais evidente.

Na verdade, a sua proposta de base é a de que, constituindo qualquer caso jurídico um conflito de interesses, a decisão a atingir se deve basear numa adequada ponderação desses interesses e não a partir da dedução conceitual. Os conceitos teriam uma função apenas heurística e didática. Constituiriam fórmulas sintéticas com auxílio das quais poderia ser descrita a forma típica ou usual de obter a correta ponderação dos interesses num determinado tipo de casos. E, por isso, sugeririam provisoriamente uma abordagem do problema a resolver. Mas — ao contrário do que pretendia a jurisprudência dos conceitos — não teriam qualquer função decisiva no achamento da decisão jurídica. Daí que esta corrente critique o método dedutivo-conceitual como uma inversão (‘método da inversão’, *Umkehrunsmethode*), pois coloca no ponto de partida da invenção jurídica o que devia estar no fim.

Se critica o conceitualismo, a jurisprudência dos interesses mantêm-se nos quadros do legalismo, pois a ponderação dos interesses adequada é feita equivaler à ponderação que se guie pelos critérios de avaliação explícita ou implicitamente feita na lei. Embora não se esteja a decidir de acordo com a letra da lei (porque ela não prevê de todo ou não prevê em termos claros o caso), está-se pelo menos a respeitar a avaliação dos interesses legalmente estabelecidos e a partir dela um construtivismo de outro tipo. Não o da dedução conceitual, típico da pandectística, mas o da análise das valorações legais e da sua extensão a casos não previstos. Trata-se, por isso, de um construtivismo de base mais apertadamente legalista do que o do conceitualismo, até porque não deixa de se reconhecer na lei a única fonte de direito (*i.e.*, a única ponderação legítima dos interesses) e de se insistir no dever de obediência dos juízes à lei. Só que esta obediência teria que ser, para utilizar uma expressão do próprio Ph. Heck, uma ‘obediência inteligente’ (HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 290-291).

<sup>112</sup> REALE, M. **Lições preliminares de direito**, p. 291.

<sup>113</sup> “*Drei berichtigende Worte des Gesetzgelbers und ganze Bibliotheken werden zu Makulatur*” (“três palavras corretoras do legislador e bibliotecas inteiras tornam-se maculatura”), citado por FERRAZ JR., T.S. **Direito, retórica e comunicação**, p. 151-152.

<sup>114</sup> Embora se saiba, conforme aduz Antônio Manuel Hespanha, que “K. MARX (1818-1883) foi, desde o século passado até hoje, o inspirador mais contínuo da crítica ao pensamento jurídico dominante” (HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 315).

A postura sociológica vê no Direito “...muito mais a expressão de realidades sociais, econômicas e políticas, do que como a expressão de uma vontade de dirigir e orientar estas mesmas realidades”.<sup>115</sup>

Ainda segundo Perelman, a postura que reduz o Direito à sociologia, segundo a qual as regras de Direito decorrem de fenômenos naturais alheios à vontade dos homens, traz como inconvenientes, dada a separação rígida entre Direito e fato, as excessivas concessões ao arbítrio do juiz, além do desprezo da regra formal de justiça<sup>116</sup>, e, ainda, a recusa de toda referência a juízos de valor.<sup>117</sup>

Os sociologismos não admitem, por exemplo, que a opção por normatizar este ou aquele comportamento está revestido de um caráter voluntário, pois as *opções* são determinadas de antemão por fatores sociais alheios à vontade dos homens.

Assim, as valorações, inclusive aquelas universalizadas no processo de criação de normas, estariam dissociadas da vida cotidiana, entendida aqui como *Lebenswelt* ou *mundo da vida comum*, de acordo com a filosofia de Husserl que, conforme aduz Miguel Reale, é assim definida:

“Por *Lebenswelt*, inspirando-me em Husserl, entendo o complexo das formas de ser, de pensar e de agir *não categorizadas* (isto é, não estadeadas em *formas objetivas*, como as das artes e das ciências) que condiciona, como consciência histórico-transcendental, a vida comunitária e a vigência de suas valorações, muitas delas devidas ao refluxo ou reflexo das *formas objetivas* no plano da vivência coletiva. Não se trata, note-se bem, de um estágio larvar ou incipiente destinado a evoluir para formas categorizadas superiores, mas sim de uma *condição existencial constante*, a qual varia incessantemente de conteúdo, mas nunca deixa de existir como *o grande envolvente social*, no qual acham-se imersos os indivíduos com suas obras e instituições.”<sup>118</sup>

Para Husserl, ao contrário dos sociologismos, todo valor implica uma tomada de posição do espírito, levando a uma nossa atitude positiva ou negativa que implicará a “...noção de *dever* (...) e a razão legitimadora do ato”.<sup>119</sup> Essa concepção Husserliana é sintetizada por Antonio Paim da seguinte forma:

---

<sup>115</sup> PERELMAN, C. *Lógica jurídica*, p. 94.

<sup>116</sup> Essa regra requer um tratamento igual para situações semelhantes.

<sup>117</sup> Cf. PERELMAN, C. *Lógica jurídica*, p. 94.

<sup>118</sup> REALE, M. *O Direito como experiência*, p. XXVII.

<sup>119</sup> REALE, M. *Filosofia do direito*, p. 543.

“A intencionalidade da consciência significa que conhecer é sempre conhecer algo. Não cabe, portanto, nenhum dualismo abstrato entre natureza e espírito, como se fossem duas instâncias em si conclusas, quando o estabelecimento da correlação transcendental sujeito-objeto impede se reduza a natureza ao espírito e vice-versa. Algo haverá sempre a ser convertido em objeto, alguma coisa haverá sempre além do que recebeu doação de sentido de parte do espírito. Nem se exaure em qualquer experiência particular o poder constitutivo de sínteses doadoras de sentido.”<sup>120</sup>

Para a filosofia de Marx, o ponto de vista acima seria apenas uma construção mental que se limita a interpretar a realidade sem no entanto ter a capacidade de transformá-la, ou seja, o estado de dominação persistiria sem alterações.

Nesse sentido vale aqui a apropriação do mesmo raciocínio utilizado por Marx na sua undécima crítica a Feurbach: os críticos limitaram-se a interpretar o Direito de diferentes formas, mas o que interessa mesmo é dotá-lo de instrumentos capazes de transformar a realidade.

Enquanto para Feuerbach basta uma modificação e correção no interior de nossa consciência para a eliminação do erro provocado pela alienação, em que a libertação do homem consistiria simplesmente na crítica da religião, Marx demonstra que essa atitude se limita a interpretar o mundo de um modo diferente, o qual continuaria a subsistir tal como é na sua efetiva realidade.

Marx não abandona a observação empírica, ao contrário, pretende a exercer do modo mais rigoroso possível. Daí distingue os homens dos animais, por serem aqueles produtores dos seus meios de subsistência nos aspectos materiais da vida e por ser esta social e não isolada. Verifica também que as relações de produção exprimem-se de modo mais perceptível nas *relações de propriedade*.<sup>121</sup>

Para Marx, o conjunto das relações de produção constitui a *estrutura* econômica de cada uma das diferentes sociedades, sendo que a produção passa a ser considerada a essência do homem e, exatamente por isso, a essência do

---

<sup>120</sup> PAIM, A. **História das idéias filosóficas no Brasil**, p. 421-422.

<sup>121</sup> “...o processo histórico era explicável pela dinâmica gerada pela oposição de grupos sociais (‘classes’) cuja existência conflitual era explicada pelo fato de o controle da produção dos bens materiais estar desigualmente repartido entre os homens. Do fato de uns possuírem esse controle e outros estarem dele privados decorreria uma dinâmica social (‘luta de classes’), na qual a classe dominante tentava manter e perpetuar a sua posição hegemônica, contra os esforços da classe dominada para se emancipar. Nesta luta ‘total’, todos os meios, desde o poder econômico até à ideologia, eram utilizados. Pelo que, em última instância, todas as manifestações da história do homem se explicariam por esta tensão fundamental gerada pela forma de organizar socialmente a produção (‘modo de produção’)” (HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 315).



homem é histórica.

Sob esse prisma, a estrutura econômica da sociedade, que é constituída pelas relações de produção, é a *base real* sobre a qual é construída a *superestrutura da consciência*.<sup>122</sup>

Na concepção marxiana, portanto, o homem produz e transforma os próprios pensamentos acerca do mundo e da história real relativamente ao modo como, na sua atividade prática, transforma o mundo. Daí a ideologia, que está inserida na moral, na religião, na metafísica, na filosofia, no Direito, na política e em todas as *superestruturas* em geral.<sup>123</sup>

O cerne da questão não está na forma, equivocada ou não, de interpretar as coisas, mas na capacidade de transformar a realidade.

Para Marx, que pretendia fazer ver que as concepções de mundo existentes eram determinadas pelo conjunto das relações de produção material, a crítica deveria ser transformadora, pois a mesma “...não arranca as flores imaginárias dos grilhões para que o homem não suporte os grilhões sem fantasias e consolo, mas para que se livre delas e possam brotar as flores vivas. Não podereis superar a filosofia sem realizá-la”.<sup>124</sup>

A interpretação jurídica surgida a partir do iluminismo<sup>125</sup> teria contribuído para que a história do Direito se confundisse com a história da dominação e,

<sup>122</sup> Para Marx, não é a consciência dos homens que determina o seu ser, mas, pelo contrário, o seu ser social que determina a sua consciência.

<sup>123</sup> “Quanto à questão da natureza social do direito, o marxismo aplica aqui a sua teoria geral de que todas as manifestações da vida social são determinadas pela organização social da produção (‘modo de produção’), ou seja, pelo modo como os homens se relacionam para levar a cabo a produção de bens materiais (‘materialismo histórico’). O direito — quer as leis quer as proposições doutrinárias — tal como a cultura ou a arte, refletiria esse nível fundamental (‘infra-estrutura’) da organização social, defendendo os interesses e exprimindo os pontos de vista das classes aí dominantes. Ou seja, o direito não seria algo de natural ou de ideal, mas antes uma ordem socialmente comprometida, um instrumento de classe” (HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 316).

<sup>124</sup> MARX, K. **Contribuição à crítica da filosofia do direito de Hegel**, p. 78.

<sup>125</sup> “Já se vê que uma teoria deste tipo não podia deixar de eleger o idealismo e o formalismo das escolas clássicas do pensamento jurídico oitocentista (nomeadamente, o jusnaturalismo herdado do iluminismo ou o conceitualismo pandectista) como um alvo central de crítica. De fato, o mais característico destas escolas é o fato de apresentarem o direito como um sistema de princípios e conceitos produzidos pela razão e, nesse sentido, libertos, se não da história, pelo menos das contradições sociais. As categorias jurídicas, como as do pensamento em geral, seriam ‘naturais’ e, por isso, partilháveis por todos os membros da sociedade. As soluções do direito seriam ‘técnicas’, constituindo respostas neutras e científicas aos conflitos de interesses. Os juristas seriam engenheiros, politicamente descomprometidos do social, falando a linguagem de uma ciência rigorosa. Finalmente, o Estado, o pai da legislação e o garante do direito, seria a encarnação do interesse geral, obedientemente dirigido pela lei-vontade geral, geral e abstratamente (*i.e.*, igualmente) aplicada a todos.

Tudo isto é decididamente posto em causa por K. Marx, ao definir o direito como um fato essencialmente classista, por meio do qual os grupos dominantes exercem o seu poder sobre os demais e o perpetuam” (HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica européia: síntese de um milênio**, p. 316).

por isso mesmo, teria estado distante do ideal de justiça.<sup>126</sup> Vale dizer que, em virtude disso, as ideologias teriam sido bem sucedidas ao incutirem na sociedade que a realização do Direito implica a realização da justiça. Assim a dominação se justifica. Nesse sentido, veja-se o que diz Marilena Chaui:

“A divisão social do trabalho, ao separar os homens em proprietários e não proprietários, dá aos primeiros poder sobre os segundos. Estes são explorados economicamente e dominados politicamente. Estamos diante de classes sociais e da dominação de uma classe por outra. Ora, a classe que explora economicamente só poderá manter seus privilégios se dominar politicamente e, portanto, se dispuser de instrumentos para essa dominação. Esses instrumentos são dois: o Estado e a ideologia.

Através do Estado, a classe dominante monta um aparelho de coerção e de repressão social que lhe permite exercer o poder sobre toda a sociedade, fazendo-a submeter-se às regras políticas. O grande instrumento do Estado é o Direito, isto é, o estabelecimento das leis que regulam as relações sociais em proveito dos dominantes. Através do Direito, o Estado aparece como legal, ou seja, como ‘Estado de direito’. O papel do Direito ou das leis é o de fazer com que a dominação não seja tida como uma violência, mas como legal, e por ser legal e não violenta deve ser aceita. A lei é direito para o dominante e dever para o dominado. Ora, se o Estado e o Direito fossem percebidos nessa sua realidade real, isto é, como instrumentos para o exercício consentido da violência, evidentemente ambos não seriam respeitados e os dominados se revoltariam. A função da ideologia consiste em impedir essa revolta fazendo com que o *legal apareça para os homens como legítimo*, isto é, como justo e bom. Assim, a ideologia substitui a realidade do Estado pela *idéia do Estado* — ou seja, a dominação de uma classe é substituída pela idéia de interesse geral encarnado pelo Estado. E substitui a realidade do Direito pela *idéia do Direito* — ou seja, a dominação de uma classe por meio das leis é substituída pela representação ou idéias dessas leis como legítimas, justas, boas e válidas para todos.”<sup>127</sup>

Para Marx, portanto, o direito, como instrumento de dominação, era posto como um ente desprendido da realidade, *sagrado*, o qual deveria ser respeitado cegamente e sem a possibilidade de mudanças.

Assim, quando uma sociedade admite como corretas as normas vigentes, as quais são invariavelmente mantenedoras do estado de dominação de uns poucos sobre muitos, tem-se que o controle social exercido sobre essa sociedade é eficaz, a ponto de as contradições existentes serem ocultadas, de modo bem sucedido, pela ideologia que teoricamente justifica a dominação.

E, por controle social se deve entender o conjunto de meios de

<sup>126</sup> Aqui não se trata de justiça formal, mas material.

<sup>127</sup> CHAUI, M.S. **O que é ideologia**, p. 90-91. Posição semelhante já era adotada pelos sofistas que, segundo noticia Alf Ross, entendiam que as “...leis humanas são a corporificação do poder arbitrário dos governantes. Todo governante produz leis que lhe são proveitosas e chama de justo aquilo que serve aos seus próprios interesses. A doutrina da justiça imanente às leis não passa de uma capa astuciosa que encobre o predomínio da força” (ROSS, A. **Direito e justiça**, p. 275).

intervenção, quer positivos, quer negativos, acionados em cada sociedade ou grupo social a fim de induzir os próprios membros a se conformarem às normas que a caracterizam, de impedir e desestimular os comportamentos contrários às mencionadas normas, de restabelecer condições de conformação, também em relação a uma mudança do sistema normativo.

Com efeito, para Marx, enquanto os homens forem incapazes de resolver as contradições existentes na prática, tenderão a projetá-las nas formas ideológicas de consciência, isto é, em soluções puramente intelectuais que ocultam efetivamente a existência e o caráter dessas contradições. “Não é a consciência que determina a vida, mas a vida que determina a consciência”<sup>128</sup>, ou melhor, não é a consciência dos homens que determina a sua existência social, mas esta é que determina a consciência do modo como concebem a realidade. A consciência e o pensar são produzidos pelas interpretações dadas pelo processo histórico. Não é o pensar que determina o processo histórico, mas este é que determina o pensar.

Dessa forma, segundo esse entendimento, os homens seriam produtores dos seus meios de subsistência nos aspectos materiais da vida, por isso não estariam isolados e interagiriam socialmente. Em todas as sociedades o conjunto das relações de produção constituiria a sua estrutura econômica. As condições de subsistência seriam determinadas pelo modo como o homem produz seus meios de vida que, por sua vez, condicionam a produção intelectual.

Porém, segundo Marx, em determinado momento histórico os meios de subsistência passaram a ser controlados por alguns, sendo que os demais foram alienados do processo produtivo à medida que foram dissociados do produto de seu trabalho, o qual passou a pertencer à classe dominante. Dessa contradição surge a propriedade privada dos meios de produção, a qual seria a base da dominação de uma classe sobre outra.

No plano intelectual, essa contradição seria ocultada pela ideologia e sustentada pelas superestruturas, dentre as quais o Direito. Essa uma breve descrição do pensamento de Marx, em que se vê claramente as razões pelas quais a sua crítica tenha se voltado, no plano jurídico, contra o positivismo jurídico que teve lugar no século XIX, seja em sua vertente legalista, seja em sua vertente pandectística.

---

<sup>128</sup> MARX, K., ENGELS, F. **A ideologia alemã**, p. 193.

## 6. Considerações Finais

Enfim, ao positivismo jurídico que tentava se consolidar no século XIX foram contrapostas críticas dos mais diversos matizes. O efeito disso foi o de o século XX ter recebido como herança as mais variadas teorias jurídicas, as quais estavam fortemente impregnadas de ingredientes políticos, religiosos e morais<sup>129</sup>, fruto da incessante tentativa de se atingir a justiça por meio do Direito.

Cabe observar que a interpretação jurídica funcionaria como um ato de controle social em que um órgão do Estado analisa um conflito e os resolve de acordo com critérios que envolvem seus próprios interesses. De acordo com Kelsen, esses processos de interpretação e os métodos judiciais constituem uma justificativa do Estado para seus próprios atos e, portanto, uma forma de afirmação e exercício efetivo de seu poder.<sup>130</sup>

Deveras, diante das muitas críticas sofridas no final do século XIX, o positivismo juirídico chega ao século XX quase que desfigurado, sendo essa a grande causa que impulsionou a Hans Kelsen no sentido de tentar *purificar* o objeto da ciência do Direito de tudo aquilo que a ela fosse considerado estranho, pois, segundo esse autor, uma “...das tarefas mais importantes de uma teoria geral do direito seria determinar a realidade específica do seu objeto”<sup>131</sup>. Sendo assim, Kelsen:

“...apresenta o direito como um sistema hierarquizado de normas, que difere de um sistema puramente formal pelo fato de a norma inferior não ser deduzida da norma superior mediante transformações puramente formais, como na lógica ou nas matemáticas, mas mediante a determinação das condições segundo as quais poderá ser autorizada a criação de normas inferiores, dependendo a eficácia do sistema da adesão pressuposta a uma norma fundamental, a *Grundnorm*, que será a Constituição original. Contrariamente a um sistema formal, que é puramente estático, o direito será concebido como um sistema dinâmico, a norma superior que determina o quadro em que aquele a quem é conferida a autoridade de exercer um poder legal, legislativo, executivo ou judiciário pode escolher livremente uma linha de conduta, desde que não saia dos limites fixados pela norma superior”.<sup>132</sup>

<sup>129</sup> “...um relance de olhos sobre a ciência jurídica tradicional, tal como se desenvolveu no decurso dos sécs. XIX e XX, mostra claramente quão longe ela está de satisfazer à exigência da pureza. De um modo inteiramente acrítico, a jurisprudência tem-se confundido com a psicologia e a sociologia, com a ética e a teoria política. Esta confusão pode porventura explicar-se pelo fato de estas ciências se referirem a objetos que indubitavelmente têm uma estreita conexão com o Direito” (KELSEN, H. **Teoria pura do direito**, p. 1).

<sup>130</sup> VERNIGO, R.J. **La interpretación jurídica**, p.126.

<sup>131</sup> KELSEN, H. **Teoria geral do direito e do estado**, prefácio, p. XXIX.

<sup>132</sup> PERELMAN, C. **Lógica jurídica**, p. 91-92.

Quanto a esse aspecto, em que se terá a norma fundamental<sup>133</sup> como “...o fundamento de validade e o princípio unificador das normas de um ordenamento”<sup>134</sup> atuando num sistema dinâmico, as normas serão consideradas válidas desde que provenientes de uma autoridade competente (indicada pelo próprio ordenamento) e que retirem seu fundamento de validade de uma norma superior, obedecendo aos procedimentos (também indicados pelo sistema). A validade das normas, portanto, independerá do seu conteúdo, fato esse que, após a Segunda Guerra Mundial<sup>135</sup>, trará novamente à tona a questão da legitimidade<sup>136</sup> do poder instituidor de um ordenamento, que voltará a ser também um problema jurídico.

A teoria de Kelsen terá uma postura cética ao admitir a tese de que, quando houver a possibilidade de interpretações divergentes de uma mesma norma, caberá ao intérprete a tarefa de eleger, com discricionariedade, a solução que lhe pareça a melhor, isso porque a ciência do Direito, para ele, não seria capaz de fornecer critérios seguros de decisão:

“...qualificado para agir legalmente, e na medida em que se conforma às regras prescritas, o legislador, o administrador público ou o juiz têm liberdade de ação, o legislador tem liberdade para votar qualquer lei que não

---

<sup>133</sup> As doutrinas positivistas mais desenvolvidas utilizam como critério de identificação do sistema jurídico uma norma chave. Tal é o caso da norma fundamental de Hans Kelsen ou a regra de reconhecimento de Herbert Hart. A regra de reconhecimento de Hart consiste em uma prática social que estabelece que as normas que satisfazem certa condição são válidas. Cada sistema normativo tem sua própria regra de reconhecimento e seu conteúdo varia e é uma questão empírica. Há sistemas normativos que reconhecem como fonte do Direito um livro sagrado, ou a lei, ou os costumes, ou várias fontes ao mesmo tempo. A regra de reconhecimento é o critério utilizado por Hart para identificar um sistema jurídico e fundamentar a validade de todas as regras dela derivadas. O teste de validade consiste em verificar se uma regra existe, se ela é válida perante a regra de reconhecimento, pois, repita-se, é dela que todas as regras devem retirar seu fundamento de validade.

<sup>134</sup> BOBBIO, N. **Teoria do ordenamento jurídico**, p. 62.

<sup>135</sup> Muitos oficiais nazistas, em suas defesas no Tribunal de Nuremberg, invocaram a teoria de Kelsen com o fito de demonstrar que agiram dentro da legalidade, haja vista que as normas discriminatórias a que deram efetividade haviam sido validamente postas no ordenamento jurídico alemão, ou seja, estavam apenas cumprindo ordens, de tal modo que, se acaso não as tivessem cumprido, aí sim é que haveria ilicitude capaz de os condenar.

<sup>136</sup> Por legitimidade adota-se aqui a mesma noção concebida por Maria Celeste dos Santos, que aduz: “Na linguagem jurídica usual, as palavras legalidade e legitimidade não têm um significado claramente definido e diferenciado; fala-se indiscriminadamente de legalidade e de legitimidade para assinalar a conformidade de determinadas atividades do Estado com as normas vigentes do ordenamento jurídico. Para evitar equívocos usamos a expressão legitimidade para indicar, em termos gerais, o critério de justificação do poder, o ‘título’ em virtude do qual este dita seus comandos e exige a obediência por parte daqueles a quem se dirige e que, por sua vez, se consideram ‘obrigados’ por ele. Nesse sentido, a legitimidade se transforma em questão de legitimação e pressupõe a legalidade, isto é, a existência de um ordenamento jurídico e de um poder que dita comandos de conformidade com suas próprias disposições. A legitimidade, portanto, justifica a legalidade, posto que confere ao poder o carisma de autoridade: é um signo que se acresce à denominação, a força que o Estado exerce em ‘nome da lei’” (SANTOS, M.C.C.L. **Poder jurídico e violência simbólica**, p. 111-112).

seja contrária às normas superiores, o juiz, encarregado de dizer o direito nos casos particulares, tem liberdade de escolher como melhor lhe pareça entre as interpretações admissíveis de um dado texto.

A teoria pura do direito, tal como Kelsen a elaborou, deveria, para permanecer científica, eliminar de seu campo de investigação qualquer referência a juízos de valor, a idéia da justiça, ao direito natural, e a tudo o que concerne à moral, à política ou à ideologia. A ciência do direito se preocupará com condições de legalidade, de validade dos atos jurídicos, com sua conformidade às normas que os autoriza. Kelsen reconhecia, sem dúvida, que o juiz não é um mero autômato, na medida em que as leis que aplica, permitindo diversas interpretações, dão-lhe certa latitude, mas a escolha entre essas interpretações depende, não da ciência do direito nem do conhecimento, mas de uma vontade livre e arbitrária, que uma pesquisa científica, que se quer objetiva e alheia a qualquer juízo de valor, não pode guiar de modo algum.<sup>137</sup>

Os problemas do positivismo jurídico postos acima (que não se restringem à teoria de Kelsen, mas também englobam à de Norberto Bobbio e, principalmente, à de Herbert Hart): o da legitimidade em relação à legalidade; e o da discricionariedade em relação à legalidade, acabaram por gerar os mais interessantes, e quiçá mais importantes, debates jusfilosóficos da atualidade.<sup>138</sup>

Enfim, o presente capítulo procurou salientar, logo de início, a importância perene que o problema da justiça ocupa no pensamento jurídico, a cujo respeito a filosofia kelseniana, havia tentado afastar do espectro de preocupações dos juristas.

A partir dessas considerações, foi percorrido o caminho, com ênfase nas relações entre Direito e moral, que moldou o positivismo jurídico do século XIX e, em conseqüência, as teorias críticas que contra ele foram dirigidas; para, ao final, dada a *recriação* do cenário jurídico encontrado por Kelsen no início do século XX, voltar os olhos ao seu pensamento a fim de melhor transitar pelo lugar de onde falava esse autor, com vistas a abrir espaço para que o leitor tenha uma melhor compreensão do positivismo jurídico que veio a se sedimentar nos desenvolvimentos jusfilosóficos que se seguiram à doutrina de Kelsen, no século XX, em cujo âmago a moral — ainda que afastada do jusnaturalismo — tem podido ser reasentada, valendo ressaltar que a lógica formal, dado o seu caráter deveras abstrato, muito embora tenha sido e ainda seja acusada de ser responsável por um certo tipo de formalismo jurídico que gera perplexidades realçadas pelas teorias críticas, não tem nenhuma

---

<sup>137</sup> PERELMAN, C. *Lógica jurídica*, p. 92-93.

<sup>138</sup> O que se procura é superar o ponto de vista positivista em que o direito prevalece sobre a moral. Pretende-se encontrar um fundamento (moral) ao direito sem recorrer, no entanto, ao Direito natural.

responsabilidade nessa polêmica e nem tem por que tomar partido em direção a uma ou outra vertente.

## **CAPÍTULO 3**

### **ARGUMENTAÇÃO RACIONAL E PRINCÍPIO DA UNIVERSALIZAÇÃO**

#### **1. Considerações Iniciais**

A racionalidade na aplicação do Direito, tal qual em outros âmbitos de atuação humana, tem suas limitações, sobretudo se for considerado que o Direito não pode prescindir do uso da força e, ainda, se considerada a sua vinculação a postulados de dogmática jurídica, de maneira que já não se admite mais que se possa falar na verdade em termos absolutos, confirmando-se o que se tem defendido na filosofia da ciência e na teoria do conhecimento do século XX.<sup>1</sup>

Diante dessa constatação, é hoje unânime entre os filósofos do Direito que, em um grande número de casos, a afirmação normativa singular que expressa um julgamento que envolve uma questão legal não é uma conclusão lógica, no sentido da denominada lógica tradicional ou aristotélica, derivada de formulações de normas que se pressupõem válidas.

Esse fato fez brotar uma série de correntes dentro do pensamento jurídico, que apresentaram diversas propostas, desde a forma assumida pelo positivismo jurídico contemporâneo, que admite a discricionariedade do intérprete; passando pelos formuladores de teorias da argumentação que pretendem fornecer critérios objetivos de verificabilidade de correção de decisões jurídicas; e chegando mesmo à proposta de que sempre deverá ser possível, em todos os casos, a tomada de uma decisão justa.

Em um plano geral, não se adere aqui à idéia da unidade de solução justa, pois parece claro que na realidade não existe nenhum procedimento que permita chegar, em cada caso, a uma única resposta correta, mas disso não decorre que se deva renunciar à idéia de única resposta correta como idéia reguladora da razão, de maneira que tal idéia tem o caráter de um objetivo a ser perseguido, já que os participantes de um discurso prático precisam fazer a exigência, independentemente de haver uma única resposta correta, de que a sua seja a única resposta correta, sob pena de suas afirmações e justificações perderem sentido.

Ora, se decisões ou conclusões jurídicas são fundamentadas, essas devem ser universalizáveis. Isto é, dada uma determinada solução jurídica

---

<sup>1</sup> Ver capítulo 1.



(obrigatória, permitida, proibida) referente a um tipo de ação, levando-se em conta determinadas circunstâncias tidas como relevantes, essa mesma solução deveria ser aplicada a todos os casos nos quais esteja envolvido o mesmo tipo de ação na presença das mesmas circunstâncias.

Caso o intérprete não esteja disposto a generalizar sua decisão, então há algum problema com seus fundamentos, dado que a ação e as circunstâncias consideradas relevantes são exatamente as mesmas – a menos que novas condições relevantes surjam, caso em que se terá um novo critério, igualmente universalizável.

Com efeito, sem embargo da assertiva de que o Direito não oferece sempre uma única resposta correta para mais de um intérprete, deve-se supor que existe sim uma resposta correta para cada intérprete individualmente considerado, ou seja, que a idéia de correção absoluta não é válida para o conjunto da comunidade lingüístico-jurídica, mas é aplicável em relação a cada um de seus membros, de maneira que, em conseqüência, quando as circunstâncias de fato e as hipóteses normativas são as mesmas — ou se mantêm constantes — pode-se afirmar que o intérprete, a partir de uma exigência da argumentação racional, deva sempre formular uma única resposta quando estiver na presença das mesmas hipóteses.

Essa exigência de racionalidade, vista como exigência prática de universalização das decisões de cada intérprete particularmente considerado (auto-precedente), auxiliada pela utilização de sistemas especialistas legais, pode desempenhar uma função importante no controle da racionalidade das decisões jurídicas.

Propõe-se, assim, a utilização da técnica do auto-precedente, isto é, a doutrina ou os critérios adotados pelo próprio juiz ou tribunal para a resolução de casos anteriores. Conseqüentemente, o respeito ao precedente supõe, nessa concepção, uma exigência de autocongruência, procedimento esse que, em princípio, dirige-se ao passado como fidelidade a casos anteriores, mas que se remete também — e principalmente — ao futuro, nesse caso como consciência de que um bom critério de resolução será o que deverá ser aplicado também para resolver casos posteriores, ou seja, o critério que se possa pretender que se transforme em precedente

Com a técnica do precedente assim concebida, propõe-se aqui que um tal procedimento, como regra de razão auxiliada por alguma espécie de sistema especialista legal que tenha por base a lógica deôntica paraconsistente, pode otimizar o controle da racionalidade das decisões jurídicas; até mesmo para que se institua alguma

regra que reúna condições de vir a ser institucionalizada, seja mediante a criação de regras processuais, seja por meio de outras formas de apoio para a tomada de decisões jurídicas que possam ser executadas com o auxílio da informática jurídica.

Adverta-se que não se pretende sustentar que a regra da universalização é o único critério de racionalidade existente. Com efeito, o princípio da vinculação à lei e às regras de hermenêutica propiciam, em grande parte dos casos, a resposta adequada ao caso em questão. Em outros casos esses princípios limitam fortemente o possível âmbito de discricionariedade interpretativa, de modo que, na esfera jurídica, jamais se possa afirmar que o critério da universalização seja o único meio para se chegar à solução mais correta do ponto de vista da racionalidade.

Entretanto, posto que nem o Direito positivo — inclusive o Direito positivo ampliado pela moral, conforme quer Dworkin — nem tampouco as melhores técnicas de interpretação, garantem a tão almejada unidade de solução justa, sobretudo diante dos denominados *hard cases*, pretende-se apenas indicar que em alguma medida a universalização se constitui em uma garantia importante de racionalidade jurídica, garantia essa que pode ser mais bem efetivada com o auxílio da lógica deôntica paraconsistente aplicada a sistemas especialistas legais.

Vale dizer que, aliado a isso, indica-se a instituição, em nível normativo; e a execução, em nível de lógica paraconsistente aplicada a informática jurídica, respectivamente, a possibilidade de aprimoramentos na prática jurídica que visem à:

1. Instituição de regras processuais que possibilitem, em termos lógicos, um maior controle da racionalidade das decisões jurídicas;
2. Ampliação da noção de racionalidade objetiva para além dos limites da lógica clássica; e
3. Aplicação da lógica deôntica paraconsistente na tarefa de controle da racionalidade das decisões jurídicas, com o auxílio da informática jurídica na base de dados de um sistema especialista legal paraconsistente capaz de auxiliar no controle da racionalidade das decisões jurídicas.

Enfim, a preocupação central aqui está centrada em um aspecto singular da argumentação jurídica, que é a utilização da técnica do auto-precedente como regra de razão que exclui ou, ao menos, ajuda a atenuar a discricionariedade na interpretação e aplicação do Direito, técnica essa que pode ser aperfeiçoada com a aplicação de sistemas especialistas legais paraconsistentes a partir da proposta e criação de modelos possíveis de programas de computador auxiliados pela lógica deôntica paraconsistente.

A lógica deôntica pode ser encarada de duas maneiras: uma descritiva e outra prescritiva, segundo a interpretação que se atribuir aos enunciados normativos. Em sua forma normal, a lógica deôntica pode ser entendida como uma extensão da lógica clássica modal, mediante a introdução de operadores deônticos específicos. Em contextos jurídicos, os operados deônticos são referidos a contendas legais, principalmente ações, atos, deveres e direitos.<sup>2</sup>

Grande parte das pesquisas atuais sobre a lógica das normas (lógica deôntica) tem se baseado na idéia de que conceitos normativos de obrigação, permissão e proibição são análogos às concepções modais de necessidade, possibilidade e impossibilidade, e que a lógica das normas pode ser estudada como parte da lógica modal. Este ponto de vista tem sido considerado um conceito norteador das pesquisas na área e remonta a filosofia medieval, em que vários filósofos observaram as analogias entre as concepções normativas e as concepções modais e discutiram as interpretações deônticas da lei.<sup>3</sup>

O problema dos conflitos e dilemas morais na filosofia analítica não surge do nada e nem é tampouco atual. A consciência da presença de tais conflitos aparece em obras que antigas que de uma forma ou de outra abordaram o problema: Platão, Aristóteles, Santo Tomás de Aquino, Kant, Hegel e tantos outros, trataram o tema em suas obras. É recente, no entanto, o novo tratamento que a questão tem recebido. Alguns autores aceitam a existência de conflitos, e para isso abandonam determinados princípios da lógica deôntica mediante os quais é possível deduzir, a partir das contradições, uma posição verdadeira; outros rechaçam a existência das contradições e conflitos morais, excluindo determinados argumentos. Diante disso, a nova abordagem busca uma terceira via: aceitar os conflitos requer também a aceitação de que, se há conflitos morais então há contradições verdadeiras. Essa nova postura é o

---

<sup>2</sup> PUGA, L., da COSTA, N.C.A., VERNEGO, R. **Lógicas normativas, moral y derecho**, p. 27-59.

<sup>3</sup> HILPINEN, R. **Moral conflicts and science**, p. 1-17.

ponto de partida do desenvolvimento de trabalhos e da aplicação filosófica da lógica paraconsistente<sup>4</sup>:

“O argumento da lógica deôntica se refere ao que eu estou chamando teoricamente de dilemas morais, isto é, qual é a sorte das coisas quando há um conflito moral. O argumento emprega um *reductio ad absurdum* em que nós supomos que as coisas no conflito são reais, todas elas consideradas obrigações. A essa suposição, examinada juntamente com alguns princípios deônticos, nós somos inclinados a aceitar, conduzidos às contradições ou aos paradoxos na lógica deôntica. Se nós não pudermos utilizar os princípios deônticos, estaremos forçados a negar a suposição. Nós somos forçados a concluir, isto é, que nem todas as coisas envolvidas em um conflito moral são consideradas obrigações.”<sup>5</sup>

As dificuldades ou obstáculos no uso da lógica deôntica foram analisados por von Wright. O autor salienta que os filósofos, ou estudiosos da lógica, devem ser caridosos nas leituras sobre a lógica deôntica, para que se desenvolva bom senso suficiente e resultados intuitivos. No entanto, como distinguir, na prática, a idéia do que é bom senso do que não é? Neste sentido, para Sean Coyle, a linguagem modal se revela o método mais eficiente e fértil, apesar de não ser único, para o desenvolvimento do terreno da lógica deôntica.<sup>6</sup>

A linguagem padrão da lógica deôntica identifica as obrigações mediante a suposição de como agiríamos num mundo ideal. Sven ove Hansson<sup>7</sup> questiona essa linguagem argumentando que raciocinar dessa forma é partir de uma má concepção da moral associada a um pensamento esperançoso, em vez de se basear em uma bem elaborada deliberação sobre a moral. Essa linguagem forneceria princípios lógicos implausíveis e a argumentação metafísica, criada para o próprio proveito da argumentação, seria baseada numa visão limitada das representações da verdade. O autor sugere que essa linguagem deveria ser substituída por outra, de mundos possíveis, para a construção de um modelo normativo.<sup>8</sup>

---

<sup>4</sup> PEÑA, L. **El problema de los dilemmas morales en la filosofía analítica**, p. 43-79.

<sup>5</sup> WEBER, T.B. **The moral dilemmas debate, deontic logic, and the impotence of argument**, p.461. Na citação original: “The argument from deontic logic concerns what I am calling the theoretical question of moral dilemmas- the question ,that is, of what sort of things are in conflict in a moral conflict. The argument employs a *reductio ad absurdum* in which we assume that the things in conflict are actual, all things considered obligations. This assumption, taken together with some deontic principles we are inclined to accept, leads to contradictions or paradoxes in deontic logic. If we cannot bring ourselves to give up the deontic principles, then we are forced to deny the assumption. We are forced to conclude, that is, that the things in conflict in a moral conflict are not all things considered obligations”.

<sup>6</sup> COYLE, S. **The possibility of deontic logic**, p. 294-318

<sup>7</sup> HANSSON, S.O. **Ideal worlds: wishful thinking in deontic logic**, p. 329-336.

<sup>8</sup> HANSSON, S.O. **Ideal worlds: wishful thinking in deontic logic**, p. 329-336.

Para os lógicos deônticos a idéia de mundo ideal parece ser mais uma resposta a um problema metafísico do que aos problemas da estrutura dos conceitos éticos, de acordo com Hansson. Para von Wright a lógica deôntica não se refere às relações lógicas entre as normas, mas sim às relações lógicas entre as declarações ideais que estão implícitas nas normas. Esse argumento é baseado na concepção de que se a lógica da verdade funcional é útil para um tipo particular de sentenças, então essas sentenças devem ser categorizadas como verdadeiras ou falsas.

A elaboração de um sistema formal lógico pode ser considerada puro exercício de raciocínio ou a explicação lógica de conceitos e conexões implícitas em que estes sistemas são aplicados. A aplicação da lógica deôntica tem sido fértil para a solução desses problemas. Um problema específico tem sido abordado: os conflitos referentes às normas. É consenso que os conflitos em relação às normas religiosas, morais ou judiciais existem e é no campo da lei que a lógica deôntica mais tem sido ferramenta de estudo e trabalho.

Em sua abordagem da lógica deôntica, von Wright argumenta que a possibilidade lógica de satisfazer as normas é o padrão de racionalidade para o julgamento das ações e se aplica também à reconstrução interpretativa dos sistemas. Daí a criação de um sistema livre de contradições e de refinamento racional.<sup>9</sup>

Georg von Wright, no clássico *Deontic Logic* (1951), explica sua tese e introduz a questão:

“Toda a estrutura sintática de sentenças deônticas e de seus compostos moleculares pode ser interpretada como uma estrutura de verdade funcional das proposições normativas. Isso resulta verdadeiro, por exemplo, de meu sistema original de lógica deôntica – forçosamente referida aqui como clássica. Aceitando-se que as proposições normativas são verdadeiras ou falsas, assim também o serão os seus compostos moleculares. Assim, as fórmulas da lógica deôntica, na interpretação descritiva das sentenças deônticas, transformam-se em proposições verdadeiras ou falsas sobre a existência das normas. Então se levanta a questão: As fórmulas da lógica deôntica clássica, na interpretação descritiva de suas sentenças constituintes, resultam verdadeiras ou falsas acerca das normas? E, se afirmativa a resposta, trata-se de verdade lógica ou empírica?”<sup>10</sup>

<sup>9</sup> MARANHÃO, J.S.A. **Some operators for refinement of normative systems**, p. 1-12.

<sup>10</sup> von WRIGTH, G.H. **Deontic logic: a personal view**, p.32. No original: “Any syntactic structure of deontic sentences and their molecular compounds can be interpreted as a truth-functional structure of norm-propositions. This holds true, for example, of my original system of deontic logic - henceforth referred to here as ‘classical’. Since norm-proposition are true or false, so too are their molecular compounds. Thus the formulas of deontic logic, on the descriptive interpretation of the deontic sentences, become true or false propositions about the existence of norms. The question then arises: Do the formulas of classic deontic logic, on the descriptive interpretation of their constituent sentences, hold true about norms? And, if true, is their truth logical or empirical?”

As sentenças deônticas são usualmente interpretadas como prescritivas. Elas estão, portanto, relacionadas intimamente com imperativos e ações. Há, contudo, outra maneira de interpretar as proposições deônticas: elas descreveriam os imperativos e ações em determinado sistema normativo e investigariam as relações lógicas entre estes enunciados. Os sistemas deônticos descritivos, portanto, são aqueles adequados aos estudos referentes às normas.<sup>11</sup>

Georg von Wright observou que a formalização das sentenças deônticas exige um quantificador existencial no que concerne ao raciocínio normativo, em que pelo menos implicitamente obrigações existam. Independentemente do debate em torno da questão da obrigação, é plausível manter a idéia de que, ao menos em algumas ocasiões e talvez na maioria, a obrigação existe. A lógica deôntica não carrega em seu sistema de julgamentos morais a questão existencialista da obrigação. Isso não quer dizer que se deva abandonar o questionamento do sentido e da existência da obrigação; mas no que concerne ao estudo da lei, através da lógica deôntica, ela deve ser tomada como um fato.<sup>12</sup> Contudo, é importante observar que as ações não são consideradas obrigatórias por si mesmas na lógica deôntica. É necessário determinar em quais condições ou contextos elas estão inseridas, de qual universo normativo ou factual elas fazem parte.<sup>13</sup>

É amplamente difundida a idéia de que as questões judiciais podem ser uma questão de deveres e de princípios. Sendo assim, são de natureza lógico-dedutiva e, portanto, devem ser analisadas de acordo com a lógica clássica. Pode-se dessa forma caracterizar uma decisão judicial como um silogismo. Para os lógicos deônticos esta é uma posição segura, uma vez que seus cálculos são uma extensão da lógica clássica e preservam os padrões de racionalidade proclamados pela teoria jurídica.<sup>14</sup>

A lógica deôntica apresenta diversos obstáculos para a análise da lei: no modelo deôntico não há distinção explícita entre a declaração dos fatos e as normas; não há distinção explícita entre fatos e normas e não há uma classificação explícita dos casos. Além disso, a lógica deôntica assume que é desejável que haja acordo entre as normas. Isso provoca o surgimento de paradoxos nos sistemas

---

<sup>11</sup> PUGA, L., da COSTA, N.C.A. **Sobre a lógica deôntica não-clássica**, p. 19-37.

<sup>12</sup> COYLE, S. **The meanings of the logical constants in deontic logic**, p. 39-58.

<sup>13</sup> CABRERA, C. **Von wright's deontic logics and "contrary-to-duty imperatives"**, p. 67-79.

<sup>14</sup> MAZZARESE, T. **Lógica borrosa y decisiones judiciales: el peligro de una falácia racionalista**, p. 201-228

deônticos. A principal preocupação, neste caso, é a aplicação das normas aos casos e o resultado dessa aplicação. Como os sistemas deônticos são extensões da lógica clássica, não há espaço para o trabalho com normas contraditórias. Sendo assim, o uso da lógica deôntica, se a lógica subjacente for a clássica, torna-se inadequado para o estudo da lei em virtude de suas limitações.<sup>15</sup>

Newton da Costa e Carnielli desenvolveram sistemas de lógica paraconsistente. Para os autores, o estudo se justificava pelo fato de que os sistemas clássicos de lógica deôntica não comportavam a existência de dilemas morais. Sabendo da existência desses dilemas, os pesquisadores consideraram apropriada a construção da lógica deôntica a partir da paraconsistência. Além disso, também foi considerado o fato de que, explícita ou implicitamente, os códigos morais possuem, em si mesmos, inconsistências, o que conduz à vagueza da idéia de obrigação moral e das demais noções éticas.<sup>16</sup>

Os sistemas de lógica paraconsistente mostram grande relevância porque comportam contradições, tanto nas questões legais quanto nas morais e éticas. Um ato sempre possui um agente que é a causa da ação, mas nem sempre está claro que o suposto agente é, de fato, o agente da ação. Essas situações questionam e colocam em xeque a capacidade de responsabilizarmos um sujeito por uma determinada ação. Se se adota uma abordagem operacional do caso, somos obrigatoriamente levados ao domínio da lógica paraconsistente.<sup>17</sup>

## 2. Direito e Argumentação

A construção de argumentos por meio do uso do raciocínio dedutivo pode parecer simples para um olhar ingênuo. Um exame mais cuidadoso, um olhar mais atento sobre a questão, revela que o raciocínio ordinário, de natureza não-monotônica, é um processo complexo composto por questões instigantes. No curso do raciocínio os argumentos interferem uns nos outros, geram conclusões parciais e conflitos. Isso pode resultar na agregação de conhecimento ou, ao contrário, ser insuficiente para solucionar as discrepâncias.

---

<sup>15</sup> ABE, J, SILVA FILHO, J.I., NAKAMATSU, K. **A logical system for reasoning with inconsistent deontic modalities**, p. 1-11.

<sup>16</sup> PUGA, L, da COSTA, N.C.A., CARNIELLI, W. **Kantian and non-kantian logics**, p. 3-9.

<sup>17</sup> da COSTA, N.C.A. **New systems of predicate deontic logic**, p. 75-80.

De um grupo de hipóteses consistentes, ou seja, de um grupo de hipóteses em que a contradição não pode ser deduzida, a contradição pode ser não-monotonicamente inferida. Se as conclusões não-monotônicas forem tomadas como conclusões, é provável que não seja possível aplicar um modelo a elas.

O aspecto importante dessas conclusões é revelar mais sobre o conhecimento do que a situação em si. O papel do raciocínio é analisar o conhecimento e não a situação. No caso da dedução a partir de axiomas tomados como verdadeiros, numa determinada situação, as conclusões podem ser desligadas das premissas relacionadas diretamente à situação. Isso não é possível mediante o raciocínio não-monotônico. Nesse caso, as conclusões jamais podem ser separadas de seu contexto. É necessário que exista uma evidência e a evidência em si faz parte do método de análise.

O raciocínio não-monotônico não pode ter o mesmo *status* epistemológico que o raciocínio dedutivo. Isso porque não se pode nunca separá-lo de seu contexto. A ocorrência de contradições diz algo sobre o conhecimento que se possui, mas não implica uma inconsistência no pensamento.

A lógica não-monotônica, através de seus argumentos, pode, assim, guiar-nos a um mundo de conclusões em que, além do grande progresso do conhecimento, as contradições lógicas existem pacificamente. Mesmo que essas desapareçam, outras irão surgir e assim por diante.<sup>18</sup>

Nessa esteira, dado que a prática jurídica consiste, fundamentalmente, em argumentar, tem-se que o raciocínio não-monotônico, antes referido, adquire uma importância marcante, conforme se verá no capítulo seguinte. O trabalho dos órgãos jurisdicionais e, em geral, dos aplicadores do Direito, como o dos doutrinadores, consiste principalmente em produzir argumentos para a resolução de casos, sejam eles concretos (individuais) ou genéricos, reais ou fictícios:

“... Argumentar constitui, definitivamente, a atividade central dos juristas e se pode dizer inclusive que há muito poucas profissões — se é que há alguma — em que a argumentação tenha um papel mais importante que no Direito.”<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> PEQUENO, T. **A logic for inconsistent nonmonotonic reasoning**, p. 2-26.

<sup>19</sup> ATIENZA, M. **Tras la justicia: una introducción al derecho y al razonamiento jurídico**, p. 120.



Em princípio, podem ser apontadas três áreas distintas em que se efetuam argumentações jurídicas: a) na produção de normas jurídicas; b) na aplicação das normas jurídicas; e c) na dogmática jurídica.<sup>20</sup>

Dentre essas três áreas, pode-se afirmar que na aplicação das normas jurídicas é que se encontra o âmbito privilegiado de argumentação, pois, dentre todos os operadores jurídicos, são os juízes os únicos que verdadeiramente argumentam suas decisões ou, pelo menos, são os únicos que têm produzido um estilo mais depurado e persuasivo.

Com efeito, nem as exposições legais de motivos, nem as motivações de atos administrativos apresentam o perfil das fundamentações judiciais, talvez por que tanto o Poder Legislativo quanto o Executivo têm sua legitimidade reconhecida mais na justificação de sua origem do que na racionalidade de suas decisões.

De qualquer forma, o fato é que a argumentação judicial, somada a dogmática, constituem hoje o paradigma da argumentação jurídica, tema esse que tem despertado uma crescente atenção por parte dos estudiosos, o que é sintoma de que algo desencadeou a preocupação de nossa cultura em relação aos juízes e suas decisões.

Certamente, essa preocupação decorre de uma pluralidade de causas complexas, porém o que talvez seja a principal responsável pela eclosão de uma maior atenção ao problema da argumentação judicial é justamente a crise por que tem passado, desde o século XIX, a imagem técnica de um juiz equânime e sem paixões que encontrava ou, ao menos, sempre poderia encontrar a resposta adequada ao caso posto em discussão.

Dentro dessa perspectiva, caberia ao legislador e não ao juiz; à lei e não à sentença; a prerrogativa de ditar a decisão, quando muito com o auxílio da lógica tradicional<sup>21</sup> ou de algum outro método, não menos seguro, de interpretação.

No entanto, diante da derrocada da crença na jurisprudência mecânica adotada no século XIX, convive-se desde então com um déficit de racionalidade na aplicação do Direito.

---

<sup>20</sup> Segundo Atienza, “... A dogmática é, desde logo, uma atividade complexa, cabendo distinguir essencialmente estas três funções: 1) desenvolver critérios para a produção do Direito nas diversas instâncias em que isso se fizer necessário; 2) desenvolver critérios para a aplicação do Direito; 3) ordenar e sistematizar um setor do ordenamento jurídico” (ATIENZA, M. **Las razones del derecho: teorías de la argumentación jurídica**, p. 20-21).

Por essa razão, tanto a filosofia jurídica quanto a teoria geral do Direito passaram a ter, a partir do século XX, como um de seus principais objetos de estudo a atividade jurisdicional, com a elaboração de diversas teorias sobre a decisão jurídica, especialmente a judicial, dentre as quais se destacam as diversas teorias da argumentação jurídica, da tópica jurídica, enfim, teorias que envolvam o processo de interpretação e aplicação do Direito.

Surgem também no século XX, com os pensamentos de Newton Carneiro Affonso da Costa e Georg Henrik von Wright, a lógica paraconsistente e a lógica deôntica, respectivamente, que têm um grande potencial de aplicação e auxílio às diversas teorias que pretendem atenuar os efeitos do déficit de racionalidade acima mencionado.

Observe-se que o desenvolvimento de uma lógica que possa dar conta desse déficit de racionalidade é complexo, porém a utilização da lógica paraconsistente pode ser útil nesse mister. A construção de uma lógica que suporte tal concepção deve combinar o padrão formal da lógica deôntica unido a modalidades legais.<sup>22</sup>

Por exemplo, Puga, da Costa e Vernengo buscam formular uma lógica que compreenda conceitos propostos pela teoria tridimensional de Miguel Reale e que compreenda conceitos normativos, morais e jurídicos. Uma lógica em que caibam noções de valores e normas. Utilizar a linguagem lógica como um sistema analítico levando-se em consideração que a noção de valor é bastante ambígua e vaga<sup>23</sup>. Diante dessa proposta, os autores chegam à seguinte conclusão:

“Nós acreditamos, conseqüentemente, que a nossa exposição oferece uma prova do Poder dos métodos formais, não somente para a lógica deôntica, mas também para quaisquer questões filosóficas que tratem das relações entre a moral e o direito. Especificamente, nós tivemos que cuidar de alguns paradoxos e das conseqüências contra-intuitivas deles decorrentes, que se tornaram explícitos quando as relações funcionais entre esses dois domínios foram tomadas em conta.”<sup>24</sup>

<sup>21</sup> A expressão “lógica tradicional” é aqui utilizada para se referir à silogística aristotélica.

<sup>22</sup> PUGA, L, da COSTA, N.C.A. **Logic with deontic and legal modalities.Preliminary account**, p. 71-75.

<sup>23</sup> PUGA, L, da COSTA, N.C.A., VERNEGO, R. **Derecho, moral e preferências valorativas**, p. 9-29.

<sup>24</sup> PUGA, L, da COSTA, N.C.A., VERNEGO, R. **Normative logics, morality and law**, p.362. No texto original: “We believe, therefore, that our exposition offers a proof of the Power of formal methods, not only in deontic logic, but in such philosophical question as the relations between morality and law. Specifically, we had to pay attention to some paradoxes and counterintuitive consequences that became explicit when the functional relationships between these two domains were taken into account”.

A informática jurídica também é um forte exemplo de ferramenta que pode auxiliar na atenuação do déficit de racionalidade antes referido. Em seu atual estágio de desenvolvimento, com o suporte de lógicas subjacentes (lógica modal, lógica deôntica, lógica paraconsistente, etc.), a informática é um forte instrumento para facilitar e tornar possível a utilização da técnica do auto-precedente como um dos fatores de aperfeiçoamento do controle de racionalidade das decisões jurídicas.

Aqui se lançará como ponto central a tese de que sistemas informáticos de lógica deôntica paraconsistente têm grande potencial para auxiliar na redução do referido déficit de racionalidade, déficit esse que será melhor explicitado na seção a seguir.

### 3. Unidade da Solução Justa e Discricionariedade

Robert Alexy inicia uma das mais importantes obras já produzidas sobre a teoria da argumentação jurídica com a afirmação de Karl Larenz de que "ninguém mais pode afirmar seriamente que a aplicação das leis *nada mais envolva* do que uma inclusão lógica sob conceitos superiores abstratamente formulados"<sup>25</sup>, para, em seguida, arrematar que "essa constatação (...) caracteriza um dos poucos pontos em que há unanimidade dos juristas na discussão da metodologia contemporânea"<sup>26</sup>, pois "em um grande número de casos, a afirmação normativa singular que expressa um julgamento envolvendo uma questão legal não é uma conclusão lógica derivada de formulações de normas pressupostamente válidas".<sup>27</sup>

De fato, a unanimidade de que fala Alexy, em que se admite, *grosso modo*, que a administração da justiça não se reduz a uma derivação lógica silogística a partir de normas positivas, está presente nas mais variadas correntes do pensamento jurídico, inclusive entre as mais antagônicas, como são os casos do realismo jurídico e da teoria pura kelseniana; do pensamento de Alf Ross; e mesmo entre autores como Herbert Hart e Ronald Dworkin que, não obstante a disputa bem

---

<sup>25</sup> ALEXY, R. *Teoria da argumentação jurídica: a teoria do discurso racional como teoria da justificação jurídica*, p. 17.

<sup>26</sup> ALEXY, R. *Teoria da argumentação jurídica: a teoria do discurso racional como teoria da justificação jurídica*, p. 17.

<sup>27</sup> ALEXY, R. *Teoria da argumentação jurídica: a teoria do discurso racional como teoria da justificação jurídica*, p. 17.

conhecida entre ambos<sup>28</sup>, entendem que a jurisprudência mecânica é insustentável, que em muitos casos não é possível efetuar, de maneira clara, a subsunção do fato a uma norma jurídica previamente estabelecida<sup>29</sup>, enfim, que toda norma possui "aquilo que foi designado como *textura aberta*".<sup>30</sup>

Essa unanimidade não implica, contudo, um verdadeiro acordo em torno das conclusões ou das conseqüências que derivam desse abandono da jurisprudência mecânica. Em linhas gerais, pode-se dizer que a crise do positivismo legalista que concebia o intérprete — em especial o juiz — como um ente neutro de aplicação da lógica gerou duas grandes tendências: uma primeira, aparentemente mais fiel à tradição positivista, esforçou-se por analisar as possibilidades da lógica no raciocínio jurídico, esforço que enfim culminou na constatação de que, nos casos em que a lógica fosse tida como insuficiente para fundamentar as decisões jurídicas, estaria aberto o campo para uma discricionariedade que admite o intérprete como um sujeito político criador de Direito. Kelsen, Ross e Hart são bons exemplos dessa forma de ver o problema.

Uma segunda tendência, que se contrapôs à anterior, sustenta que o espaço aberto para a discricionariedade atinge a essência do modelo jurídico forjado pelo Iluminismo e pelo Estado liberal. Por essa razão, procurou-se construir uma nova lógica, uma nova retórica que pudesse compensar o déficit de racionalidade decorrente das limitações da lógica para a solução de casos jurídicos. Essa tendência, portanto, esforçou-se por criar um método alternativo que conduzisse o processo de decisão nos casos em que o Direito e a lógica se mostrassem insuficientes ou conduzissem a resultados insatisfatórios. Viehweg, Perelman e Dworkin podem ser enquadrados nessa tendência.

Cada uma dessas tendências, a primeira vista contraditórias e que, de fato, entraram várias vezes em franca polêmica, trouxe perspectivas originais e valiosas. Com efeito, o positivismo jurídico de Kelsen ou Hart estimulou uma análise mais rigorosa da linguagem jurídica e do alcance da lógica no Direito, e, sobretudo, promoveu a necessidade de redefinição do modelo de juiz, já que, se este não é mais

---

<sup>28</sup> Para um aprofundamento acerca deste debate, cf. COLEMAN, J. (Org.). **Hart's postscript: essays on the postscript to the concept of law**, vários autores, 452 p.

<sup>29</sup> Cf. DWORKIN, R. **Los derechos en serio**, p. 146.

<sup>30</sup> HART. H.L.A. **O conceito de direito**, p. 141.

tido como a "boca muda" da lei como sustentado por Montesquieu<sup>31</sup>, mas sim um ativo criador de Direito, tornaram-se prementes as indagações quanto à sua legitimidade e quanto às formas de fiscalização de sua atividade, em resumo, quanto às características peculiares dessa criação judicial.

Por outro lado, os estudiosos da tópica, da hermenêutica e da retórica permitiram uma análise dos complexos processos que conduzem das normas — e também dos fatos — às decisões, isto é, ocuparam-se das regras e técnicas de argumentação que devem guiar o raciocínio jurídico.

Ambas as concepções — que sem dúvida trouxeram significativos avanços ao pensamento jurídico — têm como motivo fundamental de discórdia o que se pode denominar como "unidade de solução justa"<sup>32</sup>. Os defensores da tese da unidade de solução justa supõem que sempre e em todos os casos, por mais complexo e tortuoso que seja o caminho da argumentação, o Direito — e não a vontade do intérprete — proporciona uma única solução ou resposta para cada caso.

Vale dizer que isso não é algo novo, pois o positivismo jurídico mais primitivo sempre acreditou nessa posição. No entanto essa idéia foi rechaçada pelos "herdeiros naturais"<sup>33</sup> do positivismo jurídico e, paradoxalmente, abraçada por alguns de seus mais ferozes críticos, como por exemplo Ronald Dworkin, que na atualidade talvez seja quem defenda com maior intensidade a possibilidade de se falar em uma única solução justa ou adequada para cada caso.<sup>34</sup>

---

<sup>31</sup> “Quanto aos juízes, eles serão apenas ‘a boca que profere as palavras da lei; seres inanimados que não podem moderar-lhe nem a força nem o rigor’. Essa é a condição da segurança jurídica, pois, escreve ele [Montesquieu], ‘se os tribunais não devem ser fixos, os julgamentos devem sê-lo a tal ponto que sejam sempre apenas um texto preciso da lei. Se fossem uma opinião particular do juiz, viveríamos em sociedade sem saber precisamente quais compromissos contraímos” (MONTESQUIEU. **O espírito das leis**, p. 57).

<sup>32</sup> Cf. KOZICKI, K. **Existe uma "resposta certa para o direito e a democracia? repensando as relações entre o direito e a política a partir da teoria de ronald dworkin**, p. 39-56.

<sup>33</sup> Kelsen, Bobbio e Hart.

<sup>34</sup> "O modelo de Dworkin evita vários problemas importantes: o primeiro, que o juiz não se constitua em legislador, o que significa que o poder judiciário tem como função garantir direitos pré-estabelecidos. Em segundo lugar: a tese de Dworkin é compatível com o postulado da separação dos poderes, posto que o juiz está subordinado à lei e ao direito. O poder judiciário é ‘nulo’ — como afirmava Montesquieu — porque sua função é garantir direitos.

Em terceiro lugar: o modelo da resposta correta rechaça a teoria do silogismo, mas aceita seu princípio político básico: o juiz não tem e nem pode ter poder político. A função do juiz é garantir os direitos individuais e não indicar objetivos sociais. A função judicial é distinta da legislativa e da executiva.

Em quarto lugar: nos casos difíceis os juízes não baseiam suas decisões em objetivos sociais ou diretrizes políticas. Os casos difíceis se resolvem com base em princípios que fundamentam direitos" (CALSAMIGLIA, A. **Ensayo sobre dworkin**. In: DWORKIN, R. *Los Derechos en Serio*, prólogo, p. 21).

Em linhas gerais, para se afastar da discricionariedade forte ou criativa do Direito — que pretende ver excluída — Dworkin recorre aos princípios e a abertura do Direito ao âmbito da moral, o que parece não excluir totalmente a discricionariedade, pois ainda que os princípios sejam um fator de racionalidade, nem por isso eliminam a discricionariedade ou a eleição entre alternativas diversas.<sup>35</sup>

As justificativas em casos difíceis possuem, certamente, um forte componente moral. Talvez por isso Dworkin esteja certo ao afirmar que a separação entre direito e moral não seja tão clara como querem e sustentam os positivistas. No entanto, não há razões para que o positivismo jurídico abandone essa tese, uma vez que não é necessário que os princípios jurídicos coincidam com enunciados morais e políticos. Certamente, a moral ocupará seu espaço quando o problema em questão envolver dois ou mais princípios jurídicos.<sup>36</sup>

Porém a existência de um critério que se funda na mensuração de princípios só poderia ser viável se se supuser uma crença em uma homogeneidade de princípios e valores (tanto sociais quanto jurídicos). Mas a defesa de um objetivismo moral, segundo Abellán, parece inaceitável, vez que:

“...todos os sistemas jurídicos contemporâneos, sem exceção, são o resultado de uma produção normativa muito dilatada no tempo, são fruto não de uma, mas de muitas políticas jurídicas contrastantes entre si; tendo incorporado, por isso, uma grande quantidade de princípios e regras incompatíveis. É sustentável que uma, e só uma, doutrina política (que se supõe internamente coerente), seja idônea para justificar todo princípio e toda regra do sistema?”<sup>37</sup>

Dada a heterogeneidade dos valores<sup>38</sup>, poder-se-ia mesmo imaginar a existência de dois juízes Hércules, igualmente racionais e que certamente chegariam à conclusão — diante de certas decisões não convergentes tomadas por eles em algumas situações — de que “...muitos casos podiam ser decididos num sentido ou noutro”.<sup>39</sup>

<sup>35</sup> Cf. CORNELL, D. *The philosophy of the limit*. New York: Routledge, 1992.

<sup>36</sup> CELLA, J.R.G. *Legalidade e discricionariedade: o debate entre hart e dworkin*, p. 1-16.

<sup>37</sup> ABELLÁN, M.G. *La técnica del precedente y la argumentación racional*, p. 25.

<sup>38</sup> Essa posição é adotada por ALEXYY, para quem “...existem, ao menos nas sociedades modernas, interpretações diferentes para praticamente todos os problemas. O consenso real, ao menos o consenso suficiente para lidar com as questões práticas concretas, é raro” (ALEXY, R. *Teoria da argumentação jurídica: a teoria do discurso racional como teoria da justificação jurídica*, p. 25).

<sup>39</sup> HART, H.L.A. *O conceito de direito*, p. 337.

Contrário à discricionariedade, Dworkin afirma que o ato criativo do juiz implica efeitos retroativos à norma, o que, segundo Hart, seria um argumento desarrazoado:

“Dworkin formula uma outra acusação de que a criação judicial do direito é injusta e condena-a como uma forma de legislação retroativa ou de criação de direito *ex post facto*, a qual é, com certeza, considerada, de forma geral, como injusta. Mas a razão para considerar injusta a criação de direito reside em que desaponta as expectativas justificadas dos que, ao agirem, confiaram no princípio de que as conseqüências jurídicas dos seus atos seriam determinadas pelo estado conhecido do direito estabelecido, ao tempo dos seus atos. Esta objeção, todavia, mesmo que valha contra uma alteração retroativa do direito por um tribunal, ou contra um afastamento do direito estabelecido, parece bastante irrelevante nos casos difíceis, uma vez que se trata de casos que o direito deixou regulados de forma incompleta e em que não há um estado conhecido do direito, claramente estabelecido, que justifique expectativas.”<sup>40</sup>

Ademais, para Hart a resolução de um conflito entre princípios não supõe a criação de um novo direito nem a aplicação de uma norma retroativa, pois aqui se trata simplesmente de uma eleição entre direitos.

Quanto à crítica de que a discricionariedade do juiz subverte os princípios democráticos originários de “...uma longa tradição europeia e uma doutrina de divisão de poderes que dramatizam a distinção entre o Legislador e o Juiz e insistem em que o Juiz deve aparecer, em qualquer caso, como sendo aquilo que é, quando o direito existente é claro, ou seja, um mero ‘porta-voz’ do direito, que ele não cria ou molda”<sup>41</sup>, Hart a rebate dizendo que:

“As outras críticas de Dworkin à minha concepção de poder discricionário judicial condenam esta última, não por ser descritivamente falsa, mas por dar apoio a uma forma de criação de direito que é antidemocrática e injusta. Os juízes não são, em regra, eleitos e, numa democracia, segundo se alega, só os representantes eleitos do povo deveriam ter poderes de criação do direito. Existem muitas respostas a esta crítica. Que aos juízes devem ser confiados poderes de criação do direito para resolver litígios que o direito não consegue regular, pode ser encarado como o preço necessário que se tem de pagar para evitar o inconveniente de métodos alternativos de regulamentação desses litígios, tal como o reenvio da questão ao órgão legislativo, e o preço pode parecer baixo se os juízes forem limitados no exercício destes poderes e não puderem modelar códigos ou amplas reformas, mas apenas regras para resolver as questões específicas suscitadas por casos concretos. Em segundo lugar, a delegação de poderes legislativos limitados ao Executivo constitui um traço familiar das democracias modernas e tal delegação ao Poder Judiciário não parece constituir uma ameaça mais séria à democracia. Em ambas as formas de delegação, um órgão legislativo eleito terá normalmente

<sup>40</sup> HART, H.L.A. **O conceito de direito**, p. 339.

<sup>41</sup> HART, H.L.A. **O conceito de direito**, p. 337.

um controle residual e poderá revogar ou alterar quaisquer leis autorizadas que considere inaceitáveis. É verdade que quando, como nos E.U.A., os poderes do órgão legislativo são limitados por uma constituição escrita e os tribunais dispõem de amplos poderes de fiscalização da constitucionalidade das leis, um órgão legislativo *democraticamente eleito* pode encontrar-se na situação de não poder modificar um ato de legislação judicial. Então, o controle democrático em última instância só pode ser assegurado através do dispositivo complexo da revisão constitucional. Isso é o preço que tem de pagar-se pela consagração de limites jurídicos ao poder político.”<sup>42</sup>

De todas as considerações feitas até aqui sobre o pensamento de Dworkin, não se pode negar que as justificações têm sempre um forte componente moral; e que talvez por isso este autor esteja certo ao dizer que o divórcio entre direito e moral não seja mesmo tão claro como sustentam os positivistas. Seja como for, sob a ótica interna<sup>43</sup> ao sistema — e fora dos casos difíceis — não há razões para que o positivismo jurídico abandone a tese da separação entre direito e moral, pois os princípios jurídicos não precisam coincidir necessariamente com enunciados morais ou políticos. A moral certamente entrará em cena quando o problema em questão envolva a opção entre dois ou mais princípios jurídicos.

Mas ao menos sob outro aspecto — que não nos casos difíceis — razões morais, ainda que implicitamente, são aplicadas pelo juiz. Para Hart o ponto de vista interno é suficiente para dar conta das normas, mas aqui o autor só presta atenção ao aspecto cognoscitivo e não ao aspecto volitivo, conforme aduz Atienza:

---

<sup>42</sup> HART, H.L.A. **O conceito de direito**, p. 338-339. Perelman afirma: “...em geral, o argumento pragmático só pode desenvolver-se a partir do acordo sobre o valor das conseqüências” (PERELMAN, C., **OLBRECHTS-TYTECA, L. Tratado da argumentação: a nova retórica**, p. 304). No caso específico de que se trata acima, dada a constatação, que já vem de longe, de que “...as tentativas da Escola da Exegese na França e da Jurisprudência conceitual na Alemanha para manter a idolatria da lei não obtiveram êxito [vez que] o pensamento formal, manifestado por cláusulas gerais e métodos silogísticos, foi insuficiente para vincular o juiz à lei, no sentido estreito formulado pelos teóricos” (BOITEUX, E.A.P. **O significado perdido da função de julgar**, p. 23), muitos estudos têm sido realizados, com grande aceitação, propugnando pela revisão da noção ortodoxa do princípio da legalidade, como demonstra Clèmerson Merlin Clève ao afirmar que “...a missão dos juristas, hoje, é de adaptar a idéia de Montesquieu à realidade constitucional de nosso tempo. Nesse sentido, cumpre aparelhar o Executivo, sim, para que ele possa, afinal, responder às crescentes e exigentes demandas sociais. Mas cumpre, por outro lado, aprimorar os mecanismos de controle de sua ação, para o fim de torná-los (os tais mecanismos) mais seguros e eficazes” (CLÈVE, C.M. **Atividade legislativa do poder executivo no estado contemporâneo e na constituição de 1988**, p. 42). Há fortes razões que indicam, portanto, que a argumentação de Hart acima transcrita tem consistência e que, por isso mesmo, não pode ser negligenciada.

<sup>43</sup> Aproveitando a noção de Hart quanto ao ponto de vista do observador: “... À primeira destas formas de expressão chamaremos uma *afirmação interna*, porque manifesta o ponto de vista interno e é naturalmente usada por quem, aceitando a regra de reconhecimento e sem declarar o fato de que é aceite, aplica a regra, ao reconhecer uma qualquer regra concreta do sistema como válida. À segunda forma de expressão chamaremos *afirmação externa*, porque é a linguagem natural de um observador externo ao sistema que, sem aceitar ele próprio a regra de reconhecimento desse sistema, enuncia o fato de que



“... O componente cognoscitivo do ponto de vista interno consiste em valorar e compreender a conduta em termos de *standards* que devem ser usados pelo agente como guia de sua conduta. Mas, também, existe um componente volitivo que consiste no fato de o agente, em algum grau, e por razões que a ele parecem boas, admitir um compromisso de se submeter a um modelo de conduta dado como um *standard* para ele, para outra pessoa ou para ambos. Este último aspecto é de grande importância na relação de aceitação da regra de conhecimento que, efetivamente, leva consigo um compromisso consciente com os princípios políticos subjacentes ao ordenamento jurídico. Para os juízes, definitivamente, a aceitação da regra de reconhecimento e da obrigação de aplicar o Direito válido se baseia em razões desse segundo tipo [volitivas], que não podem ser outra coisa senão razões morais.”<sup>44</sup>

Portanto, o simples fato de o intérprete tomar uma norma do sistema, após submetê-la ao teste do seu *pedigree* ou de sua origem frente à regra de reconhecimento<sup>45</sup>, aceitar a sua autoridade e aplicá-la, já representa em si mesmo a interferência de uma regra moral, conforme aduz Souza:

“A primeira regra do jogo dogmático é a aceitação acrítica do ordenamento vigente. Mas qual seria o pressuposto teórico desta aceitação? Sem dúvida, a crença num princípio de autoridade. Isto nos conduz a uma segunda regra, da qual advém importantes conseqüências, qual seja, a crença na racionalidade do legislador. Em nome desta premissa, o estudioso do direito abandona uma posição de simples descrição do ordenamento, a fim de justificar o ponto de partida dogmático.”<sup>46</sup>

Nesse ponto se chega ao problema da legitimidade, que em determinados aspectos certamente terá que ser enfrentado para que a efetivação deste projeto chegue a bom termo.<sup>47</sup>

---

outros a aceitam” (HART, H.L.A. **O conceito de direito**, p. 114).

<sup>44</sup> ATIENZA, M. **Las razones del derecho: teorías de la argumentación jurídica**, p. 154.

<sup>45</sup> Ver capítulo 2, nota de pé de página n. 133 daquele capítulo. Ainda sobre o teste de *pedigree*, segundo Dworkin as normas/princípio não estariam sujeitas a este exame, já que elas não se sujeitariam ao tudo ou nada e nem poderiam ser identificadas por sua origem, mas sim por seu conteúdo ou força argumentativa.

<sup>46</sup> SOUZA, L.S.F. **O papel da ideologia no preenchimento das lacunas no direito**, p. 56.

<sup>47</sup> Mário G. Losano, por exemplo, ao apontar algumas objeções ao pensamento de Hans Kelsen, um dos maiores teóricos do positivismo jurídico no século XX, aponta que a norma fundamental não é uma norma em sentido kelseniano, fato esse diretamente ligado aos limites da teoria pura do direito em sua relação com o mundo dos valores. Segundo Losano, “Hans Kelsen afirma que a teoria pura do direito tem por objeto a normatividade e não o valor; e com esse argumento rebate as críticas que lhe foram dirigidas pelas teorias jusnaturalistas. Porém, se percorrermos de volta toda a estrutura hierárquica das normas que delegam validade uma à outra, chegaremos à norma fundamental, ou seja, àquela em que se baseia a construção kelseniana: ela é a fonte primeira da validade de toda a ordenação jurídica. O próprio Kelsen, porém, deve admitir que essa não é uma norma jurídica no sentido definido pela teoria pura do direito. Para esta, de fato, são jurídicas apenas as normas estatuídas pelo legislador; a norma fundamental, ao contrário, ‘deve ser pressuposta, porquanto não pode ser posta por uma autoridade, cuja competência deveria repousar sobre uma norma ainda mais elevada’. O jogo de palavras não resolve o problema de fundo: se a norma fundamental não é uma norma jurídica positiva, é alguma coisa que o jurista aceita com base em sua avaliação de justiça ou de oportunidade, ou seja, com base numa escolha que, para Kelsen, é não-científica porquanto irracional (ou melhor, subjetiva). Se, porém, a norma fundamental é um expediente gnoseológico para encerrar em sistema unitário os vários níveis normativos, estamos diante de

Em suas críticas ao positivismo, Dworkin tem o mérito de recolocar o problema da moral — ou de desvelar o que se tentou ocultar — em dois momentos importantes da aplicação da norma: a) com sua teoria que distingue as normas entre regras e princípios, pode-se perceber mais claramente que, nos casos difíceis, em que geralmente estarão em conflito princípios jurídicos aceitos no sistema, a justificação da escolha implicará, ainda que não isoladamente, a invocação de critérios morais (justiça, equidade, etc.); e b) a aceitação (numa perspectiva volitiva) da regra de reconhecimento, do ponto de vista interno ao sistema, também implica questões morais, que nesse ponto estão diretamente ligadas ao problema da legitimidade.<sup>48</sup>

Enfim, trata-se aqui de tratar das relações lógico-deônticas entre Direito e moral e, a partir daí, defender: a) que as opções de decisão jurídica nos denominados *hard cases* podem ser submetidas ao controle da tese da unidade da solução justa; e b) que a lógica deôntica paraconsistente pode ser adequada para a sistematização de um sistema especialista legal capaz de auxiliar na tomada de decisões controladas pela técnica do auto-precedente.

#### 4. Unidade da Solução Justa e Universalização

A tese da unidade da solução justa pode ser aproveitada num sentido particular, que é uma das bases da hipótese de que parte esta tese: a idéia da unidade de solução justa não como a existência real de apenas uma resposta para cada problema jurídico, mas sim como se fosse uma aspiração postulada por todo raciocínio jurídico que se pretenda correto e sem contradições.

Nesse sentido, Alexy aduz que "...está claro que na realidade não existe nenhum procedimento que permita, com uma intersubjetividade necessária,

---

um elemento teórico (pertencente ao mundo da natureza, do 'ser') que condiciona a existência de uma norma (pertencente ao mundo do direito, do 'dever-ser'); passagem que Hans Kelsen considera inconciliável com o pressuposto de pureza metodológica. No entanto, respondendo aos seus adversários, ...Kelsen apontara sem hesitar para as colunas de Hércules de toda a teoria jurídica, a fronteira extrema do direito, além da qual se abre um mundo diferente: 'O problema do direito natural é o eterno problema daquilo que está por trás do direito positivo. E quem procura uma resposta encontrará — temo — não a verdade absoluta de uma metafísica nem a justiça absoluta de um direito natural. Quem levanta esse véu sem fechar os olhos vê-se fixado pelo olhar esbugalhado da Górgona do poder' " (LOSANO, M.G. *In*: prefácio à edição italiana de KELSEN, H. **O problema da justiça**, p. XIX-XX).

<sup>48</sup> Existem duas características dominantes nos direitos constitucionais: uma estrita e outra maleável e compreensiva. A primeira pode ser classificada como a construção das regras e a segunda, seu princípio. Essas duas características, mesmo dominantes, representam diferentes tendências e distinguir entre elas, qual a melhor, é uma questão central para a interpretação de qualquer constituição e para a revisão das mesmas. ALEXY, R. **Constitutional rights, balancing and rationality**.

chegar em cada caso a uma única resposta correta"<sup>49</sup>, mas disso não decorre que se deva renunciar à idéia de única resposta correta como idéia reguladora da razão. Tal idéia "tem muito mais o caráter de um objetivo a ser perseguido. Os participantes de um discurso prático precisam fazer a exigência, independentemente de haver uma única resposta correta, de que a sua seja a única resposta correta. Caso contrário, suas afirmações e justificações não teriam sentido"<sup>50</sup>.

Contudo, as dificuldades práticas trazidas pela idéia de uma única resposta correta parecem derivar do caráter comunicativo ou intersubjetivo que é próprio do Direito e do raciocínio jurídico, pois até mesmo uma teoria da argumentação bastante procedimental e depurada como a de Alexy assume que não há nenhuma garantia de consenso, o que implica a admissão de que em alguns casos se produzam resultados contraditórios.<sup>51</sup>

Da impossibilidade de se garantir, em termos absolutos, uma única resposta correta para cada caso, decorre que dois intérpretes, em uma situação ideal — e com maior razão em uma situação real — possam alcançar resultados irreduzíveis. É importante destacar, no entanto, que isso ocorre quando são comparados os raciocínios de pessoas diferentes ou quando pessoas distintas iniciam um diálogo a propósito de um determinado problema jurídico.

Porém disso não decorre "que uma pessoa deva aceitar uma contradição em seu sistema de normas. Para o sistema normativo de cada indivíduo isolado se mantém o postulado da ausência de contradições"<sup>52</sup>.

---

<sup>49</sup> ALEXY, R. **Sistema jurídico, principios jurídicos y razón práctica**, p. 151.

<sup>50</sup> ALEXY, R. **Teoria da argumentação jurídica: a teoria do discurso racional como teoria da justificação jurídica**, p. 311.

<sup>51</sup> Cf. **Teoria da argumentação jurídica: a teoria do discurso racional como teoria da justificação jurídica**, p. 310.

<sup>52</sup> **Teoria da argumentação jurídica: a teoria do discurso racional como teoria da justificação jurídica**, p. 310. As normas jurídicas são criadas com o objetivo de obter determinados comportamentos por parte dos indivíduos. As autoridades normativas promulgam normas que visam a moldar maneiras de pensar e, principalmente, de agir. Tais normas devem, portanto, ser claras em seus enunciados para que haja certeza e facilidade nas decisões. Quando há ambigüidade ou os enunciados são vagos, as decisões e o conhecimento do Direito ficam limitados aos procedimentos individuais dos juízes ou dos órgãos coercivos. Isto se mostra com grande clareza quando se está diante de hard cases. Necessário se faz, assim, a construção de uma teoria para os casos difíceis em que exista distinção entre diferentes tipos de casos, a distinção entre hard cases e a dificuldade para solucioná-los, diferenciação entre os próprios casos difíceis, e, por fim, uma distinção entre a identificação de tais casos e a justificativa dada à solução dos mesmos. Isso se mostra importante e fundamental porque oferece aspectos relevantes para uma teoria de argumentação jurídica e mostra que soluções propostas para determinados casos podem ser, eventualmente, aplicadas a outros. Além disso, a dificuldade na construção de uma teoria dos sistemas jurídicos incide na compreensão da natureza e do alcance dos casos difíceis; pensar a questão e desenvolvê-la implica uma maior compreensão e progresso do conhecimento científico jurídico: NAVARRO, P.E. **Sistema jurídico, casos difíciles y conocimiento del derecho**, p. 243-268.

A observação acima é deveras importante, pois, sem embargo da assertiva de que o Direito não oferece sempre uma única resposta correta para mais de um intérprete, deve-se supor que existe sim uma resposta correta para cada intérprete individualmente considerado, ou seja, que a idéia de correção absoluta não é válida para o conjunto da comunidade lingüístico-jurídica, mas é aplicável em relação a cada um de seus membros.<sup>53</sup>

Conseqüentemente, quando as circunstâncias de fato e as hipóteses normativas são as mesmas — ou se mantêm constantes — pode-se afirmar que o intérprete, a partir de uma exigência da argumentação racional, deva sempre formular uma única resposta quando estiver na presença das mesmas hipóteses.

Tal assertiva é uma exigência da argumentação racional, pois o que está em jogo aqui não é um resultado obtido após um debate intersubjetivo, mas sim uma das regras fundamentais que todos os participantes do discurso prático geral devem observar, a saber: "Todo orador que aplique um predicado *F* a um objeto *A* tem de estar preparado para aplicar *F* a todo outro objeto que seja semelhante a *A* em todos os aspectos relevantes".<sup>54</sup>

Disso decorre que a técnica do precedente, vista como exigência prática de universalização das decisões de cada intérprete particularmente considerado (auto-precedente), pode desempenhar uma função importante como controle da racionalidade das decisões judiciais, controle esse que pode ser otimizado pela aplicação de sistemas especialistas legais.

Contemplando a universalização, ou seja, a aplicação desse preceito moral do precedente na lei, não faz sentido articulá-la com as dimensões prescritivas e relativistas. É preciso avaliar o precedente como um fator da lei e do processo de levantamento de seus valores morais. O precedente, como funciona, fornece

---

<sup>53</sup> Mas como agir diante de hard cases? Para os hard cases, a postura e a decisão do juiz podem ser completamente subjetivas em virtude das contradições existentes e em função da falta de um sistema que aborde e solucione tais contradições. Ou seja, nesses casos o juiz pode, partindo da idéia subjetiva de que um ato *X* é imoral, então, conseqüentemente, ele é ilegal. Isso se transforma em um grave dilema. Lawrence Masek propõe o uso da visão de Kant sobre deveres perfeitos e imperfeitos, para argumentar que, adotando ou aceitando uma determinada moral, os juízes não teriam que enfrentar tal dilema. Para o autor, os juízes podem atuar de acordo com suas crenças e, ao mesmo tempo, de acordo com os precedentes se seguirem três princípios: pessoas não agem de forma imoral se recusam a usar ações imorais para atingir o bem; violar juramentos é imoral; os juízes violam o próprio juramento quando desobedecem ou não atuam de acordo com os precedentes. MASEK, L. **How kant's view of perfect and imperfect duties resolves na alleged moral dilemma for judges**, p. 451-428.

<sup>54</sup> ALEXY, R. **Teoria da argumentação jurídica: a teoria do discurso racional como teoria da justificação jurídica**, p. 187.

a base de referência sobre decisões passadas da lei. Essa referência é uma busca pelo que foi decidido anteriormente. Também busca objetividade que, no caso, representa uma importante plataforma de comparação entre os casos além de ser um esforço reflexivo na busca e determinação de erros que podem, eventualmente, aparecer ao longo dos processos. Resumidamente pode-se dizer que o precedente se justifica em três fatores básicos: o precedente introduz objetividade no procedimento de pesquisa jurídica; garante mutualidade entre a experiência e o julgamento e, por fim, é uma ferramenta que molda o caráter geral do sistema judiciário, pois controla as disposições e o temperamento do julgamento individual.<sup>55</sup>

O precedente também pode ser visto como uma interpretação do passado legal e a aplicação deste passado no presente. Mas não é somente este passado a fonte do sistema judiciário. Há toda uma tradição jurídica aliada ao trabalho e ao conhecimento profissional, fatores que devem ser considerados e unidos ao precedente, num determinado processo de decisão. Observemos que estas considerações não determinam a ação, chegando inclusive, a limitá-la.<sup>56</sup>

Utilizar o precedente requer a adoção de três passos: seguir o precedente, construir analogias e, por fim, distingui-lo. Na primeira etapa deve-se apenas selecionar uma regra dos precedentes disponíveis e aplicá-la ao novo caso. Em seguida, é preciso usar o precedente como suporte de uma decisão no novo caso, apesar deste não ser governado pelo precedente. Por fim, há de se fazer uma distinção, ou seja, argumentar que o novo caso é diferente do precedente, mas que isto não implica que o precedente seja errôneo.<sup>57</sup>

No que tange ao auto-precedente e a sua relação com a idéia de universalização, há que se fazer uma advertência quanto ao uso preponderante que aqui se pretenderá fazer do termo "precedente". Para tanto será necessário diferenciar o termo "precedente" sob os pontos de vista vertical e horizontal, como tradicionalmente se utiliza, e do termo "auto-precedente".

Antes da diferenciação, contudo, convém apontar um ponto de convergência entre precedente vertical, horizontal e auto-precedente. Certamente tanto o precedente vertical ou de respeito à jurisprudência de tribunais superiores quanto o

---

<sup>55</sup> AKANMIDU, R.A. **The morality of precedent in law**, p. 224-251.

<sup>56</sup> TONTTI, J. **Law, tradition and interpretation**, p. 25-38.

<sup>57</sup> PRAKKEN, H., SARTOR, G. **Modeling reasoning with precedents in a formal dialogue game**, p. 231-287.

precedente horizontal ou de respeito à doutrina dos tribunais homólogos, quanto, enfim, o auto-precedente, compartilham parcialmente do mesmo fundamento de razão: o princípio de universalização.

Porém essa semelhança é parcial, haja vista que, por exemplo no caso do precedente vertical, há também ingredientes de organização hierárquica, em especial nos sistemas que impõem a observância da doutrina legal dos tribunais superiores. Nesses casos o fundamento do precedente não se funda somente na regra de universalização, mas também na estrutura piramidal de um poder do Estado ou sobre o sistema de recursos jurisdicionais<sup>58</sup>, e aqui a submissão ao precedente não difere tanto da submissão à lei.

Ordinariamente, a tradição jurídica denomina o precedente vertical como a doutrina ou os critérios jurisprudenciais adotados pelos mais altos tribunais e cuja observância se ordena ou recomenda, com mais ou menos vigor, aos tribunais e juízes inferiores. Tradicionalmente, portanto, a expressão "seguir o precedente" significa ditar sentenças congruentes ou em conformidade com aquelas proferidas em casos iguais ou análogos pelos órgãos jurisdicionais superiores.

O precedente horizontal também se distingue do auto-precedente, já que o princípio de universalização, nesse caso, decorre de fundamento diverso, dado que a observância do precedente horizontal supõe uma busca de homogeneidade na jurisprudência, objetivo esse que decorre de uma característica peculiar da profissão judicial, em que se considera uma virtude o atuar de cada membro de forma integrada e uniforme com o conjunto, de maneira que o precedente horizontal implica uma aceitação da doutrina jurisprudencial dominante, regra essa que cristaliza uma prática judicial raramente inobservada pelos juízes, que se preocupam com a adequação de suas decisões com os critérios do conjunto.

Pois bem, independentemente do fato de que no precedente vertical e no precedente horizontal possa entrar em jogo a regra de universalização, pretende-se sustentar que é particularmente na técnica do auto-precedente que a regra de universalização proporciona um fundamento mais claro e compreensivo, sendo essa uma das preocupações centrais deste projeto de pesquisa.

---

<sup>58</sup> Em rigor, não se pode afirmar que a estrutura piramidal do Poder Judiciário constitua por si só um fundamento do precedente vertical, mas sim que responde à exigência de corrigir os efeitos de distorção que, em respeito ao ideal de "juiz único", produzem a necessária existência de múltiplos tribunais. É, em consequência, este ideal de juiz único, que encarna a idéia de justiça uniforme, o que em última instância constitui um fundamento para o precedente vertical.

A expressão "precedente" será entendida, portanto, como "auto-precedente", ou seja, como a doutrina ou os critérios adotados pelo próprio juiz ou tribunal para a resolução de casos anteriores. Conseqüentemente, o respeito ao precedente supõe, nessa concepção, uma exigência de autocongruência, procedimento esse que, em princípio, dirige-se ao passado como fidelidade a casos anteriores, mas que se remete também — e principalmente, conforme se pretenderá demonstrar — ao futuro, neste caso como consciência de que um bom critério de resolução será o que deverá ser aplicado também para resolver casos posteriores, ou seja, o critério que se possa pretender que se transforme em precedente.

Aqui a adoção de soluções uniformes por parte de um mesmo aplicador do Direito não atende a nenhuma consideração de ordem hierárquica<sup>59</sup> (precedente vertical) e nem tampouco a uma virtude corporativa de aceitação dos critérios majoritários (precedente horizontal), mas se constitui exclusivamente numa regra de racionalidade cujo único fundamento reside na exigência de justiça formal que se traduz no requisito de universalização.

A função que a técnica do auto-precedente, amparada pela lógica deontica paraconsistente aplicada na informática jurídica, desempenha como forma de controle da racionalidade das decisões jurídicas é fortemente defendida aqui, valendo advertir que essa idéia tem em suas premissas o postulado de exigência de universalização a que deve estar submetido todo o raciocínio moral.

No que se refere ao raciocínio moral, o fundamento dessa exigência de universalização está assentado na máxima kantiana que diz: “Aja de tal modo que o livre exercício do teu arbítrio possa estar em conformidade com a liberdade de todos segundo uma lei universal”<sup>60</sup>, em que toda ação que não é um obstáculo ao acordo do arbítrio de todos com a liberdade de todos segundo uma lei universal é considerada justa.

O imperativo categórico kantiano<sup>61</sup> pode ser transposto para o âmbito jurídico, em que a racionalidade prática de um sujeito, por exemplo o juiz, possa

---

<sup>59</sup> A adoção de soluções uniformes por um mesmo aplicador do Direito não se equipara ao ideal de "juiz único" que subjaz a estrutura hierárquica do Poder Judiciário (ver nota anterior), vez que, se nada além for exigido do "juiz único", este poderia, ao menos em tese, resolver os mesmos casos de maneira diversa, o que implica dizer que ele estaria autorizado a atuar arbitrariamente.

<sup>60</sup> KANT, I. **Fundamentación de la metafísica de las costumbres**, p. 72.

<sup>61</sup> O problema da justiça e a sua relação com a idéia de igualdade certamente representará um dos temas centrais de reflexão para o desenvolvimento da tese que se está disposto a defender, sobretudo por ser este o âmbito em que residem as principais aporias a que chegam todos aqueles que se debruçam sobre o estudo e aplicação da técnica do precedente.

ser submetida a um igual critério de universalização, isto é, quando o sujeito propuser ou adotar uma solução jurídica particular, ele deve estar disposto a, na presença de um fato semelhante, resolver o caso sempre da mesma maneira ou, melhor ainda, tomar a decisão que estiver disposto a adotar no futuro ante as mesmas circunstâncias.<sup>62</sup>

A racionalidade jurídica se expressa ou se desenvolve mediante um trabalho de justificação ou motivação que atualmente não se traduz em mera exigência técnica, mas sim como fundamento mesmo da legitimidade dos juízes.<sup>63</sup>

Pode-se dizer que somente aquilo que não é evidente e nem arbitrário é que necessita de justificação<sup>64</sup>, de modo que, se o sentido das decisões jurídicas já não se mostra evidente<sup>65</sup> e se os juízes nem querem e nem podem agir com arbitrariedade, parece lógico que devam assegurar a sua legitimidade mediante uma determinada forma de atuar, que se desenvolverá no *iter* que vai desde a informação fática e normativa inicial até a resolução do caso. Nesse *iter* deverá existir um esforço de justificação racional tanto das premissas quanto de seu desenvolvimento, pois o que distingue o juiz do legislador não é a sua passividade substancial ou criativa, mas a sua passividade procedimental e, sobretudo, a necessidade de justificar as suas decisões tanto do ponto de vista interno<sup>66</sup> quanto da ótica externa<sup>67</sup>, pois é precisamente nisso que reside a principal fonte de legitimidade de seu poder.

Pois bem, dado que a argumentação jurídica constitui uma modalidade especial e institucionalizada de argumentação moral<sup>68</sup>, resulta que as regras

---

<sup>62</sup> O bom juiz seria aquele que dita uma decisão que estaria disposto a adotar em outra hipótese fática que viesse a apresentar, no futuro, características análogas. Ora, um participante do discurso não pode invocar um juízo de valor que ele próprio não esteja disposto a generalizar para cobrir outros casos similares.

<sup>63</sup> Cf. HABERMAS, J. **Direito e democracia: entre faticidade e validade**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997, v. 1; e cf. também RAWLS, J. **Uma teoria da justiça**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

<sup>64</sup> A “...própria natureza da deliberação e da argumentação se opõe à necessidade e à evidência, pois não se delibera quando a solução é necessária e não se argumenta contra a evidência” (PERELMAN, C., OLBRECHTS-TYTECA, L. **Tratado da argumentação: a nova retórica**, p. 1).

<sup>65</sup> Conforme visto, ninguém mais respalda a idéia de uma jurisprudência mecânica.

<sup>66</sup> A justificação interna está relacionada a questões como a de se uma decisão foi corretamente inferida das premissas. Parte, portanto, de premissas já dadas ou aceitas. Nenhuma decisão, depois de fixadas as suas premissas, pode prescindir desse tipo de justificação.

<sup>67</sup> A justificação externa diz respeito à correta adoção das premissas, à justificação de seu estabelecimento ou de sua escolha. Para uma análise mais detalhada sobre o tema, cf. SERBENA, C.A.; CELLA, J.R.G. **A lógica paraconsistente e os problemas jurídicos complexos**. In: Revista Verba Iuris, p. 121-134.

<sup>68</sup> “...o raciocínio moral não é um caso empobrecido do raciocínio jurídico, posto que este último [o raciocínio jurídico] é ‘um caso especial, altamente institucionalizado e formalizado, de raciocínio moral’” (ATIENZA, M. **Las razones del derecho: teorías de la argumentación jurídica**, p. 157). Tal pensamento, que é inspirado em Habermas, tem sido adotado por Alexy e Maccormick em suas respectivas teorias da argumentação jurídica. Segundo Alexy, a “...tese de caso especial afirma que o discurso legal é um caso especial dos discursos práticos em geral. Isso se baseia em três pressupostos. O primeiro alega que a discussão legal, assim como as argumentações práticas, referem-se ao que é obrigatório, proibido e permitido. O segundo afirma que a busca pelo que é certo no discurso legal é



que ordenam esta devem também presidir aquela, sendo isso o que explica que o princípio de universalização também desempenhe um papel importante na justificação das decisões jurídicas.

Dito princípio se expressa, conforme visto, em uma das regras essenciais que o participante do raciocínio jurídico deve observar, regra essa que pode e deve ser transposta para a técnica do precedente, desde que não se adote aqui o modo tradicional de se conceber esta técnica, ou seja, como mera submissão à doutrina ou jurisprudência dos tribunais superiores (precedente vertical) ou congruência com decisões homólogas (precedente horizontal).

A idéia de precedente, em que deva ser aplicada a universalização, é a de comprometimento com as próprias decisões. Repita-se que é particularmente no auto-precedente que a regra de universalização proporciona um fundamento claro e compreensivo. Com efeito, também se repita o que antes fora dito, a adoção de soluções uniformes por parte de um mesmo aplicador do Direito constitui exclusivamente uma regra de racionalidade cujo único fundamento reside na exigência de justiça formal que se traduz no requisito da universalização.

A regra da universalização aplicada ao auto-precedente se projeta tanto para o passado quanto para o futuro, posto que o critério a ser utilizado deverá ser o mesmo que já se adotou em um caso anterior; mas também e principalmente o mesmo critério que se está disposto a aplicar em outros casos futuros semelhantes.

Assim, quando há uma quebra na regra de universalização — que afinal permite verificar a racionalidade ou não (arbitrariedade) de uma decisão — o intérprete deverá justificar sua nova posição<sup>69</sup>, pois o abandono do precedente não impõe apenas a explicação ordinária das razões de fato e de Direito que fundamentam a

---

criada tanto no discurso legal quanto no discurso prático. As duas argumentações são, portanto, discursos. O terceiro pressuposto difere, contudo, tais discursos. O discurso legal é uma questão de caso especial porque sua busca pelo que é correto se difere do discurso prático. Nesse caso, trata-se do que é correto a partir das ferramentas referentes às bases de validade da ordem legal que se possui. O que é correto no discurso legal depende somente do que é autoritariamente e institucionalizadamente qualificado e fixado como tal. Em outras palavras, pode-se dizer que a argumentação legal é construída através de promulgações e precedentes a partir da observação do sistema legal em que é elaborada e na dogmática jurídica” (ALEXY, R. **The special case thesis**, p. 374-384).

<sup>69</sup> Segundo Alexy, as regras mais gerais para a utilização do precedente são as seguintes: "(J. 13) Se um precedente pode ser citado a favor ou contra uma decisão ele deve ser citado. (J. 14) Quem desejar se separar de um precedente assume o encargo da argumentação" (ALEXY, R. **Teoria da argumentação jurídica: a teoria do discurso racional como teoria da justificação jurídica**, p. 261).

decisão, mas inclui uma exigência suplementar de justificação do distanciamento do critério anterior.

Trata-se do princípio de inércia muito bem delineado por Perelman, para quem a tarefa de justificar se liga ao princípio racional da inércia, que por sua vez é decorrente de uma tendência natural do nosso espírito para considerar como normal e racional e, portanto, sem a exigência de nenhuma justificação suplementar, um comportamento conforme aos precedentes; dito de outra maneira, o princípio de inércia, que transforma em norma toda a maneira habitual de proceder, está nas bases das regras que se desenvolvem espontaneamente em toda a sociedade.

O princípio de inércia desempenha, assim, um papel estabilizador indispensável na vida social. Isto não quer dizer que tudo o que está deva permanecer imutável, mas que não há lugar para o mudar sem razão: só a mudança deve ser justificada.<sup>70</sup>

A regra da universalização que exige que se dê um tratamento igual a situações iguais pode ser exigida de qualquer juiz e de cada tribunal, bem como do conjunto dos operadores jurídicos, pois constitui um postulado de justiça formal e, portanto, vincula-se aos valores de certeza e segurança jurídicas.

Ressalte-se que, no auto-precedente, não é tão importante a existência de uma sentença anterior — que até pode não existir — mas sim uma tomada de posição pelo intérprete que resulte numa atitude de universalização que dite uma resolução cujo critério inspirador possa ser aceito como correto para regular todos os casos semelhantes que se apresentem no futuro.

Assim entendido, o precedente se configura como um argumento adicional (que tem lugar na justificação externa antes mencionada), como uma garantia suplementar que reforça as demais razões existentes a favor da decisão adotada, mas que, na ausência de outras razões, torna-se ele mesmo uma razão formal para demonstrar a correção do que se decidiu.

---

<sup>70</sup> Cf. PERELMAN, C., OLBRECHTS-TYTECA, L. **Tratado da argumentação: a nova retórica**, p. 221-223. Vale dizer que a submissão ao princípio de inércia tem sido acusada de ser uma postura conservadora, dado que os “...mais significativos avanços no pensamento intelectual se caracterizam pela (...) crítica sobre fatos e questões que antes eram considerados sem importância, desonestos ou evidentes por si mesmos” (FRANK, J. **Derecho y incertidumbre**, p. 24). No entanto essas críticas se esquecem de que as teorias da argumentação nunca absolutizaram os valores estabelecidos, apenas exigem uma justificação para a mudança, o que só pode ocorrer, se se quiser repudiar a arbitrariedade e a força, através da argumentação. É justamente a argumentação que permite a crítica daquilo que está estabelecido, donde a ruptura com o passado ocorre numa situação de consenso. Por outro lado, as mudanças operadas por imposição — muitas vezes por que aqueles que as impõem se julgam possuir o conhecimento da verdade — é que levam à arbitrariedade e que são, portanto, irracionais.

A técnica do auto-precedente, por um lado, implica apenas um critério de correção formal da racionalidade, já que, em princípio, a sua aplicação nada diz quando uma norma é justa ou correta, nem se uma norma é melhor do que outra, nem mesmo tutela a igualdade ou assegura a uniformidade da jurisprudência. Nessa mesma ótica, ainda, verifica-se, não obstante as deficiências apontadas, que a técnica do auto-precedente evita a arbitrariedade, de modo que aquelas decisões que, mesmo sem violar a Constituição ou outras normas ordinárias, admitem soluções plurais, não devam ser tomadas sem critério de universalização, sob pena de violar esta regra fundamental de argumentação racional.

Por outro lado, quando ainda não existe um precedente que sirva de guia da decisão a ser tomada, de modo que se deva eleger um critério dirigido ao futuro, isto é, quando se pergunta se o critério particular pode e deve valer como regra geral, resta, nesses casos, a necessidade de demonstração das razões por que um determinado critério é melhor que os demais para regular uma certa classe de casos, e isso deixa de ser uma argumentação meramente formal, pois se assemelha mais ao raciocínio do legislador no processo de criação de uma lei.<sup>71</sup>

Em resumo, a doutrina do auto-precedente, ao estabelecer um controle sobre as mudanças injustificadas das decisões dos órgãos jurisdicionais, pretende introduzir uma garantia de racionalidade na atuação dos mesmos.

Pretende representar, pois, uma exigência de justiça argumentativa ou procedimental que se articula juridicamente mediante a proibição de que os órgãos jurisdicionais se afastem injustificada ou irracionalmente de seus próprios critérios anteriores em casos substancialmente iguais, cuja classificação pode ser realizada por meio de sistema especialista legal elaborado para esse fim.

Uma vez demonstrada a forma pela qual a técnica do auto-precedente pode ser útil para a garantia formal de racionalidade das decisões jurídicas, resta fazer a seguinte ordem de questionamentos: em que medida essa garantia de racionalidade pode ser implantada em um sistema jurídico? Ora, não se discute que o juiz deva ser fiel às leis, e é mais ou menos admitido que ele também o seja em relação à jurisprudência, ainda que neste caso os diferentes ordenamentos jurídicos tragam regras diferentes. Porém é possível exigir que o juiz seja fiel a si mesmo? É possível

---

<sup>71</sup> Nesse ponto se reagrupa a maior parte das aporias do pensamento jurídico contemporâneo: a discricionariedade nas decisões judiciais, os problemas da relação entre Direito, Moral e Política.

exigir um exercício de universalização como o descrito? É possível instituir um sistema especialista legal que contribua para o alcance da universalização mencionada?

Parece que, de acordo com a tradição jurídica existente, as respostas a essas perguntas seriam negativas.<sup>72</sup> Até mesmo as perguntas careceriam de sentido, pois a tradição parte da premissa de que o conjunto de leis, complementadas pela analogia, os costumes e os princípios gerais de Direito, sempre oferecem a solução adequada ao caso, de modo que o problema de se o juiz é fiel a si mesmo sequer chega a ser posto, pois basta saber se há fidelidade ao Direito em seu conjunto.

Porém, diante das reflexões atualmente existentes quanto a unidade de solução correta, a regra do auto-precedente, em alguns casos, aparece como uma possibilidade importante de controle da racionalidade de uma decisão, de maneira que as perguntas acima passaram a ter sentido, sendo pertinente perquirir se a implantação de regras e/ou de sistemas especialistas que permitam a exigência de se utilizar a técnica do auto-precedente devem ou não ser criados, a fim de que se possa evitar ou, ao menos, reduzir ao máximo a ocorrência de decisões arbitrárias.

Dessa forma, a lógica jurídica passa a ser um dos principais instrumentos para a construção de um modelo possível de sistema especialista legal, em especial a denominada lógica deôntica paraconsistente, conforme se verá no capítulo seguinte.

---

<sup>72</sup> Veja-se, por exemplo, trecho de ementa contida nos Embargos de Declaração nos Embargos de Divergência em Recurso Especial nº 227.957/RS, em julgado proferido pela Primeira Seção do Superior Tribunal de Justiça - STJ em 13 de junho de 2001, rel. Ministro José Delgado, unanimidade, D.J.U. 20.ago.2001: "...4. Inexiste norma que impeça ou obrigue o juiz, ao proferir sua decisão, que a mesma tenha como fundamento outro julgado, e até mesmo que se baseie, ou não, no todo ou em parte, em decisão prolatada no mesmo feito ou em outro que se analisa. Não está obrigado o Magistrado a julgar a questão posta a seu exame de acordo com o pleiteado pelas partes, mas sim com o seu livre convencimento (art. 131, do CPC), utilizando-se dos fatos, provas, jurisprudência, aspectos pertinentes ao tema e da legislação que entender aplicável a cada caso...".

## CAPÍTULO 4

### LÓGICA DEÔNICA PARACONSISTENTE E SISTEMAS ESPECIALISTAS LEGAIS

#### 1. Considerações Iniciais

Uma das principais tarefas da lógica é o estudo dos argumentos. Entenda-se por argumentos uma seqüência de enunciados em que um deles, a conclusão, pode ser deduzido por intermédio dos demais, as premissas. Um argumento pode ser estudado sob diferentes pontos de vista, mas não é essa a preocupação da lógica. A lógica se ocupa justamente da relação de consequência entre as premissas e a conclusão. Importa decretar quando a conclusão é consequência lógica das premissas ou quando não é, isto é, decidir quando um argumento é válido ou inválido. Essa validação dos argumentos não está relacionada com a verdade dos conteúdos neles contidos<sup>1</sup>.

Contudo, o estudo da história da lógica é recente. Isso porque se supunha que a lógica era uma ciência completa. Como já dito aqui, Kant exprimia que nada mais havia para ser feito na lógica depois de Aristóteles, ou seja, a era das descobertas já estava dada como encerrada.<sup>2</sup> Essa concepção predominou até fins do século XIX. De um século para cá, a lógica vivenciou um renascimento de sua história. Após um abandono da lógica antiga, em função da lógica nova, que a via como ultrapassada e caduca, as antigas doutrinas começam a ser revisitadas, dando novo sentido e novas leituras às antigas lógicas e tornando as mesmas mais inteligíveis em si mesmas e em suas relações mútuas.<sup>3</sup>

Dessa forma, com a história da lógica em construção, propõe-se atualmente, a divisão da história da lógica ocidental em cinco períodos: Antigüidade (até o século VI da nossa era), Alta Idade Média (do século VII ao XI), escolástica (século XII a XV), lógica clássica moderna (século XVI a XIX) e, por fim, lógica matemática (a partir de meados do século XIX).

---

<sup>1</sup> VALDÉS, L.M. et. Alii. **Lógica y lenguaje**, p. 3-18.

<sup>2</sup> Kant, no prefácio à segunda edição (1787) da *Crítica da Razão Pura*, discorre: “Pode reconhecer-se que a *lógica*, desde remotos tempos, seguiu a via segura, pelo fato de, desde Aristóteles, não ter dado um passo atrás, a não ser que se leve à conta de aperfeiçoamento a abolição de algumas sutilezas desnecessárias ou a determinação mais nítida do seu conteúdo, coisa que mais diz respeito à elegância que à certeza da ciência. Também é digno de nota que não tenha até hoje progredido, parecendo, por conseguinte, acabada e perfeita, tanto quanto se nos pode afigurar (KANT, I. **Crítica da razão pura**, B VIII, p 15).

<sup>3</sup> BLANCHÉ, R, DUBUCS, J. **História da lógica**, 11-14.

Ao longo de sua história, a lógica tratou da questão da moral e construiu relações com a ciência jurídica.

Carlos Alchourrón explica as relações da lógica com o Direito. Para o autor, com frequência mais de um argumento pode ser aplicado a uma mesma situação, o que pode gerar um efeito cumulativo. Também pode ocorrer o oposto: a pluralidade de argumentos pode justificar interpretações rivais, gerando incompatibilidade. Desse modo, para superar essas situações, é necessário que haja um conjunto de princípios normativos que possa interpretar coerentemente as matérias jurídicas. Nesse sentido, a lógica é uma ferramenta importante para a solução dessas questões e para a construção de um sistema de raciocínio que auxilie a ciência jurídica.<sup>4</sup>

Nesse contexto, a recepção da lógica deôntica como sistema lógico para os estudos jurídicos foi calorosa pela filosofia do Direito. Há meio século a expectativa dos juristas em sua aplicação visava à solução de antigos problemas ou a confirmação de suas teses.<sup>5</sup>

A lógica deôntica clássica evitava dilemas morais e seu sistema impedia a solução dos mesmos. Mas os dilemas só não existem na hipótese de mundo ideal, o que é inatingível. No mundo real existem imperfeições e dilemas morais, sendo necessário, ao mundo jurídico, um sistema que comporte tais características.<sup>6</sup>

Dessa forma, aqui interessa o último período da classificação proposta quanto a história da lógica. Como mencionado anteriormente, a utilização da lógica deôntica clássica não é interessante aos estudos aqui propostos, haja vista que não admite contradições e, por essa razão, carrega consigo diversos paradoxos, como destaca Txetxu Ausín: paradoxo de compromisso, que deriva da noção de dever condicionado; paradoxo dos imperativos contrários às obrigações; paradoxo do bom samaritano; do conhecedor; *gentle murder paradox*; paradoxo do elogio; bicondicional; segunda melhor opção; do penitente e, por fim, o paradoxo de Ross.<sup>7</sup>

Não cabe aqui adentrar à explicação de cada um deles, mas o fato é que todos esses paradoxos foram enfrentados e analisados por diversos estudiosos e revelam as fragilidades da lógica deôntica clássica para dar conta das relações lógicas do Direito.

---

<sup>4</sup> ALCHOURRÓN, C. **Sobre derecho y lógica**, p. 11-33.

<sup>5</sup> MARANHÃO, J.S.A. **As lógicas do direito e os direitos da lógica**, p. 1-26.

<sup>6</sup> HANSSON, S.O. **Should we avoid moral dilemmas?**, p. 4-7-416.

<sup>7</sup> Uma exposição detalhada de cada um desses paradoxos está em AUSÍN, T. **Entre la lógica y el derecho: paradojas y conflictos normativos**. Barcelona: P y V editores, 2005.

Diante disso, já na primeira metade do século XX, começou-se a desenvolver, na literatura filosófica, trabalhos que tencionavam a possibilidade de se trabalhar com teorias inconsistentes. A partir daí a possibilidade de que o princípio da não-contradição pudesse ser eliminado conduziu os estudiosos da lógica a uma revisão da lógica clássica com a hipótese de que a mesma pudesse conduzir a lógicas alternativas. É nesse contexto que se desenvolve a lógica paraconsistente a partir dos trabalhos de Newton da Costa, cujo objetivo era criar uma lógica e desenvolver sistemas que comportassem contradições.<sup>8</sup>

No que se refere à aplicação da lógica paraconsistente ao Direito, o próprio Newton da Costa explica:

“Vários outros assuntos relacionados às lógicas paraconsistentes poderiam ainda ser mencionados, como a aplicação das lógicas paraconsistentes deônticas à ciência do Direito, de relevância patente. Nas lógicas deônticas, noções como obrigatório e permitido podem ser tratadas formalmente por meio de certos operadores, e esses operadores podem ser interpretados como obrigatoriedade ou permissividade perante a lei, ou em conformidade com algum sistema ético.”<sup>9</sup>

Suzan Haack critica, no entanto, essa revisão da lógica clássica por meio dos seguintes argumentos: delimitação do âmbito da lógica; estratégia da paráfrase nova; inovação semântica; lógica ampliada; lógica restrita; contestação dos conceitos e metaconceitos clássicos; e revisão do âmbito da lógica. Em resumo, a autora propõe uma reinterpretação do aparato clássico em vez de uma extensão do mesmo<sup>10</sup>.

No entanto, conforme indicado, a lógica clássica não fornece ferramentas que possibilitem o tratamento de contradições, sendo que, para a superação desse déficit, as lógicas paraconsistentes são de funcionalidade ímpar para os estudos jurídicos. A proposta de reinterpretação da lógica clássica não soluciona a questão da contradição e nem serviria ao propósito contido nesta tese. Isso porque, e aqui se reafirma, a “(...) lógica paraconsistente (...) não exclui a possibilidade de tais dilemas, ao mesmo tempo que a inconsistência não conduz à trivialização.”<sup>11</sup>

A lógica paraconsistente estende sua aplicação a diversos ramos do saber. Tal sistema tem sido usado na informática, na medicina e, também, no Direito, assim como em diversos outros campos do saber. O objetivo aqui é relacionar este

---

<sup>8</sup> da COSTA, N.C.A. **Sistemas informais inconsistentes**. Curitiba: UFPR, 1993.

<sup>9</sup> da COSTA, N.C.A., KRAUSE, D. **Lógicas proposicionais clássica e paraconsistente**, p. 97.

<sup>10</sup> HAACK, S. **Filosofia das lógicas**, p. 208.

sistema lógico com o Direito e a possibilidade de criação de um sistema de informática que auxilie o intérprete no momento de tomada de decisão frente a casos difíceis. A informática pode ser ferramenta importante para o Direito:

“Muitos dos problemas do Direito são ou podem ser resolvidos através de soluções lingüísticas. A procura pela universalização do discurso tem levado à substituição de parte das linguagens naturais ou ordinárias por linguagens artificiais. O Direito segue este mesmo caminho; busca precisão e delimita alguns conceitos dando-lhe uma definição jurídica, que deverá ser adotada por todo corpo jurídico, seja doutrina, legislação, ou mesmo jurisprudência. Este processo de tecnicização da linguagem do Direito se confunde com a própria construção da ciência jurídica e tem na precisão dos conceitos utilizados a sua grande estratégia.<sup>12</sup>”

A utilização da informática pelo Direito, com o desenvolvimento de sistemas baseados em lógicas paraconsistentes, possibilita, é o que propõe, para aqueles que têm o Direito como ofício, um melhor entendimento de seus problemas, e no caso das decisões jurídicas, que estas sejam baseadas em uma racionalidade mais aprimorada. A informática pode fornecer o suporte necessário em diferentes casos e situações.<sup>13</sup>

O progresso da lógica atingiu um patamar em que é possível construir e desenvolver sistemas que ofereçam suporte à prática jurídica. A lógica clássica e a lógica paraconsistente mantêm diálogo entre si e com os demais campos do saber e hoje, mais do que nunca, em razão do alto desenvolvimento das lógicas paraconsistentes, elas podem ser devidamente utilizadas e aproveitadas pelas outras ciências para o desenvolvimento de seus métodos e práticas, e o Direito não se exclui dessa possibilidade.

## 2. Newton da Costa: Pensador da Contradição

O filósofo e matemático brasileiro Newton Carneiro Affonso da Costa, um dos nomes mais importantes da lógica contemporânea, rompeu com uma tradição aristotélica de mais de 2000 anos quando, em 1963, desenvolveu uma lógica que admite contradições: a lógica paraconsistente.<sup>14</sup>

---

<sup>11</sup> CRUZ, A.M.P. **Lógica deôntica paraconsistente**, p. 21.

<sup>12</sup> ROVER, A.J. **Informática no direito**, p. 198-199.

<sup>13</sup> LEITH, P. **The judge and the computer: how best decision support?**, p. 289-309.

<sup>14</sup> da COSTA, N.C.A. **Sistemas formais inconsistentes**. Curitiba: UFPR, 1993. Trata-se de tese originalmente defendida, em 1963, no exame de cátedra junto à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras



Seus trabalhos a esse respeito se iniciaram em 1958, e culminam em sua tese de cátedra, *Sistemas Formais Inconsistentes*, apresentada em 1963, que conclui com o aforismo de Cantor, o criador da teoria dos conjuntos: “a essência da matemática radica na sua completa liberdade”.

Aqui, tem-se o que parece ser a idéia-mestra, o fio condutor dos trabalhos de Newton da Costa: a imaginação pode levar o homem a descobrir, ou a inventar, universos matemáticos novos, desconhecidos até então e que podem ter interessantes conseqüências.

Newton da Costa, na sua carreira, leva seus alunos a explorarem esses universos novos, que servem à matemática e às ciências que a utilizam como linguagem básica.

As lógicas paraconsistentes têm, na atualidade, conforme será tratado mais adiante, aplicações que vão de seu uso na própria matemática até a sua utilização em inteligência artificial — no raciocínio sobre bases de dados inconsistentes — e mesmo em robótica, pois na vida real, nos movimentos humanos (ou nos movimentos de um robô) pelos ambientes quotidianos, tem-se com freqüência que tomar decisões sobre informações contraditórias que chegam pelos sentidos.

A área é tão desenvolvida, na atualidade que o *Mathematical Reviews*, principal índice de matemática da atualidade, criou, em 1991, uma subseção em lógica para cobrir o tema *lógicas paraconsistentes* — hoje incorporada ao tópico *lógicas admitindo inconsistências*.

Outra das importantes contribuições de Newton da Costa diz respeito ao conceito que denominou *quase-verdade* ou *verdade parcial*. O tema da verdade constitui questão filosófica fundamental e muito antiga.

Os escolásticos, seguindo Aristóteles, diziam que uma proposição é verdadeira se aquilo que ela afirma corresponde à realidade. Ou seja, se se diz: *está chovendo*, deve estar chovendo mesmo, para que o que se diz seja verdadeiro.

da Universidade Federal do Paraná - UFPR, com a qual Newton da Costa se tornou Professor Catedrático daquela Universidade, o equivalente a Professor Titular na atualidade. Essa tese também está disponível na página virtual da internet [http://www.cfh.ufsc.br/~nel/historia\\_logica/sistemas\\_formais.htm](http://www.cfh.ufsc.br/~nel/historia_logica/sistemas_formais.htm). As informações biográficas sobre o autor e as descrições sobre a Lógica Paraconsistente presentes neste tópico foram retiradas das seguintes fontes: a) jornal FOLHA DE SÃO PAULO, edição nº 25.078, de 30.nov.1997, Caderno MAIS!, **entrevista** com o Prof. NEWTON DA COSTA e as matérias intituladas **A lógica da liberdade; Robôs paraconsistentes; Na aula alucinógena; A filosofia da tolerância; A razão ambígua; A quase-verdade na ciência;** b) DORIA, F.A., KRAUSE, D., SANT'ANNA, A.S. **Newton da costa: pensador da contradição**, disponível na página virtual da internet <http://www.cfh.ufsc.br/~dkrause/Artigos/PerfilNewton.html>; e c) KRAUSE, D. **A lógica paraconsistente**, disponível na página virtual [www.cfh.ufsc.br/~dkrause/Logical/ParaconsistenteSA.htm](http://www.cfh.ufsc.br/~dkrause/Logical/ParaconsistenteSA.htm).

Daí surgem várias outras tentativas de se compreender a verdade. No século XX, um filósofo existencialista como Martin Heidegger sugere para a definição de verdade algo que parte do que Cantor diz para a matemática: a essência da verdade é a liberdade.

Retomando a tradição, em 1936 o polonês Alfred Tarski conseguiu dar um formato matemático preciso para a noção escolástica. Newton da Costa, inicialmente com dois matemáticos chilenos e depois com alguns de seus discípulos, estendeu esse conceito, formulando, à maneira de Tarski, uma noção, a de *quase-verdade*, que capta de um modo mais sensível o que seja a verdade. Por exemplo, se se observar astros com pequenos binóculos e se fizer alguns cálculos simples, tudo se passa como se o observador estivesse parado e os astros andassem à sua volta, ou seja, como se a teoria de Ptolomeu (que sustentava ser a Terra o centro do universo) fosse verdadeira. Os resultados assim obtidos podem não *corresponder à realidade* (podem não ser verdadeiros de acordo com a teoria da correspondência, pois se considera hoje que a teoria de Ptolomeu não corresponde à realidade), mas *salvam as aparências* e o critério de verdade assim obtido está mais próximo do que de fato usam os cientistas no seu dia a dia.

A verdade enquanto *como se* é mais utilizada na prática do que a verdade enquanto correspondência. Muitas e diversas aplicações desse conceito de *quase-verdade* têm sido efetuadas em filosofia da ciência; em especial, tal conceito permite a conciliação de teorias físicas incompatíveis entre si, como a mecânica clássica e a mecânica quântica, ou a cinemática newtoniana e a cinemática relativística.

Newton da Costa sempre se interessou pelos problemas relacionados aos fundamentos das ciências. Em 1988, num artigo publicado com o lógico chileno Rolando Chuaqui, fundamentou um conceito, o *predicado de Suppes*, essencial para a axiomatização de teorias da física, da química teórica, e mesmo da economia matemática.

Tratava-se de uma resposta a um problema famoso, o Sexto Problema de Hilbert (em 1900, no Segundo Congresso Internacional de Matemáticos, em Paris, David Hilbert listara 23 problemas que, em sua opinião, guiariam a matemática do século XX, e o sexto da lista dizia respeito à axiomatização da física).

Trabalhos de da Costa com colaboradores mostram que se pode fundamentar a mecânica quântica usando-se uma versão da teoria axiomática dos conjuntos com *quase-objetos*, um conceito criado para elucidar os peculiares comportamentos das partículas elementares; outros artigos em colaboração

desenvolvem um enfoque para a física baseado numa visão alternativa para os fundamentos da matemática, a teoria das categorias.

Mas não fica aí a produção de Newton da Costa com respeito aos fundamentos das ciências. Em 1983 o matemático Morris Hirsch, de Berkeley, perguntou, examinando-se as equações de um sistema arbitrário, se haveria alguma receita matemática para se decidir se tal sistema é caótico ou não. Num artigo publicado em 1991 em conjunto com mais um de seus colaboradores, Newton da Costa mostrou que não existe essa receita, qualquer que seja o conceito utilizado para caos. Mais ainda: demonstrou que a física axiomatizada exhibe o fenômeno da incompletude de Gödel. Algum tempo depois, um aluno seu estendeu esses resultados para o equilíbrio de Nash em economia.

No início de sua carreira, Newton da Costa sofreu a influência de dois pesquisadores na área de fundamentos da matemática, Edison Farah, da Universidade de São Paulo - USP, e Marcel Guillaume, atualmente em Clermont-Ferrand (França). Newton da Costa recebeu o Prêmio Moinho Santista em 1993; pouco antes fora eleito para o *Institut International de Philosophie*, com sede em Paris, entidade que reúne os principais filósofos de renome internacional, de todas as tendências.

Em consonância com a tradição ocidental, para Newton da Costa a filosofia é uma disciplina, uma maneira de pensar racional, rigorosa, crítica. A filosofia praticada por da Costa e a escola que se formou em torno dele tende mais para o lado da lógica e das ciências formais (matemática) ou formalizadas (como a física teórica).

Tem-se preocupado, em particular, a examinar, nessas ciências, o movimento que as leva à axiomatização. É ali que a filosofia científica, como teoria (no sentido formal) da ciência, torna-se capaz de provar resultados tão precisos e rigorosos como os da matemática ou da física matemática.

De fato, Newton da Costa alcançou recentemente resultados cuja importância e originalidade já foram reconhecidas internacionalmente: em particular, os relativos à não-decidibilidade sobre o comportamento (caótico ou regular etc.) de sistemas governados por equações determinísticas cuja estrutura matemática é bem estabelecida.

Observe-se que sua epistemologia tem a característica da tolerância: aliás, esta se encontra presente no fundamento mesmo do seu sistema,

inclusive no momento da formalização do conhecimento, uma vez que a idéia-força de sua concepção da racionalidade científica é a da convivência de teorias ou representações, verificadas e até verdadeiras, cada uma no seu domínio de validade, mas que podem ser contraditórias entre si. Não se deve estranhar que tal postura parta do inventor da lógica paraconsistente, capaz de reconciliar uma certa forma de contradição com exigências lógicas.

O método "filosófico-científico" de Newton da Costa demonstrou já sua fecundidade em assuntos metateóricos. Uma de suas inovações na área da filosofia do conhecimento é o estudo formalizado da noção de *quase-verdade*, por ele chamada também *verdade pragmática*, que corresponde ao tipo de verdade, em princípio provisória, que os cientistas admitem na prática cotidiana do seu trabalho. De fato, tal noção parece útil para caracterizar o tipo particular de lógica que estrutura os elementos proposicionais considerados no processo mesmo do trabalho científico antes de eles chegarem a uma estabilidade.

O conceito de *quase-verdade*, como maneira de designar com precisão lógica a idéia de verdade aproximada vivida pelos cientistas, nos seus caminhos às vezes tateantes, ajuda a balizar certas questões muitas vezes deixadas de lado pela filosofia do conhecimento, como a questão da racionalidade do trabalho científico e da descoberta, reencontrada recentemente também a partir da epistemologia crítica (conceitual).

Para fixar a idéia de *quase-verdade*, Newton da Costa exemplifica com a mecânica clássica newtoniana, isto é, a ciência do movimento de Isaac Newton. Como a relatividade de Einstein mostrou, ela não se aplica, por exemplo, ao caso de corpos muito pesados ou de velocidades muito altas, próximas da velocidade da luz.

No entanto, guardados certos limites, e em determinados domínios, como na engenharia usual, tudo se passa como se a mecânica newtoniana fosse estritamente verdadeira. Ela salva as aparências. Ou seja, ela é *quase-verdadeira* em um certo sentido técnico. Essa é a essência da noção de *quase-verdade*.

A teoria da ciência, segundo Newton da Costa, deve repetir em grande parte o que o cientista faz. De fato, os grandes cientistas, como Erwin Schrödinger, Albert Einstein e Werner Heisenberg, sempre defenderam a tese de que, subjacente à ciência, há um conceito robusto de verdade, isto é, que faz indagações relativas à ciência. Para eles, o conceito de verdade não pode ser eliminado ou

restringido sem descaracterizar a ciência empírica. E, do ponto de vista de da Costa, é esse conceito robusto de verdade que se deve tratar na teoria da ciência empírica.

Por outro lado, em complementação a esse ponto de vista, da Costa acredita que a tecnologia, por seu lado, com a bomba atômica, com a engenharia genética, entre outras coisas, mostra, na sua opinião, de uma maneira óbvia, que a ciência envolve algum tipo forte de verdade, nem que seja a verdade pragmática. A bomba atômica seria o exemplo crucial disso, a navegação aérea, o radar, o sonar, o rádio, a televisão, toda a informática. Tudo isso mostraria que a ciência acaba encontrando algum tipo de verdade.

Seja como for, para Newton da Costa a noção de *quase-verdade* possibilitaria uma análise mais precisa da racionalidade científica, esta mesma sendo considerada, desse ponto de vista, como uma lógica não no sentido clássico, e, sim, num sentido diferente, multidedutiva ou paraconsistente.

Porém, se a formalização justifica a aproximação epistemológica do processo inventivo, ela não a esgota. Pois em numerosos casos esse processo resulta da vontade do cientista pesquisador de superar uma contradição que parece bloquear o progresso teórico.

De maneira geral, a postura de Newton da Costa, desprovida de preconceitos, corresponde essencialmente a uma aproximação crítica da ciência: aproximação cuja preocupação pela exatidão e formalização proposicional não servem para empobrecer uma complexidade por redução ou assegurar um poder, a exemplo do que era defendido, erroneamente, por Michel Foucault; bem pelo contrário, leva a maiores dúvidas sobre as certezas desse conhecimento científico como possessão humana.

Não obstante, não há na meta da filosofia de Newton da Costa, diferentemente de Russell, Carnap e Reichenbach, nenhuma intenção de acabar com a metafísica ou de negar estas ou outras aproximações filosóficas. A tolerância é parte integrante da sua atitude intelectual, admitindo que no mundo filosófico há lugar para todos, reclamando meramente o rigor do pensamento e afirmando a necessidade de uma pluralidade de enfoques e tendências.

Nisso, Newton da Costa é um mestre da inquietação. Ele demonstra, com fórmulas, que nenhum conhecimento é absoluto, definitivo e seguro de modo geral. Ele, porém, não assume nenhuma postura cética, niilista e nem mesmo adota um relativismo absoluto, como se a humanidade devesse ficar no abandono e na

aflição, pois o conhecimento científico e as teorias que dele decorrem, por serem construção humana, não são completamente relativos, no sentido de que nunca serão falsos: são e ficarão, de fato, *quase-verdadeiros*.

São muitos os alunos, ex-alunos e colaboradores de Newton da Costa, além de pesquisadores, que sofreram o impacto de suas idéias: Ayda Arruda e Antonio Mário Sette, já falecidos; Itala D’Ottaviano e Walter Carnielli, da UNICAMP; Carlos Lungarzo, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ; Steven French, da Universidade de Leeds (Inglaterra); Otávio Bueno, da Universidade de Carolina do Sul, nos Estados Unidos; Jean-Yves Béziau, da Universidade de Neuchâtel (Suíça); Adonai Sant’Anna, da Universidade Federal do Paraná - UFPR; e Décio Krause, da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC.

Newton da Costa é citado no exterior em livros técnicos de matemáticos e filósofos de primeira linha, como Patrick Suppes, Steven Smale e William Hatcher. Textos de divulgação também citam seus trabalhos, como vários livros de Ian Stewart, John Casti e John Barrow.

Presentemente, está em segundo lugar na lista dos lógicos vivos que têm mais artigos resenhados pelo *Mathematical Reviews*, à frente de várias celebridades internacionais.

Newton da Costa foi professor catedrático da UFPR, professor titular de matemática e de filosofia na USP, e professor titular na UNICAMP. Foi, também, visitante em muitas entidades de pesquisa no exterior, nos Estados Unidos e na Europa. Hoje é professor visitante do Departamento de Filosofia da UFSC.

Recentemente, Newton da Costa e colaboradores investigam os limites da teoria da computação, buscando as chamadas teorias *super-Turing*, que vão além dos computadores de hoje em dia, e trabalha no problema  $P=NP$ , um importante problema em aberto na teoria da computação. A seu respeito da Costa e seu grupo pensam que a hipótese  $P=NP$  não pode ser nem provada, nem *desprovada* nos sistemas axiomáticos usuais, ainda que muito fortes.

Tudo isso, mistura de inventividade com um toque de heterodoxia, justifica a advertência de Newton da Costa a seus alunos, quando do começo de seus cursos: “vim aqui para tirá-los da letargia intelectual e fazê-los pensar; vim jogar a serpente no paraíso de vocês”.

### 3. Lógicas Paraconsistentes

Aristóteles apresentou a primeira sistematização da lógica da qual se tem notícia. Não obstante alguns desenvolvimentos posteriores, pouco conhecidos até perto do início do século XX, os princípios básicos da lógica de tradição aristotélica permaneceram sem alterações significativas até meados do século XIX.

O filósofo Immanuel Kant chegou mesmo a dizer, no prefácio à *Crítica da Razão Pura*, que, em matéria de lógica, nada mais poderia ser acrescentado ao que fez Aristóteles.

No século XIX, matemáticos como George Boole, Gottlob Frege e Giuseppe Peano deram contribuições significativas para a criação daquilo que ficou conhecido como lógica matemática.<sup>15</sup>

A lógica se tornou então uma disciplina com características matemáticas, tendo alcançado um desenvolvimento extraordinário, com implicações as mais variadas em praticamente todos os campos do saber.

Para a compreensão do significado e da natureza da lógica, há que se valer do fato, salientado acima, de que a lógica é, atualmente, uma disciplina de mesma natureza que a matemática.

Com efeito, os resultados alcançados nesse campo em nada ficam devendo, seja em profundidade, seja em alcance dos resultados, a qualquer área da matemática ou das ciências empíricas.

Para tanto, basta mencionar os teoremas de incompletude de Gödel, os resultados da teoria da recursão, da teoria dos modelos ou dos fundamentos da teoria dos conjuntos, ainda que não se possa, e nem seja o caso, de detalhar tais desenvolvimentos no bojo deste projeto.

Porém, pode-se olhar a lógica da mesma forma como usualmente se faz com a matemática, dividindo-a (ainda que, como na matemática, algo artificialmente) em lógica pura e em lógica aplicada.

A lógica pura pode ser desenvolvida *in abstracto*, independentemente de qualquer aplicação. Assim, estudam-se certos tipos de estruturas

---

<sup>15</sup> Assim é que à lógica aristotélica se designa como *lógica tradicional* e à lógica matemática desenvolvida a partir do século XIX pelos autores mencionados, ou meramente lógica, designa-se *lógica clássica*.

abstratas, tais como as linguagens formais ou as máquinas de Turing (que fundamentam o conceito usual que se tem de computação), entre as quais estão os próprios sistemas lógicos, como a lógica paraconsistente ou a intuicionista. Pode-se, portanto, estudar a lógica (ou algum sistema particular) de um ponto de vista *puro*.

A lógica aplicada, por sua vez, tem um duplo sentido: primeiro, pode-se aplicar um determinado sistema lógico a uma certa área do saber, visando a certos propósitos. Esse é o rumo de algumas das aplicações da lógica paraconsistente que serão melhor detalhados mais adiante. Um segundo sentido seria o do desenvolvimento de algum sistema lógico para dar conta de situações para as quais a lógica clássica, ou os sistemas conhecidos, apresentariam limitações, ou mesmo onde o uso de algum outro sistema poderia ser mais elucidativo.

O raciocínio jurídico, por exemplo, dadas as conhecidas limitações que foram explanadas acima, pode vir a ser auxiliado por um sistema deontico paraconsistente, tarefa essa almejada neste projeto de pesquisa.

Outro exemplo é o da lógica quântica, tal como originalmente sugerida por von Neumann. É discutível se a mecânica quântica ou qualquer outro sistema conceitual conhecido realmente carece de uma lógica distinta da clássica, mas é certo que o seu uso apresenta vantagens em algumas situações, como por exemplo, ao que tudo indica, casos envolvendo o conceito de complementaridade, no sentido de Bohr. Cabe salientar que alguns sistemas paraconsistentes surgiram desse modo.

Se a partir de  $A$  se deriva  $C$  e a partir de  $B$  se deriva a negação de  $C$ , à luz da lógica clássica, da conjunção de  $A$  e  $B$ , que pode sempre ser formada, deriva-se uma contradição,  $C$  e  $não-C$ . Usando uma lógica paraconsistente, no entanto, isso não acontece necessariamente: pode-se ter ambas,  $A$  e  $B$ , sem que delas se derive a contradição; logo, sem correr o risco de trivialização. Essa idéia pode ser usada para aproximar a noção de proposições complementares.

Em síntese, não há uma lógica verdadeira. Distintos sistemas lógicos podem ser úteis na abordagem de diferentes aspectos dos vários campos do conhecimento. Há que se aceitar presentemente uma forma de pluralismo lógico, no qual vários sistemas (mesmo que incompatíveis entre eles) podem conviver, cada um se prestando ao esclarecimento ou fundamentação de um determinado conceito ou área do saber, sem que isso apresente qualquer problema envolvendo contradições; afinal, a metalógica que rege tudo isso é paraconsistente.



Para uma melhor compreensão da idéia de *lógica paraconsistente* cumpre ressaltar que entre os princípios básicos da lógica hoje dita *clássica*, de tradição aristotélica, figura o princípio da contradição, ou da não-contradição, como preferem alguns.

Esse princípio pode ser formulado de vários modos, os quais não são entre si equivalentes. Em um deles, diz-se que dentre duas proposições contraditórias, isto é, tais que uma delas seja a negação da outra, uma delas deve ser falsa.

Por exemplo, dado um certo número natural  $n$ , então, dentre as duas proposições “O número  $n$  é par” e “O número  $n$  não é par”, uma delas deve ser falsa. Em outros termos, proposições contraditórias não podem ser verdadeiras simultaneamente; assim, uma contradição, ou seja, uma proposição que é a conjunção de duas proposições contraditórias, como por exemplo “o número  $n$  é par e o número  $n$  não é par”, não pode nunca ser verdadeira.

Há no entanto um outro motivo para se evitar proposições contraditórias e contradições. Tecnicamente, em um sistema dedutivo baseado na lógica clássica padrão, ou mesmo na maioria dos sistemas lógicos conhecidos, como a lógica intuicionista, se há dois teoremas contraditórios (ou se nele for derivada uma contradição), então todas as expressões bem formadas de sua linguagem (ditas *fórmulas* da linguagem) podem ser demonstradas.

Em resumo, em um tal sistema, prova-se tudo (corretamente escrito na linguagem do sistema, de acordo com as suas regras gramaticais). Um sistema desse tipo é dito ser trivial.

Na lógica clássica vale, portanto, o *Princípio da Explosão*, ou Regra de Duns Scotus: uma contradição implica qualquer proposição. Dito de modo mais preciso, se em um sistema dedutivo  $S$  fundamentado na lógica clássica derivarem-se duas proposições contraditórias (uma sendo a negação da outra), então toda fórmula (expressão bem formada) da linguagem de  $S$  resulta ser teorema de  $S$ . Nesse caso, diz-se que  $S$  é trivial.

Entre 1910 e 1913, o lógico polonês Jean Łukasiewicz e o lógico russo Nicolai Vasiliev chamaram a atenção, de forma independente, para o fato de que, similarmente ao que se deu com os axiomas da geometria euclidiana, alguns princípios da lógica aristotélica poderiam ser revisados, inclusive o princípio da contradição.

Como é de conhecimento dos matemáticos, o questionamento do chamado quinto postulado de Euclides, o famoso *postulado das paralelas*<sup>16</sup>, mostrou

---

<sup>16</sup> O quinto e último postulado de Euclides tem o seguinte enunciado: “se uma reta cortando duas retas faz os ângulos internos de um mesmo lado menores que dois ângulos retos, então as duas retas, se prolongadas indefinidamente, encontrar-se-ão do mesmo lado em que os ângulos são menores que dois ângulos retos”, ou, dito de outro modo, “dada uma reta e um ponto que não incide sobre a mesma, existe somente uma reta paralela à reta dada que passa pelo ponto dado.” Segundo Adonai Sant’Anna, “esse postulado, também chamado de postulado das paralelas, chamou a atenção dos matemáticos devido ao principalmente que a sua aparente artificialidade entre aspas. Em número os matemáticos, durante os 2000 anos de uso dos elementos, suspeitaram que o quinto postulado poderia ser deduzido a partir dos demais provaram que o postulado das paralelas seria uma interessante conquista se pensarmos no espírito do método axiomático de descrever o máximo possível a partir de um mínimo de pressupostos.

Muitas tentativas para aprovar o quinto postulado foram feitas por grandes nomes como Saccheri, Lambert, Legendre e Bolay. Mas sempre resultavam em erros ou sentenças equivalente às do postulado das paralelas. Um exemplo de sentenças equivalente ao quinto postulado é a seguinte: A soma dos ângulos internos de um triângulo qualquer é igual a dois ângulos retos.

(...)

Obter uma sentença equivalente ao quinto postulado não implica em prova do mesmo, pelo menos no sentido que os matemáticos buscavam. Significa apenas que o quinto postulado pode ser substituído por essa sentença equivalente e ainda assim teremos a mesma geometria de Euclides. (...).

O alemão Carl Friedrich Gauss, até hoje considerado o príncipe dos matemáticos, encontrou um caminho que poderia apontar para uma solução do problema. Ele percebeu que o quinto postulado era independente dos demais postulados da geometria do matemático grego. Ou seja, os matemáticos não conseguiram provar o quinto postulado porque tal prova era realmente impossível de ser feita. No entanto, Gauss não publicou seu fabuloso resultado. Ele dedicou mais atenção às suas contribuições em geometria diferencial.

Anos mais tarde, o jovem húngaro Janos Bolyai chegou ao mesmo resultado de maneira independente. Seu pai, Farkas Bolyai, matemático que tentou desencorajar o filho ao estudo do quinto postulado, após ver a descoberta do filho imediatamente mandou uma carta a Gauss, para que ele externasse sua opinião a respeito do singular resultado de Janos. Gauss respondeu dizendo que não poderia elogiar o trabalho do jovem Janos, pois isso seria um auto-elogio, tendo em vista que aquilo já fora descoberto por Gauss havia muitos anos. Janos Bolyai acabou se sentindo um botão desestimulado o que, por este e outros motivos, nada mais publicou a respeito de matemática em toda a sua vida. Quase que simultaneamente o russo Nicolai Lobatchevsky publicava a mesma solução de Bolyai e Gauss, também obtida de forma independente. A publicação, na revista *O mensageiro de Kazan*, datada de 1829, marcou o nascimento oficial da *geometria não-euclidiana*. Lobatchevsky se referia à sua descoberta como *geometria imaginária*, apesar de mais tarde ter reconhecido que não existe ramo da matemática, por mais abstrato ou ‘imaginário’ que seja, que não possa um dia vir a ser aplicado aos fenômenos do mundo real.

Se substituirmos o quinto postulado por uma sentença que afirme:

Dada a uma reta e um ponto que não incide sobre essa reta, não existe reta paralela à reta dada que passa pelo ponto dado.

estaremos criando uma geometria que viola apenas o quinto postulado de Euclides. Essa geometria é consistente, no sentido de não conduzir a contradições, se naturalmente a geometria euclidiana for consistente. A essa consistência relativa chamamos de equiconsistência.

Também podemos substituir o quinto postulado de Euclides pela sentença:

Dada uma reta e um ponto que não incide sobre a mesma, existem duas ou mais retas paralelas à reta dada que passam pelo ponto dado.

Nesse caso, teremos uma nova geometria que deixa de satisfazer apenas o quinto postulado (se compararmos com a geometria euclidiana), mas que é obviamente diferente da primeira geometria alternativa que exemplificamos logo acima. Essa geometria também é equiconsistente em relação à geometria euclidiana.

As conseqüências da descoberta de Lobatchevsky foram imensas:

1. a geometria imaginária representou um rompimento brutal com o paradigma (termo cunhado por Thomas Kuhn) da geometria euclidiana. Durante dois mil anos a geometria de Euclides imperou como a única possível visão de geometria, uma espécie de ‘verdade absoluta’ geométrica, acima de qualquer questionamento. Esse rompimento de paradigma certamente incitou um senso crítico e ceticismo nos matemáticos (e, em certo grau, mesmo cientistas de outras áreas) que promoveram outros rompimentos de paradigmas. Exemplos são as álgebras não comutativas de Hamilton (rompendo o paradigma da

que ele era independente dos demais axiomas da geometria euclidiana, podendo portanto ser substituído por alguma forma de negação.

Isso deu origem às chamadas *geometrias não-euclidianas*, de extrema importância inclusive em física. No campo da lógica, Łukasiewicz restringiu-se a análises críticas do princípio da contradição, enquanto que Vasiliev chegou a desenvolver uma silogística que limitava o uso do referido princípio.

Foi no entanto um discípulo de Łukasiewicz, S. Jaśkowski, quem apresentou, em 1948, uma lógica que poderia ser aplicada a sistemas envolvendo contradições, mas sem ser trivial. O sistema de Jaśkowski, conhecido como lógica discussiva, ou discursiva, limitou-se a uma parte da lógica, que tecnicamente se denomina de cálculo proposicional, não tendo ele se ocupado da elaboração de lógicas paraconsistentes em sentido forte (envolvendo quantificação, por exemplo).

Newton da Costa, então professor da Universidade Federal do Paraná - UFPR foi quem, independentemente de Jaśkowski (cujos trabalhos haviam saído em polonês em uma publicação sem circulação internacional), iniciou, a partir da década de 1950, estudos no sentido de desenvolver sistemas lógicos que pudessem envolver contradições, motivado por questões de natureza tanto filosóficas quanto matemáticas.

Os sistemas de da Costa (ele definiu uma hierarquia com uma infinidade de sistemas, as *logicas-C*) se estenderam muito além do nível proposicional. Da Costa desenvolveu cálculos proposicionais, de predicados com e sem igualdade, cálculos com descrições, teorias de conjuntos (mais tarde desenvolveu vários outros sistemas), e é reconhecido internacionalmente como o principal criador das lógicas

comutatividade), as álgebras não associativas de Grassmann (rompendo o paradigma da associatividade), o estudo de espaços vetoriais de dimensão arbitrária (rompendo o paradigma do espaço de dimensão finita) e as lógicas paraconsistentes elaboradas por da Costa (rompendo o paradigma aristotélico da lógica clássica).

2. A geometria imaginária mostrou que a geometria não precisava mais estar vinculada à visão intuitiva que temos de espaço físico. O matemático pôde criar geometrias abstratas que escapassem de qualquer intuição física. A matemática caminhava para um domínio mais abstrato e mais geral, sem a necessidade de estar diretamente comprometida com o mundo real mensurável ou o mundo real das sensações físicas.

3. A geometria imaginária contribuiu de forma significativa e pioneira para demonstrar, com o passar do tempo, que o método axiomático não era apenas uma ferramenta didática. Ele era, por seu próprio mérito, assunto de grande interesse matemático. A idéia de demonstrar a independência de postulados em um sistema axiomático demanda o uso de recursos formais que tornam o método axiomático objeto de estudos.

Um admirável mundo novo matemático e científico nascia. William Kingdon Clifford chegou a escrever que Lobatchevsky foi o ‘Copérnico da geometria’, devido à espantosa revolução que as idéias desse matemático russo provocaram. Essa referência a Lobatchevsky é até hoje repetida por muitos autores, sejam matemáticos ou historiadores” (SANT’ANNA, A. **O que é um axioma**, p. 4-8).

paraconsistentes (aliás, o termo *paraconsistente*, que literalmente significa *ao lado da consistência*, foi cunhado pelo filósofo peruano Francisco Miró Quesada em 1976, em uma correspondência com da Costa).

Dito de modo não muito rigoroso, uma lógica é paraconsistente se pode fundamentar sistemas dedutivos inconsistentes (ou seja, que admitam teses contraditórias, e em particular uma contradição) mas que não sejam triviais, no sentido de que nem todas as fórmulas (expressões bem formadas de sua linguagem) sejam teoremas do sistema.

Em um sistema dedutivo  $S$  baseado em uma lógica paraconsistente, pode haver dois teoremas contraditórios, sem que com isso toda fórmula da linguagem de  $S$  seja derivada como teorema do sistema. O *Princípio da Explosão* é restringido por tais lógicas.

Como campo de pesquisa, a lógica paraconsistente desenvolveu-se extraordinariamente a partir de então, tendo atraído a atenção de um grande número de pensadores em todo o mundo.

No Brasil, grande parte devido à influência de da Costa, originou-se uma forte escola de lógica, inicialmente em São Paulo e Campinas, mas hoje se estendendo por quase todo o País, havendo surgido lógicos que granjearam reputação internacional.

Como da Costa mesmo diz, nos anos 1950 ele era o único lógico brasileiro que publicava em revistas internacionais; hoje, estima-se que há perto de 150 pesquisadores ativos nas várias áreas da lógica. Presentemente, a lógica paraconsistente constitui tema obrigatório de estudo de qualquer estudante de lógica, filosofia ou ciência da computação; devido às aplicações recentes cada vez mais interessantes que tem encontrado, interessa também a estudantes de física e engenharia, além de matemática, obviamente. Também o Direito começa a ser objeto de possíveis aplicações da lógica paraconsistente, mediante a formulação de sistemas deônticos nela fundados, a exemplo do que se propõe neste trabalho.

Importante salientar que sistemas distintos dos de da Costa, igualmente envolvendo inconsistências, foram elaborados posteriormente, principalmente devido a pesquisadores australianos, belgas, norte-americanos, japoneses, italianos e também brasileiros.

Alguns cultores desses sistemas alternativos proclamam que a lógica clássica deve ser substituída pelos sistemas que propõem, mais ou menos como

no caso do grande matemático holandês Brouwer, que no início do século XX sustentava que a matemática tradicional deveria ser substituída pela intuicionista, que ele e colaboradores haviam desenvolvido.

Essa não é a opinião de da Costa, bem como de boa parte dos lógicos brasileiros. Para Da Costa, a lógica clássica, que qualifica como a *mãe de todas as lógicas*, tem valor perpétuo em seu particular campo de aplicação, e não há por que ser substituída nesses domínios. Assim, apesar de ser o criador das lógicas paraconsistentes, da Costa não assevera que as lógicas paraconsistentes devam ser as únicas verdadeiras, usando-as no entanto quando se mostrarem convenientes para se alcançar um melhor entendimento ou tratamento de certos fenômenos ou áreas do saber.

A lógica paraconsistente, introduzida por ele em 1963, estabelece técnicas lógico-formais para permitir uma melhor compreensão operatória das estruturas lógicas subjacentes aos conceitos dos partidários da dialética. Essa lógica contribui para uma justa apreciação dos conceitos de negação e de contradição e, assim, leva a uma mudança de paradigma: o princípio da contradição foi substituído pelo princípio da trivialidade (ou não-trivialidade).

Assim, uma teoria paraconsistente contém contradições, expressões da forma  $p \wedge \neg p$  ( $p$  é uma proposição qualquer), mas não torna tudo demonstrável ou trivial. Imagina-se, é claro, o impacto dessa mudança sobre o princípio da redução pelo absurdo, que se encontra na base de muitas demonstrações matemáticas.

De fato, essa lógica não coloca necessariamente em questão os resultados desse princípio, pois é uma extensão da lógica clássica: um sistema paraconsistente deve poder conter premissas bem formuladas que satisfaçam à lógica clássica. Pelo contrário, ela torna ambíguo o estatuto do princípio e da metodologia da demonstrabilidade clássica. Chame-se essa ambigüidade de ambigüidade fraca.

Por outro lado, essa mudança não opera como um fundamento absoluto das matemáticas e da lógica, mas explica a intuição. Ora, nas realidades das contradições estão contidas as estruturas da ambigüidade, as formas da indiferença, mais fortes que as escolhas. Como pensar o véu que desvela? Da Costa o encontra na idéia da universalidade, no estudo geral das estruturas lógicas pela teoria da valoração. Toda lógica  $L$  é caracterizada por um conjunto de funções que adquirem valor em  $0,1$  ou num conjunto maior de valores.

A escolha de um elemento desse conjunto não é determinada *a priori*, mas reflete a estrutura subjacente deste último. Assim, geralmente se tem uma ambigüidade estruturada. É o estudo dessa estrutura típica de Galois que classifica as lógicas, ou seja, a não-trivialidade da lógica reflete os limites impostos aos resultados possíveis.

Em outras palavras, cada um pode ter sua própria lógica, sua própria escolha de uma função que a caracterize e, então, a objetividade se manifesta pela recolagem ou identificação dos respectivos resultados. Assim, essa estrutura de ambigüidade identifica objetividade e intersubjetividade. A ação dessa estrutura em filosofia é análoga à do grupo de Galois sobre as co-homologias (que faz os aritméticos sonhar).

Segundo Newton da Costa, as lógicas não-clássicas, no seu caso a lógica paraconsistente, nasceu do seguinte problema: Georg Cantor dizia que a essência da matemática radica de sua completa liberdade. Pois bem, os paradoxos que surgiram no começo do século XX, em geral, foram eliminados com a manutenção da lógica tradicional e com a introdução de restrições nos postulados da teoria dos conjuntos.

Se a matemática é absolutamente livre, como dizia Cantor, Newton da Costa tentou trabalhar com aqueles paradoxos de uma forma diferente, ou seja, sem que se introduzissem restrições nos postulados da teoria dos conjuntos, mudou a lógica. E, com isso, mostrou ser possível reconstruir a matemática clássica inteira.

Para Newton da Costa, a lógica pode ser entendida como o estudo dos processos pelos quais certas sentenças ou proposições podem ser deduzidas de outras.

Desde a época de Aristóteles, como visto, um dos princípios da lógica é o da não-contradição. Esse postulado estabelece a impossibilidade de que uma sentença qualquer e sua negação sejam ambas verdadeiras. Tome-se, por exemplo, a sentença *eu moro em Florianópolis*. Não é possível admitir, com base nesse princípio, que essa sentença e sua negação, *eu não moro em Florianópolis*, sejam verdadeiras. Desse modo, a lógica clássica não admite contradições.

*Grosso modo*, na experiência cotidiana, é assim que as coisas são e é por isso que a lógica clássica tem seu campo de aplicação. Mas acontece que, quando diferentes campos da ciência evoluem e se tornam mais complexos, as contradições aparecem.

Na física, por exemplo, as partículas atômicas, em determinadas circunstâncias, não se comportam como partículas, mas como ondas. Isso significa, sob certos aspectos, que elas são e não são partículas. Essa dificuldade pode ser superada, como usualmente os físicos fazem, tentando, de uma maneira ou outra, eliminar a contradição e manter a lógica clássica. Porém, se se quiser tratar diretamente do problema, sem desvios teóricos, torna-se necessária a utilização de uma lógica diferente da clássica, que aceite contradições. E a lógica paraconsistente foi idealizada para tratar de problemas desse tipo.

Ademais, cumpre observar que as duas grandes teorias físicas do século XX, a mecânica quântica e a relatividade geral, são logicamente incompatíveis. Então, de duas, uma: ou essas teorias vão sendo superadas por alguma teoria mais nova, ou dever-se-á sempre trabalhar com teorias inconsistentes. E em geral, segundo Newton da Costa, as pessoas não percebem isso.

Para da Costa, dois são os motivos principais para a utilização de lógicas diferentes da clássica. No domínio da física, por exemplo, que é a ciência com a qual ele mais se ocupa no momento, a primeira razão seria o que vários autores já observaram: que na mecânica quântica parece ser imprescindível o uso de lógicas não-clássicas; e o segundo motivo seria que as principais teorias físicas, como a relatividade geral e a mecânica quântica, são incompatíveis, contraditórias, e a única maneira no momento de as conciliar consistiria no uso de algum tipo de lógica paraconsistente.

#### **4. Aplicações da Lógica Paraconsistente**

As aplicações da lógica paraconsistente não se limitam a aspectos teóricos ou filosóficos. Um dos campos mais férteis de aplicações tem sido a ciência da computação, a engenharia e mesmo a medicina. Por exemplo, em Inteligência Artificial essas lógicas foram usadas a partir dos anos 1980 por H. Blair e V. S. Subrahmanian (da Universidade de Siracusa, nos Estados Unidos) e colaboradores na elaboração de sistemas especialistas para serem usados especialmente em medicina.

Simplificando, podem-se imaginar situações em que um paciente possa *entrevista-se* com um computador e, mediante perguntas e respostas, o computador poderia chegar até mesmo a diagnosticar e a medicar o paciente, ou então remetê-lo ao médico nos casos mais sérios (isso poderia reduzir consideravelmente as filas nos postos de saúde).

O fato é que, na elaboração de tais sistemas, que devem ser erigidos em linguagens nas quais se possa fazer determinadas inferências (em suma, tirar conclusões a partir de certas premissas), os cientistas em geral entrevistam vários especialistas (médicos). O que acontece é que, para o programa funcionar, cria-se um banco de dados contendo as opiniões dos diversos médicos entrevistados, e é a partir desse banco de dados que o sistema vai *tirar conclusões*, valendo-se das regras de alguma lógica.

Porém, como se sabe, devido principalmente à grande complexidade envolvida com a ciência médica, os médicos podem ter opiniões divergentes (e mesmo contraditórias) sobre um certo assunto ou sobre a causa de um certo mal.

Logo, se no banco de dados há duas informações que se contradigam, refletindo opiniões contraditórias de dois especialistas, se o sistema operar com a lógica clássica, pode ocorrer a dedução de uma contradição, o que inviabiliza (tornando trivial) o sistema como um todo (devido ao Princípio da Explosão já mencionado acima).

Para se poder considerar bancos de dados amplos, eventualmente contendo informações contraditórias e sem que se corra o risco de trivialização, a lógica a ser utilizada deve ser uma lógica paraconsistente.

Fazendo remissão a aplicação acima da lógica paraconsistente, que já está em estágio avançado, não é difícil fazer uma analogia com o tema dos *hard cases* antes abordado, em que diferentes intérpretes podem chegar a conclusões inconciliáveis acerca de um problema jurídico, de maneira que um programa de computação, um sistema especialista legal, poderia ser útil às partes em conflito e seus advogados antes que elas decidissem partir para o confronto judicial e, mesmo com o processo judicial já instaurado, um programa tal poderia ser muito útil ao juiz.

Já existe um *software* para reconhecer as contradições, batizado de *ParaLog*, complementar ao conhecido *ProLog* usado em trabalhos acadêmicos. O reconhecimento de padrões visuais é uma das áreas de aplicação com grande potencial — seja das diferentes imagens de uma radiografia, seja daquilo que é mostrado em uma tela de radar.

Uma aplicação militar da lógica paraconsistente se refere ao reconhecimento rápido e preciso de quem é amigo e de quem é inimigo. Cada vez mais a identificação é feita à distância eletronicamente.



Na Guerra do Golfo, soldados da coalizão anti-Iraque foram mortos mais por seus aliados do que por iraquianos, os chamados incidentes de *fogo amigo*. Na origem desses episódios está sempre uma identificação errada, muitas vezes feita por um sistema automático, como mísseis antiaéreos.

Um dispositivo IFF (sigla em inglês para *identificação amigo-inimigo*) só tem duas repostas possíveis: amigo ou inimigo. E o sistema de armas age cegamente.

No Brasil não se trabalha ainda com aplicações militares da lógica paraconsistente, mas desconfia-se de que o silêncio de alguns pesquisadores da área no exterior tenha relação com uma cooptação pela indústria bélica. Os brasileiros, que estão hoje na vanguarda dessa pesquisa no mundo pensam em problemas civis.

Uma outra aplicação que é estudada está no controle dos semáforos no trânsito, cuja sistematização permite a alteração dos temporizadores dos semáforos em conformidade com o fluxo de trânsito nos mais variados horários, o que otimiza o tráfego com repercussões favoráveis na economia das cidades, além de outros resultados.

Pode-se demonstrar, também, que as lógicas paraconsistentes (na verdade, certas teorias de conjuntos que delas se originam) generalizam a teoria de conjuntos nebulosos (*fuzzy sets*). Isso traz uma outra variedade de aplicações, permitindo que se construam mecanismos (para-analisadores e para-processadores) que permitem considerar uma variedade de comandos muito mais abrangentes do que os antigos *sim* e *não*. A partir disso, têm sido feitos ensaios de aplicações (principalmente por cientistas brasileiros e japoneses) ao controle de qualidade, à robótica, aos raciocínios não-monotônicos e *default*, ao controle de tráfego aéreo e urbano e, mais recentemente, a várias questões em medicina, em que certas decisões não podem ser tomadas a partir de um mero *sim* ou de um mero *não*.

Um exemplo simples, em robótica, é o seguinte: um robô pode estar equipado com vários tipos de sensores, e tais sensores poderiam gerar informações contraditórias: um dos casos mais comuns é o de um visor ótico, que poderia não detectar uma parede de vidro, dizendo *posso passar*, enquanto que um sonar a detectaria, dizendo *não posso passar*. Um robô *clássico*, isto é, funcionando com a lógica clássica, e tendo ambos os sensores, terá dificuldades óbvias na presença de uma contradição, as quais parecem poder ser mais facilmente superadas com o uso das lógicas paraconsistentes (na verdade, usa-se nesses casos um tipo particular dessas

lógicas, conhecidas como lógicas anotadas; os detalhes são bastante técnicos e os exemplos usados são bem mais sofisticados).

Vários outros assuntos relacionados às lógicas paraconsistentes surgem da aplicação das lógicas paraconsistentes deônticas à ciência do Direito e à ética. Nas lógicas deônticas, noções como *obrigatório* e *permitido* podem ser tratadas formalmente, e esses operadores podem ser interpretados como obrigatoriedade ou permissividade perante a lei, ou em conformidade com algum sistema moral ou ético.

Por exemplo, a tomada de decisões envolvendo a possibilidade da existência *real* dos chamados dilemas deônticos é de interesse filosófico e científico; um dilema deôntico, falando por alto, é algo como *algo é obrigatório, mas sua negação também o é*.

Em certos casos envolvendo aborto (como na recente discussão sobre a anencefalia de certos fetos), nos quais normas éticas sugerem que a vida intra-uterina deve ser preservada tanto quanto a saúde psicológica e física da mãe. Se não se descartar uma tal situação como um dilema *prima facie* apenas, com apego a alguma postura ética ou religiosa, que muitas vezes soa radical, deve-se reconhecer que há realmente uma questão delicada a tratar, a qual não é compatível com os ditames da lógica clássica.

Nesses casos, as lógicas paraconsistentes vêm mostrar que se pode conciliar sistemas éticos e mesmo religiosos conflitantes (e até contraditórios) sem que a solução seja tachada de irracionais. Aliás, a possibilidade dessas lógicas (e de outras não-clássicas) traz à tona uma discussão interessante sobre a própria questão da racionalidade.

O desenvolvimento recente de lógicas quânticas paraconsistentes, a análise de questões envolvendo crença e aceitabilidade, entre outros, constituem outros exemplos importantes de usos dessas lógicas.

Importa ainda mencionar que têm sido desenvolvidas as bases de uma "matemática paraconsistente" (*inconsistent mathematics*), ainda a ser devidamente explorada. Tais estudos acham-se enquadrados no campo da matemática pura, mas o tema é promissor e, com toda certeza, não desconsiderando o seu valor como atividade teórica, alcançará mais destaque no meio científico à medida que forem sendo encontradas mais aplicações relevantes.

## 5. Existe uma Lógica do Direito?

Antes da demonstração da possibilidade de aplicação da lógica paraconsistente como instrumento para dar conta dos dilemas normativos de uma forma racional, cumpre explicitar o lugar e o alcance que a lógica pode assumir no discurso jurídico.

A possibilidade de aplicação da lógica formal ao direito tem sido objeto de constantes ataques e o debate em torno da questão não é novo e ainda permanece. Com efeito, Susan Haack publicou recentemente um artigo<sup>17</sup> em que expressa o seu desapontamento quanto à utilidade dessa empresa, pois, em sua opinião, a lógica não pode dar conta da atividade de interpretação, que é o cerne da atividade jurídica, sendo que qualquer tentativa nessa direção estará fadada ao fracasso, inclusive a possibilidade de sua aplicação em sistemas computadorizados:

“Na última metade de século, apesar dos pros e dos contras que me parecem cruciais ao raciocínio legal, como fizeram Fried e Golding, e como fez Holmes - manifestou-se uma linha de pensamento que focalizada a idéia do Direito como argumentação, dialética, discurso. Tal argumentação, reconhece-se, apela às meta-normas, elas mesmas sujeitas a contra-argumentos. Eu ainda adicionaria que o processo parece inevitavelmente sem fim. Daí por que eu não prestigio algumas das ambições do projeto que tem atraído a atenção de investigadores em Inteligência Artificial no Direito: para automatizar as formas em que os argumentos jurídicos são elaborados, calculados, confirmados, derrotados. Obviamente, o modelo computadorizado pode ser uma ferramenta útil para, por exemplo, um advogado que quer se certificar de que seu cliente satisfaz a todas as condições para fazer um contrato obrigatório; mas são ingênuos os trabalhos de raciocínio jurídico automatizado, pois não está totalmente claro para mim qual desses modelos poderia dar conta de um ranking (não-arbitrário) de meta-normas, ou de antecipar mudanças inesperadas no mundo que ensejem adaptações.”<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> HAACK, S. **On logic in the law: ‘something but not all’**. Ratio Juris, Oxford, v. 20, n.1, 2007, p. 1-31. Em resposta a esse artigo de Susan Haack, Eugenio Bulygin recentemente apresentou contra-argumentos em que procura defender que a lógica é mais útil e desempenha uma função maior do que o que fora sustentado por Haack. Ver em BULYGIN, E. **What can one expect from logic in the law? (not everything, but more than something: a reply to susan haack)**. In: Ratio Juris, Oxford: v. 21, n. 1, 2008, p. 150-156.

<sup>18</sup> HAACK, S. **On logic in the law: ‘something but not all’**. p. 25-26. O texto original diz: “In the last half-century, the weighing of pros and cons that seem to me crucial to legal reasoning- as it does to Fried and Golding, and as it did to Holmes - has manifested itself in a line of thought focused on the idea of law as argumentation, dialectics, discourse. Such argumentation, it is acknowledged, will have appeal to meta-norms, themselves subject to counter-arguments. And, I would add, so on; for the process seems un avoidably open-ended. This is why I am less than sanguine about some of the ambitions of the project that has of late attracted the attention of researchers in Artificial Intelligence in law: to automate the ways in wich legal arguments are made, countered, upheld, and defeated. Clearly, computerized modle might be a useful tool for, say, an attorney wanting to check that his client has satisfied all conditions for making a binding contract; but, ingenious as some of the work automated legal reasoning, is, it isn’t all clear to me how such models could supply a (non-arbitrary) ranking of meta-norms, or

Numa breve recapitulação da polêmica em torno das possibilidades da lógica aplicada ao Direito, destaque-se que o assunto ganhou bastante relevância a partir da década de 1950 e desde então os pontos centrais da controvérsia têm girado sobre aspectos levantados no intenso debate havido entre Hans Kelsen e Ulrich Klug<sup>19</sup>, cujos pontos mais relevantes serão trazidos em seguida a fim de que se possa fazer a contextualização do tema.

O debate entre ambos os autores é inaugurado com a pergunta de Kelsen acerca de se os princípios da lógica encontram aplicação nas normas jurídicas ou nos enunciados da Ciência do Direito, ou em ambos.

A pergunta de Kelsen pressupõe que haveria uma distinção de princípio entre normas e proposições normativas.<sup>20</sup> Dessa pressuposição Kelsen deriva que as normas são imperativos ou diretivas e, como tal, não podem ser caracterizadas como verdadeiras ou falsas.

Como as relações lógicas da contradição e da implicação foram definidas tradicionalmente em termos de verdade, disso se segue que entre normas não há relações lógicas. Por outro lado, as proposições normativas são verdadeiras ou falsas, não havendo problemas, aqui, na aplicabilidade dos princípios lógicos.

Klug responde, por sua vez, que a lógica não se aplica somente às proposições normativas, mas também às próprias normas jurídicas, com apoio nas afirmações seguintes: a) em ambos os campos se trata de sistemas de enunciados em que não se podem admitir contradições; b) há relações de consequência ou de derivação

anticipate the unexpected changes in the world that sometimes prompt legal adaptations”.

<sup>19</sup> Ver KELSEN, H, KLUG, U. **Normas jurídicas y análisis lógico**. Centro de Estudios Constitucionales, Madrid: 2008. A publicação reproduz a correspondência mantida entre ambos os autores entre os anos de 1959 e 1965, com enfoque no problema da aplicação da lógica ao Direito.

<sup>20</sup> A distinção entre normas e proposições normativas nem sempre é fácil, posto que ambas podem ser expressas por meio de enunciados idênticos. Com efeito, os denominados enunciados deônticos – nos quais figuram expressões deônticas tais como dever, poder, proibido, obrigatório, permitido, etc. – são sistematicamente ambíguos. Segundo a circunstância, pode ser muito difícil averiguar se um enunciado determinado expressa uma norma ou uma proposição normativa. Não só os juristas, mas também os lógicos, necessitaram muito tempo para compreender a diferença. O próprio Kelsen tardou a reconhecer com clareza a diferença, haja vista que em seus primeiros escritos a proposição normativa não era uma descrição, mas sim uma reconstrução da norma (ver 1ª edição da Teoria Pura do Direito: KELSEN, H. **Reine rechtslehre**. 1. ed., Wien: 1934). O fundador da lógica deôntica, Georg Henrik von Wright somente se deu conta, com clareza, dessa diferença em 1963, com a obra **Norm and Action: a Logical Inquiry**. London: Routledge & Kegan Paul, 1963, pois no ensaio inaugural da lógica deôntica, em 1951 (**Deontic Logic**. Mind, New Series, Oxford University Press, v. 60, n. 237, jan.1951, p 1-15), as fórmulas *Pp* e *Op* eram interpretadas como normas e ao mesmo tempo como proposições verdadeiras ou falsas.

entre enunciados de dever (normas, imperativos, diretivas); e c) as normas são enunciados verdadeiros ou falsos.

Não haveria, para ele, por razões de princípio, nenhuma dificuldade para a aplicação das regras da lógica às normas. Porém nessa primeira resposta de Klug há uma *petitio principii* nos dois primeiros argumentos (*a* e *b*), que pressupõem precisamente o que pretendem demonstrar, isto é, que entre normas se dão relações lógicas, já que, em caso contrário, não se poderia falar de relações de derivação e nem de contradição. E isso é exatamente o que é negado por Kelsen.

Somente a terceira afirmação (*c*) poderia ser utilizada como argumento para a aplicação da lógica às normas, mas ela pressupõe a aceitação de asserções metafísicas<sup>21</sup> que Klug jamais esteve disposto a aceitar, razão por que o debate passa a enveredar por outro caminho.

Com efeito, ao se dar conta das conseqüências de seu posicionamento original, Klug introduz argumentos novos e interessantes. Insiste que as normas são enunciados de dever e que a lógica tem que ser válida para todos eles, mas passa a admitir a distinção entre norma e proposição normativa.

Ainda que para Klug as normas permaneçam sendo definidas como “proposições nas quais um legislador enuncia algo acerca de um dever”<sup>22</sup> e que são verdadeiras ou falsas, é introduzida aqui uma distinção de grande alcance entre a verdade das proposições normativas e a verdade das normas. Esta última se radica não da correspondência com um fato, mas sim que a norma é um axioma ou que esteja fundada em axiomas, ao que Klug denomina de verdade formal, diferentemente da verdade material das proposições normativas.

Daí se segue que as normas podem ser verdadeiras ou falsas em um sentido completamente diferente da verdade dos enunciados ordinários. A isso se poderia objetar com a acusação de outra *petitio principii*: para demonstrar que as regras lógicas são aplicáveis às normas, Klug recorre ao conceito de derivação, o qual já

---

<sup>21</sup> Com efeito, se as normas são proposições acerca de um dever, surge então a questão acerca da origem deste dever. É constituído pela norma ou existe independentemente dela? Se o dever faz parte da natureza da norma segue-se então que as normas seriam proposições extraordinariamente singulares, bastante diversas das demais espécies de proposições, posto que aquilo que enunciam as constituiria concomitantemente; e se isso é possível é algo que jamais ficou muito claro. Por outro lado, a aceitação do posicionamento de que o dever é independente da norma implica a postulação da existência de fatos normativos, o que leva a uma ontologia bastante complicada, pois, nessa concepção, além de fatos empíricos, haveria também fatos normativos, tese essa que conduz o seu defensor diretamente ao Direito Natural.

<sup>22</sup> KELSEN, H., KLUG, U. **Normas jurídicas y análisis lógico**, p. 58.

pressupõe a existência de relações lógicas entre normas. Se não se dessem estas, não haveria nem normas derivadas, nem verdade formal.

Porém esse conceito de derivação pode ser introduzido de forma puramente sintática, com a ajuda de regras de inferência, sem que se recorra ao conceito de verdade no sentido de correspondência, fato que, agora sim, debilita a principal objeção de Kelsen contra a existência de implicações lógicas entre normas.

A presença de relações lógicas não pressupõe, portanto, a verdade material das normas. Não há nenhuma dúvida quanto a possibilidade de derivação puramente sintática na forma acima descrita.

Porém as dificuldades não cessam por aí. O comportamento lógico do conceito de verdade formal é muito peculiar. Em primeiro lugar, pressupõe a noção de sistema: uma norma é verdadeira ou falsa em um determinado sistema e uma mesma norma pode ser verdadeira em um sistema e falsa em outro. Ademais, uma norma pode não ser verdadeira e nem falsa em um mesmo sistema, caso que ocorre quando o sistema não é completo, no sentido de que todas as normas são teses (axiomas) do sistema, sendo que dificilmente se pode esperar que o sistema jurídico seja completo neste sentido.

Mais que isso, uma norma pode ser ambas as coisas, ou seja, verdadeira e falsa em um mesmo sistema no caso de este ser contraditório. Mas por razões estritamente lógicas (se a lógica subjacente for a clássica, que é o ponto de partida), a coerência de um sistema jurídico não pode estar garantida pelo ato de promulgação das normas ou de sua aceitação, sendo esta a razão pela qual é possível, e isso sucede com freqüência, que um legislador dite normas contraditórias como axiomas do sistema.

Diante das dificuldades de manter por completo seu posicionamento inicial, sobretudo por conta das objeções trazidas por Kelsen, Klug acaba por evoluir em seu pensamento por meio de uma reavaliação significativa.

Essa reavaliação consiste, num primeiro momento, no fato de Klug passar a aceitar expressamente que normas e proposições normativas têm estruturas lógicas diferentes e, num segundo passo, que as normas carecem de valores de verdade.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> KELSEN, H., KLUG, U. *Normas jurídicas y análisis lógico*, p. 66.

Porém confere às normas outros valores: válido e inválido, sendo que estes se comportam de maneira idêntica aos valores verdadeiro e falso. Essa analogia formal entre verdade e validade permite, segundo Klug, a construção de uma lógica de normas que se diferencia da lógica das proposições, sendo aquela isomórfica<sup>24</sup> em relação a esta. A diferença se dá apenas no campo semântico. Desde o ponto de vista sintático, ambos os cálculos são idênticos, de maneira que se trata apenas de um problema de interpretação. Para essa lógica das normas valem princípios análogos aos da lógica proposicional ordinária, como, por exemplo, o princípio do terceiro excluído.<sup>25</sup>

Em resposta Kelsen tece considerações que remetem ao ápice da discussão, eis que ele pretende mostrar que a pretensa analogia entre verdade e validade não existe, haja vista que, segundo seu entendimento, o comportamento lógico de ambos os valores é diferente em aspectos relevantes.

Kelsen inicia com a pergunta decisiva: o que é a norma *não-x*?”<sup>26</sup> Analisa dois possíveis candidatos ao posto: a) a norma que derroga a norma *x*; e b) a norma que ordena a omissão da conduta ordenada na norma *x*.

Em ambos os casos a situação mostra escassa semelhança com uma contradição lógica. De duas proposições contraditórias, uma sempre é verdadeira e

---

<sup>24</sup> Isomorfo significa, *grosso modo*, similar no modelo. Trata-se de um conceito de amplo alcance e de máxima importância para todos os que desejam tratar acuradamente de assuntos em que o modelo desempenha uma parte. Eis alguns exemplos: a) um negativo fotográfico e a sua cópia, no que se refere ao molde da foto, são isomorfos. Os quadrados do negativo aparecem como quadrados na cópia; os círculos aparecem como círculos; as linhas paralelas em uma permanecem como linhas paralelas no outro. Assim, certas relações entre as partes dentro do negativo aparecem com as mesmas relações na cópia, embora as aparências, no que se refere à luminosidade, sejam diferentes, na verdade exatamente opostas; b) um mapa e a região que ele representa são isomorfos (se o mapa for preciso). Os relacionamentos na região, tais como formarem as cidades A, B e C um triângulo equilátero, ocorrem inalterados sobre o mapa, onde os pontos representativos para A, B e C formam também um triângulo equilátero. É importante salientar que os modelos que a matemática empresta para a física não precisam ser visuais. Se uma pedra é lançada verticalmente para cima com uma velocidade inicial de 15m/s, há um isomorfismo entre o conjunto de pontos no ar (espaço físico) tal que no instante *t* a pedra esteja *h* metros acima do solo, e o conjunto dos pontos do gráfico (espaço geométrico) que satisfazem à lei:  $h = 15.t - 5.t^2$  (*h* em m, *t* em s). As linhas ao longo das quais o ar flui (em velocidades subsônicas) através de um aerofólio formam um padrão idêntico às linhas ao longo das quais passa uma corrente elétrica num líquido condutor através de um não condutor do mesmo formato que o aerofólio. Os dois modelos são iguais, embora as bases físicas sejam diferentes.

<sup>25</sup> “El principio de tercero excluido reza em el cálculo proposicional así: O es verdadero el enunciado *X* o lo es el enunciado  $\sim X$  (= no-*X*). En la Lógica de las normas, el correspondiente principio del ‘tertium non datur’ reza: o es válida la norma *X* o lo es la norma no-*X*. En la fórmula simbólica calculizada  $X \# \sim X$  no hay diferencias. Sólo que, precisamente, *X* significa en un caso un enunciado y en otro una norma” (KELSEN, H., KLUG, U. **Normas jurídicas y análisis lógico**, p. 67).

<sup>26</sup> “Ahora bien, ¿qué es lo que se designa como ‘norma *X*’ y como ‘norma  $\sim X$ ’ (no-*X*)?” KELSEN, H., KLUG, U. **Normas jurídicas y análisis lógico**, p. 70. A seqüência dos argumentos da carta de 04 de julho de 1960 vai até a página 80.

a outra é falsa; e no caso de uma derrogação, as duas normas são, em princípio, válidas, e ambas perdem sua validade em um momento determinado, a saber: a norma derogada no momento em que a norma derogatória adquire validade; e a norma derogatória no instante em que tiver cumprido a sua função, qual seja a supressão da outra norma.

O tempo desempenha aqui um papel importante em contraste com uma contradição lógica na qual nenhuma das duas proposições perde a sua verdade, porque a primeira é intemporalmente verdadeira e a outra é intemporalmente falsa. Na derrogação não se dá nenhum conflito entre as duas normas e inclusive é possível que nenhuma delas seja válida e, ao contrário, duas proposições contraditórias não podem ser concomitantemente falsas.

Quando uma norma ordena uma determinada conduta e outra proíbe a mesma conduta (ordena a omissão dessa conduta) se produz um conflito entre normas, mas igualmente este conflito é algo muito diverso de uma contradição lógica, pois aqui se está diante de um antagonismo teleológico que cria uma situação socialmente indesejável, mas perfeitamente possível.

Kelsen fornece uma série de argumentos para a fundamentação deste seu posicionamento:

1. Para que possa existir um conflito entre normas ambas têm que ser válidas, do contrário não se dá nenhuma antinomia;
2. A pergunta não é qual das duas normas é válida e qual não é, mas sim qual delas deve perder a sua validade;
3. A perda de validade não se deve a razões lógicas, mas sim em função de uma terceira norma, que vem a revogar uma das duas (ou também as duas), mas a derrogação não é um princípio lógico e carece absolutamente de analogia para as relações entre proposições;
4. A derrogação pode se dar, porém nos casos a que se denomina de derrogação implícita não tem por que ocorrer, como por exemplo as regras *lex superior* ou *lex posterior*, quando as normas em conflito seguem ambas sendo válidas e o conflito não se resolve;



5. Essas normas derogatórias não são necessárias, posto que se trata de normas positivas;
6. Uma diferença fundamental se dá entre verdade e validade: em relação à validade é necessário um ato de promulgação; em relação à verdade não se exige nenhum ato lingüístico; e
7. É possível que nenhuma das normas em conflito seja válida, de maneira que tampouco o princípio do terceiro excluído é aplicável.

A partir dessas assertivas Kelsen chega às seguintes conclusões:

- a) o valor *validade* não se corresponde com o valor *verdade*;
- b) os princípios lógicos da contradição e do terceiro excluído não são aplicáveis a normas positivas;
- c) uma contradição lógica se dá somente entre duas proposições, nas quais uma afirma a validade e a outra a não validade de uma norma; e
- d) quanto ao princípio da derrogação, não há no campo da lógica nada análogo.

Com isso, em especial a partir da afirmação de que nem no caso de derrogação, nem no caso de conflito entre normas, exista uma norma que se possa conceber como a negação de uma norma dada, Kelsen demonstra que o enunciado derogatório não é uma negação da norma a derogar; e desse modo faz cair por terra a analogia entre verdade e validade e, por conseguinte, o isomorfismo entre lógica das normas e lógica das proposições normativas, tanto é que, em seguida, Klug renuncia expressamente a analogia entre verdade e validade.

Não obstante, volta a chamar a atenção sobre o fato de que se trata de um problema de interpretação de um cálculo, e em cálculos abstratos não

interpretados o problema não se dá; e como a controvérsia se refere à aplicabilidade da lógica às normas, trata-se de um cálculo já interpretado.

Na opinião de Klug, as afirmações de Kelsen mostram que, acerca das normas, um cálculo bivalente se revela inadequado e, em consequência, propõe-se a fazê-lo por meio de cálculos polivalentes, de tal forma que, fundamentalmente, calcular sistemas normativos deve ser tarefa possível, a não ser que as normas não possam em nenhum caso ser integradas em um sistema racional.

Ora, se as normas são expressas por meio de enunciados com sentido, então devem ocorrer relações lógicas entre esses enunciados. Daí se extrai uma pergunta decisiva: há realmente enunciados com sentido que possam ser caracterizados como normas? A resposta a esta indagação depende do que se entenda por norma.

Kelsen e Klug partem de concepções radicalmente diferentes acerca da definição de norma e, portanto, seria surpreendente que algum dia chegassem a um acordo quanto a aplicabilidade da lógica às normas.

Essas duas vertentes podem ser denominadas como concepção expressiva das normas e concepção hilética das normas.

Para a concepção expressiva, adotada por Kelsen, o que é especificamente normativo se encontra em um plano pragmático, portanto não no sentido do enunciado, mas sim no seu uso. Uma oração pode – sem que com isso se altere o seu sentido – ser utilizada com diferentes fins: para afirmar algo, para prescrever, para perguntar, etc. O resultado desses diferentes atos lingüísticos será então uma afirmação, uma prescrição (norma), uma pergunta, etc.<sup>27</sup>

A norma é constituída, então, por um ato lingüístico e, mais precisamente, por um ato de ordenar ou de permitir. Por essa razão não existe norma sem o correspondente ato lingüístico de promulgação e não se dão relações lógicas entre normas.

Essa concepção conduz a uma espécie de irracionalismo normativo. Ora, se não há relações lógicas entre normas, então estas tampouco podem formar um sistema. A racionalidade aparece então somente no plano das proposições normativas, já que somente entre elas é que se poderiam estabelecer relações lógicas.

---

<sup>27</sup> Para uma visão mais detalhada sobre o tema, ver CARRIÓ, G.R. **Notas sobre derecho y lenguaje**. 4. ed., Buenos Aires: Abeledo-Perrot, 1998.

Para a concepção expressiva, portanto, uma lógica de normas não pode existir, de maneira que a lógica deôntica só pode adotar a forma de uma lógica de proposições normativas.

Para a concepção hilética adotada por Klug, por outro lado, as normas são tidas como orações com um sentido específico, normativo ou prescritivo. Há, assim, uma diferença semântica entre normas e proposições normativas. Assim, uma norma é vista como um ente ideal independente de todo ato lingüístico, tal qual as proposições. Porém a norma se diferencia das proposições precisamente por conta de seu sentido, que não é descritivo, mas prescritivo.

Naturalmente, entre enunciados com sentido podem ser estabelecidas relações lógicas. Para tanto não é relevante aceitar que as normas tenham valores de verdade: a diferença entre o sentido descritivo das orações proposicionais e o sentido prescritivo das orações normativas radica precisamente em que estas últimas não são nem verdadeiras, nem falsas.

Klug reconheceu expressamente que a sua tese anterior de que as normas não de ser consideradas como enunciados verdadeiros ou falsos era irrelevante para o seu posicionamento, haja vista que se pode admitir que às normas não lhes correspondam nenhum valor de verdade e contudo sustentar que entre normas se dão relações lógicas.

Diante dessa constatação, e do debate profícuo que se seguiu a essa discussão original, muito se avançou na polêmica e a resposta parece ser a de que não há um teste decisivo para que se possa afirmar a possibilidade ou a impossibilidade de uma lógica das normas jurídicas.

O próprio von Wright, fundador da lógica deôntica, em seus escritos finais aponta que há algo que possa ser denominado genuinamente de lógica das normas, porém reconhece que o sistema original por ele proposto não pode ser aplicado às normas e que isso seria mesmo uma tarefa inútil:

“Neste trabalho tratei de demonstrar que há algo que se pode chamar genuinamente de ‘lógica das normas’. (...).

Um cálculo como o que elaborei em meu artigo de 1951 é, no melhor dos casos, uma lógica do que denominei como ‘proposições normativas’, isto é, de proposições verdadeiras ou falsas que se referem à existência de tal ou qual norma. Mas uma lógica assim não pode pretender ser uma representação adequada dos sistemas normativos existentes. Isto é assim porque excluem as contradições e as lacunas dos códigos. Intentar fazer isso ‘sobre bases lógicas’ é inútil. Pode-se pensar em várias metanormas para se enfrentar as contradições e as lacunas – ou decidir caso a caso o que se deve fazer com

elas. As metanormas, algumas das quais são bem conhecidas pela teoria e prática jurídica tradicionais, não são leis da lógica das normas.

Mas ainda que os sistemas clássicos não representem adequadamente as estruturas jurídicas existentes podem ter outra função: concretamente, a de constituir *modelos ideais* daquilo que deveria ser um sistema livre de contradições e de lacunas. Modelos ideais similares, em forma de sistemas de lógica deôntica, podem também proporcionar estruturas normativas que previnam lacunas, e inclusive estruturas normativas que possam resolver contradições.”<sup>28</sup>

Vê-se que alguma utilidade ainda se concede à lógica das normas. Já no que tange às proposições normativas tanto Kelsen quanto Klug e von Wright, em sintonia com a quase unanimidade dos estudiosos da lógica jurídica, fica evidenciado que o cálculo lógico lhe é aplicável.

Porém, conforme visto no início desta seção, Susan Haack adota um posicionamento mais radical contra a aplicação da lógica no âmbito do Direito, pois, segundo ela, a lógica não pode representar a interpretação jurídica e, por essa razão, a aplicação da lógica ao Direito é inútil; e aqui se insere tanto a lógica das normas quanto a lógica das proposições normativas.

A investida de Haack contra a lógica jurídica parece decorrer de seu alinhamento com a visão *interpretativista* ou anti-positivista, que concebe o Direito

---

<sup>28</sup> von WRIGHT, G.H. **¿Hay una lógica de las normas?** In: Doxa nº 26, Alicante: 2003, p. 31-52. O trecho citado consta da conclusão do artigo, que em sua íntegra diz: “20. En este trabajo he tratado de mostrar que hay algo que puede llamarse genuinamente ‘lógica de las normas’. Su posibilidad depende de la posibilidad de darle sentido a las nociones de conjunto *consistente* de normas-*O* y normas-*P* y de norma-negación de una norma dada. A partir de estas nociones se pueden definir también las de contradicción e implicación entre normas.

No me parece que haya buenas razones para negar la consideración de lógicas a estas nociones de consistencia, contradicción e implicación, pero es importante ser consciente de los peligros de malinterpretarlas.

Está implícito en las consideraciones hechas aquí que unas estructuras sintácticas como las ‘clásicas’ y la mayoría de los sistemas de lógica deôntica *no* son genuinas ‘lógicas de las normas’. La principal razón es que las conectivas oracionales, salvo cuando se desplazan de delante de los operadores *O* y *P* a los contenidos normativos que les siguen, no se aplican a las expresiones de normas.

Un cálculo como el que elaboré en mi artículo de 1951 es, en el mejor de los casos, una lógica de lo que he llamado ‘proposiciones normativas’, esto es, de proposiciones verdaderas o falsas que se refieren a la existencia de tal o cual norma. Pero una lógica así no puede pretender ser una representación adecuada de los sistemas normativos existentes. Esto es así porque excluyen las contradicciones y las lagunas de los códigos. Intentar hacer esto ‘sobre bases lógicas’ es inútil. Se puede pensar en varias metanormas para enfrentarse a las contradicciones y las lagunas – o decidir caso por caso lo que debe hacerse con ellas. Las metanormas, algunas de las cuales son bien conocidas por la teoría y la práctica jurídicas tradicionales, no son leyes de la lógica de las normas.

Pero aunque los sistemas clásicos no representan adecuadamente las estructuras normativas existentes, pueden tener otra función: concretamente, la de constituir *modelos ideales* de lo que ha de ser un sistema libre de contradicciones y de lagunas. Modelos ideales similares, en forma de sistemas de lógica deôntica, pueden también proporcionar estructuras normativas que prevengan lagunas, e incluso de estructuras normativas que puedan solucionar contradicciones” (p. 51-52).

como uma prática argumentativa/interpretativa que visa a justificar, por meio da ponderação de razões, uma dada solução normativa em determinado caso.<sup>29</sup>

No entanto, independentemente do conceito de Direito que se adote, positivista ou anti-positivista, é irrelevante adotar uma posição ou entrar nessa polêmica se com isso se quiser afastar ou justificar a aplicação da lógica formal ao Direito, pois o raciocínio lógico é de tal modo abstrato a ponto de estar acima de qualquer posicionamento acerca do conceito de Direito.<sup>30</sup>

Não integra o escopo da lógica a tarefa de prover decisões jurídicas e de estabelecer conteúdos, sendo que uma expectativa dessa envergadura em relação a ela, como parecia ser o desejo de Haack, só pode levar ao desapontamento: grandes expectativas podem levar a grandes decepções.

Mas dessa impossibilidade de decidir não se segue que a lógica seja inútil ao Direito.

Ora, conforme se demonstrou acerca do método axiomático, a lógica é um poderoso instrumento capaz de esclarecer conceitos basilares, inclusive para a teoria do Direito, como as noções de sistema normativo, de lacunas, de antinomias, de distinção entre proposições normativas e normas, entre outras definições.

Ademais disso, a lógica pode ser uma sofisticada aliada à atividade de interpretação. A esse respeito aduz Juliano Maranhão:

“Se assumirmos que as escolhas do intérprete jurídico, ao menos idealmente, são parte de um processo de fundamentação racional, ainda que envolva preferências sobre valores, então há alguma lógica subjacente, bastando descobri-la, ou melhor, construí-la da forma mais adequada para representar esse processo. Por ser formal e abstrata, no campo de qualquer atividade racional, a lógica, como instrumento analítico, *está a serviço de todos*.”<sup>31</sup>

---

<sup>29</sup> Susan Haack está alinhada às teorias de Ronald Dworkin e Robert Alexy, que, conforme se viu, não aceitam a visão do positivismo jurídico que pretende tratar o Direito como ciência, em que a tarefa do jurista seria a de construir um modelo de conhecimento descritivo do Direito como um sistema de regras. Com efeito, a vertente anti-positivista não concebe o Direito como um sistema de regras, mas sim como uma prática social argumentativa em que regras legais podem ser superadas por considerações morais ou políticas; e não aceita que o conhecimento do Direito pode ser meramente descritivo, haja vista que as divergências acerca das valorações morais no momento de identificação do Direito aplicável aos casos concretos impõem ao jurista que se engaje nessa atividade de valoração por meio da argumentação; e como a lógica teria a função de efetuar a representação formal das razões oferecidas para justificar uma dada interpretação como preferível a outra, resulta que essa tarefa não tem como ser cumprida ou, ainda, que mesmo que assim se proceda, seria um esforço de todo inútil.

<sup>30</sup> Pouco importa a concepção de Direito que se adote, seja ela a de que o Direito é um sistema de regras descrito pela ciência; ou uma prática social argumentativa em que valorações morais têm papel relevante na busca de soluções de casos; ou qualquer outra postura que se pretenda como fundamentação racional do Direito; a lógica não se compromete com nada disso.

<sup>31</sup> MARANHÃO, J.S.A. **Esboço de um modelo para a lógica material dos juristas**. Artigo inédito apresentado no Colóquio Internacional de Direito e Interpretação: Racionalidades e Instituições,

Vê-se, pois, que a lógica formal pode prestar um imprescindível auxílio ao raciocínio jurídico, posto que, se a maioria dos ordenamentos jurídicos exige que as decisões tomadas explicitem as razões fáticas e normativas que as fundamentam, então a lógica dedutiva é inevitável, a não ser que se conceda que essas decisões possam ser tomadas de forma arbitrária. Mas a exigência de fundamentação, que é pressuposto de qualquer discurso racional e, repita-se, consta da maioria dos sistemas normativos existentes, leva a necessidade de que, no caso do Direito, o intérprete ofereça razões para suas conclusões, as quais têm seus conteúdos derivados de premissas assumidas por meio de processos cognitivos que, ainda que intuitivamente, valham-se de algum sistema lógico-dedutivo, pois o argumento que leva das premissas à conclusão somente pode ser considerado suficientemente racional se puder ser interpretado como válido, sintática ou semanticamente, em uma determinada lógica.

Dessa forma, para que uma decisão jurídica esteja racionalmente justificada a conclusão a que se chega deve derivar, no domínio de uma determinada lógica, das premissas assumidas, de maneira que a lógica dedutiva se revela necessária para qualquer juízo que se pretenda racional.

Porém, embora necessária, a aplicação pura e simples do método lógico-dedutivo não é suficiente para dar conta de todos os casos jurídicos, especialmente quando se está diante dos denominados *hard cases* mencionados anteriormente, fato que, entretanto, não pode retirar da lógica a sua importância, a não ser que se queira extrair dela mais do que ela se propõe e pode fazer, e quando isso ocorre, conforme visto no caso de Haack, a desilusão aflora.

Uma tal desilusão permitiu, igualmente, que várias outras correntes do pensamento jurídico concluíssem pela impossibilidade de se utilizar a lógica dedutiva (uma racionalidade objetiva) para a solução de problemas jurídicos, com destaque, dentre elas, para o posicionamento adotado pelos realistas americanos.<sup>32</sup>

---

Fundação Getúlio Vargas - GV Law, São Paulo: 26 a 28 de março de 2008. Prossegue o autor: “Teóricos como Alexy e Dworkin, ao contrário de positivistas mais céticos como Kelsen e Ross, crêem na possibilidade de justificação racional da atividade interpretativa jurídica”, e “...se estamos falando de escolhas justificadas e não arbitrárias, então isso está certamente ao alcance da lógica”.

<sup>32</sup> “O juiz não parte de alguma regra ou princípio como sua premissa maior, toma logo os fatos do caso como premissa menor e chega a sua resolução mediante um puro processo de raciocínio. O juiz — ou os jurados — tomam suas decisões de forma irracional — ou, pelo menos, arracional — e posteriormente as submetem a um processo de racionalização. A decisão, portanto, não se baseia na lógica, mas nos impulsos do juiz que estão determinados por fatores políticos, econômicos, sociais e, sobretudo, por sua própria idiosincrasia” (FRANK, J. **Law and the modern mind**. Anchor Books, New York: 1930).

Há também o ponto de vista de Theodor Viehweg<sup>33</sup>, segundo o qual o método para a solução dos conflitos judiciais não é — e nunca foi — axiomático ou dedutivo da lógica, a não ser o estilo (que nesse caso se sobrepõe ao método) da tópica<sup>34</sup>, ou seja, a chave do raciocínio jurídico não se encontra no caminho das premissas à conclusão, mas sim no estabelecimento das premissas.

De qualquer forma, o pensamento crítico em relação à possibilidade de utilização do método da lógica dedutiva no raciocínio jurídico leva a algo que é certo: a insuficiência da lógica clássica para dar conta de todos os aspectos da argumentação jurídica.

No entanto as críticas estão equivocadas ao pretenderem dissociar a lógica dedutiva da argumentação jurídica. O erro consiste no fato de que as teorias críticas não conseguiram distinguir o que vem a ser explicar e justificar uma decisão e, ainda, que há uma diferença entre justificação interna e justificação externa. A distinção entre explicar e justificar é muito bem definida por Manuel Atienza:

“Para esclarecer o primeiro par de conceitos [explicar e justificar], pode-se lançar mão de uma distinção que procede da filosofia da ciência, entre o contexto de descobrimento e o contexto de justificação das teorias científicas. Assim, por um lado a atividade consistente em descobrir ou enunciar uma teoria e que, segundo a opinião generalizada, não é suscetível a uma análise de tipo lógico; a única coisa que cabe aqui é mostrar como se gera e se desenvolve o conhecimento científico, o que constitui uma tarefa que compete ao sociólogo e ao historiador da ciência. Mas, por outro lado, está o procedimento consistente em justificar ou validar a teoria, isto é, em confrontá-la com os fatos a fim de mostrar sua validade; esta última tarefa requer uma análise de tipo lógico (ainda que não só lógico) e está regida pelas regras do método científico (que, portanto, não são de aplicação no contexto de descobrimento).”<sup>35</sup>

Vale dizer que essa distinção pode ser utilizada no campo da argumentação jurídica, daí por que é possível concluir que uma coisa é o procedimento mediante o qual se estabelece uma determinada premissa ou conclusão, o que é bem diferente do procedimento que consiste em justificar referida premissa ou conclusão.

---

<sup>33</sup> Ver VIEHWEG, T. **Tópica y filosofía del derecho**. 2. ed., Barcelona: Gedisa, 1997; e VIEHWEG, T. **Tópica e jurisprudência**. Brasília: DIN, 1979.

<sup>34</sup> A tópica pode ser conceituada como uma técnica para inventar premissas, não para demonstrar quando se pode passar das premissas a uma determinada conclusão.

<sup>35</sup> ATIENZA, M. **Tras la justicia: una introducción al derecho y al razonamiento jurídico**, p. 125.

Saliente-se que, em geral, os órgãos jurisdicionais não têm que explicar os motivos pelos quais decidiram dessa ou daquela forma, devendo apenas justificar suas decisões.<sup>36</sup>

Portanto, tendo em vista a distinção é fácil verificar o equívoco em que incorreram as críticas acima referidas, segundo as quais o processo de tomada de decisão dos órgãos judiciais não se efetua segundo um modelo lógico.<sup>37</sup>

O segundo aspecto que as teorias críticas não levaram em conta foi o fato de não terem percebido, conforme mencionado acima, que há uma diferença entre justificação interna e justificação externa.

A justificação interna é o caminho que vai da premissa normativa (premissa maior), na qual deve ser subsumida a premissa fática (premissa menor), até ser deduzida uma conclusão logicamente válida.<sup>38</sup>

Nenhuma decisão jurídica pode prescindir desse tipo de justificação.

Pois bem, a justificação interna só é suficiente quando nem a norma, nem a comprovação dos fatos suscitam dúvidas razoáveis.

Ocorre que nos casos difíceis o estabelecimento da premissa normativa e/ou da premissa fática implica uma questão problemática, fazendo-se necessários argumentos adicionais em favor das premissas que se pretenda utilizar, argumentos esses que provavelmente não serão puramente dedutivos. Esse tipo de argumentação é o que se denomina justificação externa.

Teorias sofisticadas como, por exemplo, a Alexy, têm apontado uma série de passos na tarefa de solucionar os casos difíceis, as quais se revelam insatisfatórias, dado o seu alto grau de subjetivismo, conforme se verá, para dar conta dessa empresa.

Por essa razão, pretende-se lançar a idéia, dentre outros caminhos possíveis, de que a aplicação de lógicas paraconsistentes e sua possível

---

<sup>36</sup> Dizer que o juiz tomou sua decisão devido a fortes crenças religiosas ou por razões políticas e ideológicas significa enunciar uma razão explicativa, ao passo que dizer que o juiz se baseou em determinada interpretação de um dispositivo legal significa enunciar uma razão justificativa.

<sup>37</sup> “O erro consiste, precisamente, em haver confundido o contexto de descobrimento e o contexto de justificação. É muito possível que, de fato, as decisões se tomem precisamente como eles [os críticos] sugerem, isto é, que o processo mental do juiz vá da conclusão às premissas e não ao revés, e inclusive cabe pensar que a decisão (ao menos em alguns casos) é, sobretudo, fruto de juízos prévios; mas isso não anula a necessidade de justificar a decisão, nem tampouco converte essa tarefa em algo impossível”, in: ATIENZA, M. **Tras la justicia: una introducción al derecho y al razonamiento jurídico**, p. 126.

<sup>38</sup> Quem aceita as premissas deve aceitar também as conclusões, ou, dito de outro modo, para quem aceita as premissas a conclusões delas decorrente está justificada.



utilização em sistemas especialistas legais, como lógica subjacente, pode ser uma boa ferramenta para servir de guia ao intérprete no processo de tomada de decisões jurídicas, ao menos para a identificação de incongruências e redundâncias; e, também, para que o preceito de universalização possa ser verificado, no contexto horizontal de vinculação a precedentes, a fim de que se evite ou se reduza a probabilidade de tomada de decisões arbitrárias e, portanto, irracionais.

A idéia aqui, portanto, é a de provocar uma discussão acerca da possibilidade de se aplicar lógicas paraconsistentes na argumentação que faz parte da justificação externa em casos difíceis, o que permitiria uma ampliação dos limites da racionalidade, a qual fica bem restrita ao respeitar princípios lógicos clássicos tais como o da não-contradição.

Sendo assim, adiante será descrito um exemplo de caso difícil e algumas das argumentações que levam a resultados possíveis, mas contraditórios entre si. Posto isso, será feita uma tentativa de demonstrar a lógica subjacente ao conjunto contraditório das soluções, em especial com a aplicação de lógicas paraconsistentes originalmente propostas pelo lógico brasileiro Newton Carneiro Affonso da Costa.

Antes disso cumpre ensaiar uma resposta à pergunta posta no início desta seção: existe uma lógica do Direito? A resposta só pode ser afirmativa à medida que se exigir a fundamentação das decisões jurídicas, razão por que o seu estudo não pode e nem deve ser negligenciado e menos ainda ser acusado de prejudicial, inútil ou imprestável ao Direito, valendo citar o manifesto lançado por Juliano Maranhão, que propõe uma espécie de “estatuto dos direitos fundamentais da lógica”, a saber:

- “a) o direito de ter reconhecida a sua pluralidade
- b) o direito de ser conhecida
- c) o direito de ser estudada
- d) o direito de ser inventada e ser ainda mais plural
- e) o direito de ter suas implicações filosóficas exploradas
- f) o direito de ser aplicada pelos juristas na construção de teorias dogmáticas
- g) o direito de ser computacionalmente implementada”.<sup>39</sup>

---

<sup>39</sup> MARANHÃO, J.S.A. **As lógicas do direito e os direitos da lógica**. Artigo inédito, 27 p., p. 23-24. Diz ainda Maranhão em seu manifesto: “No curso dessa caminhada, ‘a lógica’ foi injustamente acusada como responsável pelas mazelas do formalismo jurídico, ou como imprestável para tratar da complexidade presente no raciocínio legal. Sem dúvida o raciocínio normativo é complexo. Contém diferentes formas de inferência, processa o conhecimento normativo, com revisão das normas tidas como válidas e com o estabelecimento de exceções explícitas ou implícitas para determinados casos de aplicação das regras válidas, e desenvolve-se de forma dialética, com o embate argumentativo. Tais aspectos, porém, não excluem, como visto, a utilização de métodos formais para a sua compreensão. Tal emprego, além de esclarecer problemas filosóficos e de tornar clara a separação entre os momentos cognitivo e de escolha presente no raciocínio jurídico, ainda pode resultar em benefícios práticos, na construção de teorias dogmáticas e mesmo no que diz respeito à sua possibilidade de implementação computacional, um campo

## 6. Lógica Deontica Paraconsistente e Sistemas Especialistas Legais

Na área do Direito, alguns estudiosos têm considerado a paraconsistência como um sistema capaz de viabilizar processos dedutivos a partir de premissas contraditórias correspondentes a interesses em conflito. Na informática, especialistas já desenvolvem sistemas para processar dados contraditórios.

As preocupações com a contradição têm razão de ser porque as inferências praticadas pelas pessoas em seu cotidiano nem sempre são estritamente dedutivas.

As conclusões a que se chega sobre diversas crenças, desde uma opinião sobre a previsão do clima até uma razão provável para a explicação de uma dor de cabeça não passam por mais de uma dezena de passos dedutivos. A cada nova premissa ou informação que se obtém a conclusão é alterada a respeito do assunto em questão.

O termo *raciocínio não-monotônico*, antes referido superficialmente, designa uma espécie de raciocínio baseado na *inferência derrotável* (*defeasible inference*), ou seja, um raciocínio cotidiano em que o agente se reserva o direito de mudar suas conclusões quando obtém alguma nova premissa ou informação, de maneira que algumas razões são *derrotadas* por outras quando comparadas. O que leva uma razão a ser derrotada depende do critério utilizado pelo agente, que pode variar em cada situação particular, como o grau de certeza ou incerteza da informação obtida, ou a própria fonte de onde esta informação é obtida. Dessa maneira o agente obtém uma conclusão por tentativas. Diz Fernando Andreoni:

“A teoria da derrotabilidade jurídica normativa apresenta-se como um método apto a conciliar os rigores da lógica e a abertura proporcionada pela argumentação jurídica, ao partir do pressuposto que as normas jurídicas regulam as condutas intersubjetivas, mas, em certas ocasiões, podem ser derrotadas em razão da consideração de argumentos fortes o bastante para excepcioná-las.”<sup>40</sup>

Outra característica que esse termo designa é o fato de que, se o conjunto de informações que sustentam um conjunto de conclusões for ampliado, este

---

de pesquisa florescente” (p. 23).

<sup>40</sup> VASCONCELLOS, F.A. *Derrotabilidade da norma tributária*, p.146.

conjunto não cresce por si só.<sup>41</sup> Essa característica contrasta com a lógica clássica, cujas inferências, sendo dedutivamente válidas, nunca podem ser desfeitas por uma nova informação.

O raciocínio jurídico constitui um dos exemplos mais claros de raciocínio *não-monotônico*<sup>42</sup>. Um juiz, ao raciocinar sobre um caso em julgamento, considera um conjunto de premissas para a obtenção da sentença. Qualquer nova informação, como a obtenção de uma nova prova, ou a edição de um novo dispositivo legal, é suficiente para modificar a consideração do caso objeto de julgamento e a sentença a ser prolatada.

Outra evidência de não-monotonicidade do raciocínio jurídico diz respeito aos princípios jurídicos<sup>43</sup>, considerados, conforme visto a partir do

---

<sup>41</sup> A esse respeito, soa interessante um comentário informal de W. Heisenberg: “na ciência natural, tenta-se do geral deduzir o particular e, assim, entender um dado fenômeno como consequência de leis simples e gerais. As leis gerais, uma vez formuladas, em linguagem apropriada, só poderiam conter um pequeno número de conceitos simples; caso contrário, elas não seriam nem simples nem tampouco gerais. Com base nesses conceitos primitivos, essas leis dariam lugar a uma variedade sem-número de fenômenos possíveis, não em forma meramente qualitativa, mas sim com precisão completa, a propósito de qualquer detalhe. É evidente que os conceitos da linguagem comum, imprecisos e vagamente definidos, jamais poderiam dar lugar a tais deduções, múltiplas e precisas. Quando uma cadeia de conclusões decorre de premissas dadas, o número de elos possíveis, na cadeia considerada, dependerá da precisão dessas premissas. Assim, os conceitos nessas leis gerais terão que ser definidos, na ciência natural, com precisão completa e isso só poderá ser conseguido recorrendo-se a formulações abstratas da matemática. Em outras ciências, a situação pode revelar-se um tanto semelhante, na medida em que haja necessidade de conceitos com razoável precisão; é o que ocorre, por exemplo, na ciência do Direito. Mas, nesse caso, o número de elos na cadeia de conclusões não necessita ser muito numeroso, nem muito alta a sua precisão e, em consequência, definições com exatidão satisfatória, em termos de linguagem comum, mostrar-se-ão suficientes” (HEISENBERG, W. **Física e filosofia**, p. 237-238).

<sup>42</sup> Para uma exposição acerca da derrotabilidade (defeasibility) das regras jurídicas na Ciência do Direito, ver PECZENIK, A. *Scientia Iuris - an Unsolved Philosophical Problem, Ethical Theory and Moral Practice* (n. 3, p. 275–304, 2000), Cap. 3, **Defeasibility in legal dogmatics**, p. 14.

<sup>43</sup> A G. Carrió assinalou que na linguagem ordinária o conceito de *princípio* se vincula a pelo menos sete focos de significação: “(I) com as idéias de ‘parte ou ingrediente importante de algo’, ‘propriedade fundamental’, ‘núcleo básico’ ou ‘característica fundamental’; (II) com as idéias de ‘regra, guia, orientação ou indicação gerais’; (III) com as idéias de ‘fonte geradora’, ‘causa’, ou ‘origem’; (IV) com as idéias de ‘finalidade’, ‘objetivo’, ‘propósito’ ou ‘meta’; (V) com as idéias de ‘premissa’, ‘inalterável ponto de partida para o raciocínio’, ‘axioma’, ‘verdade teórica postulada como evidente’, ‘essência’, ‘propriedade definitiva’; (VI) com as idéias de ‘regra prática de conteúdo evidente’, ‘verdade ética inquestionável’; (VII) com as idéias de ‘máxima’, ‘aforismo’, ‘provérbio’, ‘peça de sabedoria prática que nos vem do passado e que traz consigo o valor da experiência acumulada e o prestígio da tradição’. Carrió formula uma lista que corresponde ao uso jurídico do termo ‘princípio’, explicitando que este uso deriva dos significados da lista anterior ou de combinações destes. O uso jurídico do termo é empregado para: (1) isolar características ou aspectos importantes de uma ordem jurídica que não poderiam faltar em uma descrição suficientemente informativa desta (este uso se vincula ao foco de significação (I)); (2) para expressar generalizações ilustrativas obtidas a partir das regras do sistema (se vincula aos focos (I) e (II)); (3) para referir-se à *ratio legis* ou *mens legis* de uma norma dada ou de um conjunto dado de normas, ou seja, seu propósito ou objetivo ou meta (vincula-se ao foco (IV)); (4) para designar pautas às quais se atribui um conteúdo intrínseco e manifestamente justo (está ligado ao foco (VI)); (5) para identificar certos requisitos formais ou externos que toda ordem jurídica deve satisfazer (vincula-se aos focos (VI) e (VI)); (6) para fazer referência a orientações dirigidas ao legislador que somente possuem um caráter meramente de exortação (vincula-se ao foco (II)); (7) para aludir a certos juízos de valor que recolhem

pensamento de Ronald Dworkin, como normas peculiares em sua relação com outras normas, sejam regras ou princípios. Um princípio, ao ser ponderado em relação a outro princípio qualquer, pode ser por ele *derrotado* e não ser aplicado ao caso em questão.

Todas essas características requerem uma lógica distinta da clássica para a sua formalização. A questão que surge é como apreender esse particular raciocínio humano em uma lógica *não-monotônica*.

Outro campo do conhecimento no qual surgiu a questão do tratamento lógico do raciocínio não-monotônico é a Inteligência Artificial.<sup>44</sup> O problema tratado nessa disciplina consiste em construir um sistema que reproduza a forma humana de pensar e tomar decisões, com base em informações incompletas, contraditórias e parciais, para daí extrair conclusões logicamente válidas.

Considerem-se inicialmente as características formais da relação de consequência da lógica clássica e de uma relação de consequência não-monotônica, para em um segundo momento expor alguns sistemas de lógica não-monotônica ou *defeasible*.

A lógica clássica de primeira ordem é monotônica: se uma sentença  $\varphi$  pode ser inferida de um conjunto  $\Gamma$  de premissas, então ela pode ser inferida de um conjunto  $\Delta$  de premissas contendo  $\Gamma$  como um sub-conjunto. Essa característica pode ser representada pelo símbolo de consequência dedutiva  $\models$ , ou seja, se  $\Gamma \models \varphi$  e  $\Gamma \subseteq \Delta$ , então  $\Delta \models \varphi$ .

Monotonia é a propriedade central dessa análise. Ela afirma que se  $\varphi$  é uma consequência de  $\Gamma$ , então  $\varphi$  é uma consequência de qualquer conjunto contendo  $\Gamma$  como um subconjunto. Há diversas inferências típicas do cotidiano que não satisfazem a monotonia. Um exemplo da biologia pode ser ilustrativo. Como quase nenhum mamífero voa, poder-se-ia considerar como uma característica típica dos mamíferos o fato de não voarem. Portanto, na presença de um mamífero, alguém seria

exigências básicas de justiça e moral positivas e que se dizem sustentados na ‘consciência jurídica popular’ (liga-se aos focos (II) e (III); (8) para referir-se a máximas que provêm da tradição jurídica (vincula-se ao foco (VII)); (9) para designar uma misteriosa fonte geradora que se encontra por debaixo de grupos de regras do sistema e que segue engendrando regras novas (vincula-se ao foco (III)); e finalmente, para identificar enunciados que derivam-se de uma enigmática essência dos conceitos jurídicos considerados como entidades (vincula-se ao foco de significação (V))” (CARRIÓ, G. **Notas sobre derecho y lenguaje**, p. 209-212).

<sup>44</sup> Para maiores detalhes, cf. CELLA, J.R.G. **Lógica deôntica paraconsistente e sistemas especialistas legais: uma ferramenta para governo eletrônico judicial**. In: ROVER, Aires José (Org.). *Inclusão Digital e Governo Eletrônico*. LEFIS series, Zaragoza: 2008, 322 p., p. 299-322.

tentado a concluir que ele não voa. Porém, se se tratasse de um morcego, a conclusão deveria ser modificada por uma exceção à característica apontada. Portanto, a monotonia deve ser abandonada se se quiser dar conta dessa espécie de raciocínio.

Assim, uma inferência derrotável origina geralmente conclusões contraditórias. Da mesma forma, em um contexto de incerteza as crenças também podem ser contraditórias. Em relação ao raciocínio jurídico, a contradição possui especial relevância para os conflitos normativos e para os dilemas deonticos.

Um problema que tem sido constantemente tratado em lógica deontica<sup>45</sup> é o dos conflitos normativos ou conflitos entre normas. É patente que tais conflitos podem ocorrer entre normas de natureza religiosa, de natureza moral ou entre normas jurídicas, sejam elas regras ou princípios, fatos que são, inclusive, muito comuns.

A representação de normas conflituosas ou contraditórias em sistemas clássicos ou *standard* de lógica deontica encontra duas dificuldades: a) não é possível admitir dentro desses sistemas expressões como  $(OA \wedge O\neg A)$  para a representação de situações contraditórias; e b) nesses sistemas se dá o acima mencionado Princípio da Explosão, segundo o qual de uma contradição decorre qualquer proposição, ou de um conflito contraditório de normas decorre qualquer solução, como  $(OA \wedge O\neg A) \rightarrow OB$ .

Para a análise dos conflitos normativos será tomado como exemplo o caso judicial contido no Acórdão proferido pelo plenário do Supremo Tribunal Federal - STF brasileiro no julgamento do *Habeas Corpus* nº 82.424/RS, lavrado em 17 de setembro de 2003.<sup>46</sup>

Trata-se do caso em que o editor Siegfried Ellwanger foi condenado pelo crime de racismo em virtude do fato de ter escrito e publicado (neste caso textos próprios e de terceiros) livros de conteúdo anti-semita, o que, segundo a maioria dos juízes da mais alta corte judiciária do Brasil, caracterizaria o crime de racismo previsto na Constituição Federal de 1988 e na legislação ordinária penal que trata da matéria.

---

<sup>45</sup> Para uma introdução à lógica deontica, cf. ECHAVE, D.T., URQUIJO, M.E., GUIBOURG, R. **Lógica, proposición y norma**. Outras referências de caráter geral são HILPINEN, R., FOLLESDAL, D. **Deontic Logic: an Introduction**; e ÅQVIST, L. **Deontic Logic**.

<sup>46</sup> BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Crime de racismo e anti-semitismo: um julgamento histórico do stf (habeas corpus nº 82.424/RS)**. Brasília: Brasília Jurídica, 2004. Disponível também na página virtual da internet [www.stf.gov.br](http://www.stf.gov.br).

Em síntese, observa-se no objeto do julgado o conflito entre garantias individuais previstas expressamente no texto constitucional: por um lado está o direito à livre manifestação do pensamento e por outro a proteção dos cidadãos contra discriminações derivadas de posturas preconceituosas e racistas.

Em casos como o acima mencionado é possível identificar normas que não podem ser aplicadas de forma concomitante, ou, em outras palavras, a aplicação de uma norma infringe os postulados de outra norma também tida como importante, enfim, está-se diante de uma antinomia real, conforme classificação proposta por Norberto Bobbio.

O aplicador do Direito, em circunstâncias tais, estaria diante de um dilema descrito como  $(OA \wedge O \neg A)$ , ou seja, ele deve e não deve impor sanções criminais contra quem pratica o racismo, ao mesmo tempo em que deve e não deve garantir a liberdade de expressão.

De acordo com o Princípio da Explosão, dessa contradição pode ser derivada qualquer conclusão, tornando-a trivial, o que lhe retira a necessária justificação racional e conspurca a própria decisão judicial, haja vista que as regras processuais impõem, como requisito de validade da sentença, que ela esteja devidamente fundamentada.

E a ocorrência do Princípio da Explosão se verifica no julgado. Com efeito, bastante reveladoras são as passagens de votos de dois dos juízes que, tendo partido da teoria de Robert Alexy sobre as leis de ponderação entre princípios constitucionais pelo uso do Princípio da Proporcionalidade, chegam a conclusões opostas, apesar de, conforme salientado, terem partido das mesmas premissas.

Veja-se os teores de trechos desses votos:

“O Sr. Ministro Gilmar Mendes:

(...).

**O princípio da proporcionalidade**

(...).

O princípio da proporcionalidade, também denominado princípio do devido processo legal em sentido substantivo, ou ainda, princípio da proibição do excesso, constitui uma exigência positiva e material relacionada ao conteúdo de atos restritivos de direitos fundamentais, de modo a estabelecer um ‘limite do limite’ ou uma ‘proibição de excesso’ na restrição de tais direitos. A máxima da proporcionalidade, na expressão de Robert Alexy (*Theorie der Rundrechte*, Frankfurt am Main, 1986), coincide igualmente com o chamado núcleo essencial dos direitos fundamentais concebido de modo relativo — tal como o defende o próprio Alexy. Nesse sentido, o princípio ou máxima da proporcionalidade determina o limite último da possibilidade de restrição legítima de determinado direito fundamental.

A par dessa vinculação aos direitos fundamentais, o princípio da proporcionalidade alcança as denominadas colisões de bens, valores ou princípios constitucionais. Nesse contexto, as exigências do princípio da proporcionalidade representam um método geral para a solução de conflitos entre princípios, isto é, um conflito entre normas que, ao contrário do conflito entre regras, é resolvido não pela revogação ou redução teleológica de uma das normas conflitantes nem pela explicitação de distinto campo de aplicação entre as normas, mas antes e tão-somente pela ponderação do peso relativo de cada uma das normas em tese aplicáveis e aptas a fundamentar decisões em sentidos opostos. Nessa última hipótese, aplica-se o princípio da proporcionalidade para estabelecer ponderações entre distintos bens constitucionais.

Nesse sentido, afirma Robert Alexy:

‘O postulado da proporcionalidade em sentido estrito pode ser formulado como uma lei de ponderação, cuja fórmula mais simples voltada para os direitos fundamentais diz:

quanto mais intensa se revelar a intervenção de um dado direito fundamental, maiores hão de se revelar os fundamentos justificadores dessa intervenção.’

(palestra proferida na Fundação Casa de Rui Barbosa, Rio de Janeiro, em 10-12-98)

Em síntese, a aplicação do princípio da proporcionalidade se dá quando verificada restrição a determinado direito fundamental ou um conflito entre distintos princípios constitucionais de modo a exigir que se estabeleçam o peso relativo de cada um dos direitos por meio da aplicação das máximas que integram o mencionado princípio da proporcionalidade. São três as máximas parciais do princípio da proporcionalidade: a adequação, a necessidade e a proporcionalidade em sentido estrito. Tal como já sustentei em estudo sobre a proporcionalidade na jurisprudência do Supremo Tribunal Federal (‘A Proporcionalidade na Jurisprudência do Supremo Tribunal Federal’, *in Direitos Fundamentais e Controle de Constitucionalidade: Estudos de Direito Constitucional*, 2ª ed., Celso Bastos Editor: e IBDC, São Paulo, 1999, p. 72), há de perquirir-se, na aplicação do princípio da proporcionalidade, se em face do conflito entre dois bens constitucionais contrapostos, o ato impugnado afigura-se adequado (isto é, apto para produzir o resultado desejado), necessário (isto é, insubstituível por outro meio menos gravoso e igualmente eficaz) e proporcional em sentido estrito (ou seja, se estabelece uma relação ponderada entre o grau de restrição de um princípio o e o grau de realização do princípio contraposto).

(...).

Diante de tais circunstâncias, cumpre indagar se a decisão condenatória atende, no caso, as três máximas parciais da proporcionalidade.

É evidente que a **adequação** da condenação do paciente para se alcançar o fim almejado, ou seja, a salvaguarda de uma sociedade pluralista, onde reine a tolerância. Assegura-se a posição do Estado, no sentido de defender os fundamentos da dignidade da pessoa humana (art. 1º, III, CF), do pluralismo político (art. 1º, V, CF), o princípio do repúdio ao terrorismo e ao racismo, que rege o Brasil nas suas relações internacionais (art. 4º, VIII), e a norma constitucional que estabelece ser o racismo um crime imprescritível (art. 5º, XLII).

Também não há dúvida de que a decisão condenatória, tal como proferida, seja **necessária**, sob o pressuposto de ausência de outro meio menos gravoso e igualmente eficaz. Com efeito, em casos como esse, dificilmente vai se encontrar um meio- menos gravoso a partir da própria definição constitucional. Foi o próprio constituinte que determinou a criminalização e a imprescritibilidade da prática do racismo. Não há exorbitância no acórdão.

Tal como anotado nos doutos votos, não se trata aqui sequer de obras revisionistas da história, mas de divulgação de idéias que atentam contra a dignidade dos judeus. Fica evidente, igualmente, que se não cuida, nos escritos em discussão, de simples discriminação, mas de textos que, de

maneira reiterada, estimulam o ódio e a violência contra os judeus. Ainda assim., o próprio Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul agiu com cautela na dosagem da pena, razão pela qual também aqui a decisão atende ao princípio da ‘proibição do excesso’.

A decisão atende, por fim, ao requisito da **proporcionalidade em sentido estrito**. Nesse plano, é necessário aferir a existência de proporção entre o objetivo perseguido, ou seja, a preservação dos valores inerentes a uma sociedade pluralista, da dignidade humana, e o ônus imposto à liberdade de expressão do paciente. Não se contesta, por certo, a proteção conferida pelo constituinte à liberdade de expressão. Não se pode negar, outrossim, o seu significado inexcusável para o sistema democrático. Todavia, é inegável que essa liberdade não alcança a intolerância racial e o estímulo à violência, tal como afirmado no acórdão condenatório. Há inúmeros outros bens jurídicos de base constitucional que estariam sacrificados na hipótese de se dar uma amplitude absoluta, intangível, à liberdade de expressão na espécie.

Assim, a análise da bem fundamentada decisão condenatória evidencia que não restou violada a proporcionalidade.<sup>47</sup>

(...).

“O Sr. Ministro Marco Aurélio: (...).

(...).

## **2. A colisão entre os direitos fundamentais — o princípio da proporcionalidade**

A aplicação do princípio da proporcionalidade surge como o mecanismo eficaz a realizar a ponderação exigida no caso concreto, devido à semelhança de hierarquia dos valores em jogo: de um lado, a alegada proteção à dignidade do povo judeu; de outro, a garantia da manifestação do pensamento. O conteúdo central do princípio da proporcionalidade é formado por subprincípios que abarcam parcialmente certa amplitude semântica da proporcionalidade. São eles a idéia de conformidade ou de adequação dos meios, a exigibilidade ou necessidade desses meios e a proporcionalidade em sentido estrito. Passo, então, à análise do acórdão do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul —pronunciamento condenatório —, a partir desses subprincípios, sob um ângulo diferente daquele efetuado pelo ilustre Ministro Gilmar Mendes.

A) O subprincípio da conformidade ou da adequação dos meios (*Geeignethe*) examina se a medida adotada é apropriada para concretizar o objetivo visado, com vistas ao interesse público. Assim, cabe indagar se condenar o paciente e proibi-lo de publicar os pensamentos, apreender e destruir as obras editadas são os meios adequados para acabar com a discriminação contra o povo judeu ou o com o risco de se incitar a discriminação. Penso que não, uma vez que o fato de o paciente querer transmitir a terceiros a sua versão da história não significa que os leitores irão concordar, e, ainda que concordem, não significa que vão passar a discriminar os judeus, mesmo porque, ante a passagem inexorável do tempo, hoje os envolvidos são outros.

É preciso nesse ponto fazer uma reflexão sobre a necessária distinção entre o preconceito e a discriminação. Preconceito, no sentido etimológico, quer dizer conceito prévio, opinião formada antecipadamente, sem maior ponderação ou conhecimento dos fatos, idéia preconcebida. Ora, todos nós temos ‘pré-conceitos’ acerca de muitos fatos da vida, desenvolvidos com base em experiências nutridas ou em ideais a que perseguiu. Preconceito não quer dizer discriminação, esta sim, condenável juridicamente, porque significa separar, apartar, segregar, sem que haja fundamento para tanto. Muito menos, preconceito revela óptica racista. A maior parte dos preconceitos ficam apenas no âmbito das idéias, das reservas mentais, não chegando a ser externada. E ninguém sofre pena pelo ato de pensar, já dizia o

---

<sup>47</sup> BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Crime de racismo e anti-semitismo: um julgamento histórico do stf (habeas corpus nº 82.424/RS)**, p. 70-77.



brocardo latino. O preconceito, sem se confundir com o racismo, só se torna punível quando é posto em prática, isto é, quando gera a discriminação, ainda em seu sentido aquém do racismo, sem que se tenha, nesse caso, a cláusula da imprescritibilidade.

B) O segundo subprincípio é o da exigibilidade ou da necessidade (*Erforderlichkeit*), segundo o qual a medida escolhida não deve exceder ou extrapolar os limites indispensáveis à conservação do objetivo que pretende alcançar. Com esse subprincípio, o intérprete reflete, no caso, se não existem outros meios não considerados pelo Tribunal de Justiça que poderiam igualmente atingir o fim almejado, a um custo ou dano menor aos interesses dos cidadãos em geral. Paulo Bonavides registra que esse cânone é chamado de princípio da escolha do meio mais suave. Na hipótese, a observância desse subprincípio deixa ao Tribunal apenas uma solução cabível, ante a impossibilidade de aplicar outro meio menos gravoso ao paciente: conceder a ordem, garantindo o direito à liberdade de manifestação do pensamento, preservados os livros, já que a restrição a tal direito não garantirá sequer a conservação da dignidade do povo judeu.

C) Finalmente, o último subprincípio é o da proporcionalidade em sentido estrito (*Verhältnsmässigkeit*), também conhecido como ‘lei da ponderação’. O intérprete deve questionar se o resultado obtido é proporcional ao meio empregado e à carga coativo-interventiva dessa medida. É realizado um juízo de ponderação no qual se engloba a análise de adequação entre meio e fim, levando-se em conta os valores do ordenamento jurídico vigente. Robert Alexy, relativamente a esse subprincípio, aduz: ‘Quanto mais grave é a intervenção em um direito fundamental, tanto mais graves devem ser as razões que a justifiquem’. E Celso Antonio Bandeira de Mello explica: ‘É que ninguém deve estar obrigado a suportar constrições em sua liberdade ou propriedade que não sejam indispensáveis à satisfação do interesse público’. Assim, cumpre perquirir se é razoável, dentro de uma sociedade plural como a brasileira, restringir-se determinada manifestação de opinião por meio de um livro, ainda que preconceituosa e despropositada, sob o argumento de que tal idéia incita a prática de violência, considerando-se, todavia, o fato de inexistirem mínimos indícios de que o livro causará tal revolução na sociedade brasileira. E mais, se é razoável punir o paciente pela edição de livros alheios, responsabilizá-lo por idéias que nem sequer o pertencem, tendo em vista que há outras maneiras mais fáceis, rápidas e econômicas de a população ter acesso a tais pensamentos, como a *internet*. Mesmo porque, à folha 484 do apenso nº 4 deste *habeas*, tem-se a notícia de que a Editora Revisão, de propriedade do paciente, também edita livros outros cujo conteúdo nada revela de discriminatório, como os títulos *Heráclito*, de Oswaldo Spengler, *As veias abertas da América Latina*, de Eduardo Galeano, *Garibaldi e a Guerra dos Farrapos*, de Lindolfo Collor, *Os imigrantes alemães e a Revolução Farroupilha*, de Germano Oscar Moehiecke, *História da Guerra de Espanha*, de Robert Brasillach e Maurice Bardeche e *El Leviathan en la teoría del Estado de Thomas Hobbes*, de Carl Schmidt.

A par desse aspecto, avocar ao Judiciário o papel de censor não somente das obras dos próprios autores, responsabilizando-os, como sobretudo daquelas simplesmente editadas enseja um precedente perigosíssimo. (...).

(...).

Assim, aplicando o princípio da proporcionalidade na hipótese de colisão da liberdade de manifestação do paciente e da dignidade do povo judeu, acredito que a condenação efetuada pelo Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul — por sinal, a reformar a sentença do Juízo — não foi o meio mais adequado, necessário e razoável.”<sup>48</sup>

---

<sup>48</sup> BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Crime de racismo e anti-semitismo: um julgamento histórico do stf (*habeas corpus* nº 82.424/RS)**, p. 182-185.

Como visto, do dilema em apreço pode ser derivada qualquer conclusão, se a lógica subjacente à análise for a lógica clássica.

No entanto, conforme visto, cada um dos juízes introduz informações que, a seus juízos, são as mais relevantes, informações essas que lhes permitem chegar às conclusões a que aderiram, numa espécie de utilização de raciocínios derrotáveis próprios do pensamento não-monotônico acima referido.

Assim, esse caso pode ser reconstruído por um sistema de lógica deôntica paraconsistente<sup>49</sup>. Nesse sistema, um dilema deôntico ou uma situação contraditória como  $(OA \wedge O\neg A)$ , é uma expressão válida dentro do sistema, sem que isto acarrete sua trivialização, pois  $(OA \wedge O\neg A) \rightarrow OB$  é determinada como expressão inválida.

Veja-se de maneira abreviada a parte sintática do cálculo  $C_1$ . Os cálculos que servem de base para os sistemas paraconsistentes constituem uma hierarquia de cálculos  $C_n$ ,  $1 \leq n \leq \omega$ , sendo cada um mais fraco que os precedentes, desenvolvidos originalmente por Newton da Costa (cf. *Logiques Classiques et non Classiques - Essai sur les fondements de la logique*). Os cálculos devem satisfazer às seguintes condições: a) conter o máximo possível de esquemas e regras de dedução do cálculo clássico; b) o princípio da não-contradição  $\neg(A \wedge \neg A)$ , não deve ser válido e; c) de duas fórmulas contraditórias,  $(A \wedge \neg A)$ , não dever ser possível, em geral, deduzir uma fórmula arbitrária.

$C_1$  possui os seguintes postulados, em que  $A^\circ$  é a abreviação de  $\neg(A \wedge \neg A)$ :

- 1-  $A \rightarrow (B \rightarrow A)$
- 2-  $(A \rightarrow B) \rightarrow ((A \rightarrow (B \rightarrow C)) \rightarrow (A \rightarrow C))$
- 3-  $A, A \rightarrow B / B$
- 4-  $(A \wedge B) \rightarrow A$

---

<sup>49</sup> Para uma visão geral sobre as lógicas paraconsistentes, dentre outros, cf. da COSTA, N.C.A., MARANHÃO, J.S.A., SOUZA, E.G. **Introdução à lógica paraconsistente: a hierarquia  $C_n$** ; BOBENRIETH, A. **Inconsistencias, por qué no? un estudio filosófico sobre la lógica paraconsistente**; KRAUSE, D. **Apresentação de sistemas formais inconsistentes**. Para uma apresentação dos cálculos paraconsistentes a partir da dedução natural, cf. CASTRO, M.A. **O método de dedução natural aplicado às lógicas proposicionais paraconsistentes  $C_n$** , 1998. Sobre a lógica deôntica paraconsistente, cf. BARBOSA, C.M. **Lógica e direito**, In: Paradoxos da auto-observação, percursos da teoria jurídica contemporânea, 1997 e, da mesma autora, **Lógica e direito**, dissertação de Mestrado em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, 1997; SERBENA, C.A.. CELLA, J.R.G. **A lógica deôntica paraconsistente e os problemas jurídicos complexos**. In: Revista Verba Iuris, Curitiba, v. 2, n. 2. Em todas essas obras é possível encontrar uma ampla referência bibliográfica sobre a paraconsistência

- 5-  $(A \wedge B) \rightarrow B$
- 6-  $(A \rightarrow (B \rightarrow (A \wedge B)))$
- 7-  $A \rightarrow (A \vee B)$
- 8-  $B \rightarrow (A \vee B)$
- 9-  $(A \rightarrow C) \rightarrow ((B \rightarrow C) \rightarrow (A \vee B \rightarrow C))$
- 10-  $A \vee \neg A$
- 11-  $\neg \neg A \rightarrow A$
- 12-  $B^\circ \rightarrow ((A \rightarrow B) \rightarrow ((A \rightarrow \neg B) \rightarrow \neg A))$
- 13-  $A^\circ \wedge B^\circ \rightarrow (A \rightarrow B)^\circ$
- 14-  $A^\circ \wedge B^\circ \rightarrow (A \wedge B)^\circ$
- 15-  $A^\circ \wedge B^\circ \rightarrow (A \vee B)^\circ$

**Teorema 1:**

Em  $C_I$  todas as regras de dedução do cálculo proposicional clássico<sup>50</sup> do Teorema 2 da obra *Introduction to Metamathematics*, de KLEENE, são verdadeiras, com exceção da regra de redução ao absurdo, que em  $C_I$  enuncia-se:

Se  $\Gamma, A \vdash B^\circ$ ,  $\Gamma, A \vdash B$  e  $\Gamma, A \vdash \neg B$ , então  $\Gamma \vdash \neg A$ .

**Teorema 2:**

Entre outros, os seguintes esquemas não são válidos em  $C$

- $\neg A \rightarrow (A \rightarrow B)$ ,
- $A \rightarrow (\neg A \rightarrow B)$ ,
- $(A \wedge \neg A) \rightarrow B$ ,
- $(A \rightarrow B) \rightarrow ((A \rightarrow \neg B) \rightarrow \neg A)$ ,
- $(A \leftrightarrow \neg A) \rightarrow B$ ,
- $\neg(A \wedge \neg A)$ ,
- $(A \rightarrow B) \rightarrow (\neg A \vee B)$ ,
- $(A \rightarrow B) \rightarrow (\neg B \rightarrow \neg A)$ ,

---

e a lógica deôntica.

<sup>50</sup> Sobre o Cálculo Proposicional Clássico - CPC, ver Apêndice I. O Apêndice II traz o Cálculo Quantificacional Clássico - CQC.

$$\begin{aligned}
&\neg A \rightarrow (A \rightarrow \neg B), \\
&A \rightarrow (\neg A \rightarrow \neg B), \\
&(A \wedge \neg A) \rightarrow \neg B, \\
&A \rightarrow \neg \neg A, \\
&(A \leftrightarrow \neg A) \rightarrow \neg B, \\
&((A \vee B) \wedge \neg A) \rightarrow B, \\
&A \leftrightarrow \neg \neg A.
\end{aligned}$$

**Demonstração:**

Com o emprego das matrizes seguintes, em que os valores distinguidos são 1 e 2:

$A \wedge B$ :

A	B	1	2	3
1		1	1	3
2		1	1	3
3		3	3	3

$A \vee B$ :

A	B	1	2	3
1		1	1	1
2		1	1	1
3		1	1	3

$A \rightarrow B$ :

A	B	1	2	3
1		1	1	3
2		1	1	3
3		1	1	1

$$\neg A:$$

A	$\neg A$
1	3
2	1
3	1

Em  $C_I$  a classe das proposições é decomposta em proposições de dois tipos: na classe das bem comportadas, toda fórmula válida no cálculo clássico também é válida em  $C_I$ ; se  $A$  for mal comportada, é possível ter  $(A \wedge \neg A)$ . Também são distinguidas duas classes de negações: a negação forte, que possui as mesmas propriedades da negação clássica; e a negação fraca, que admite contradições.

Assim, a negação forte “ $\sim$ ” é definida a partir da negação fraca “ $\neg$ ”:

$$\sim A =_{\text{def}} \neg A \wedge \neg(A \wedge \neg A) \quad \text{ou} \quad \sim A =_{\text{def}} \neg A \wedge A^\circ$$

Em  $C_I$ , “ $\sim$ ” tem-se todas as propriedades da negação clássica, sendo válidos os seguintes esquemas:

$$\begin{aligned} & A \vee \sim A \\ & (A \rightarrow B) \rightarrow ((A \rightarrow \sim B) \rightarrow \sim A) \\ & \sim A \rightarrow (A \rightarrow B) \\ & \sim(A \wedge \sim A) \\ & A \leftrightarrow \sim \sim A \\ & (A \leftrightarrow \sim A) \rightarrow B \end{aligned}$$

Dependendo do contexto, pode-se empregar uma ou outra negação. Assim, os cálculos paraconsistentes não foram elaborados para eliminar a lógica clássica, mas para ampliar seus domínios e incluí-la como um caso particular.<sup>51</sup>

---

<sup>51</sup> Para uma análise mais detalhada deste e de outros sistemas, além de discussões acerca do raciocínio derrotável, ver SERBENA, C.A. **Ciência do direito e lógica deontica paraconsistente**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Direito-Universidade Federal do Paraná - UFPR, 1999; SERBENA, C.A. **Lógica e direito: elementos para uma reconstrução formal do raciocínio jurídico**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Direito-Universidade Federal do Paraná - UFPR, 2003; MARANHÃO, J.S.A. **Refining beliefs**. In: BÉZIAU, J-Y, COSTA-LEITE, A. (Org.), *Perspectives on Universal Logic*, Monza: Polimetrica International Scientific Publisher, 2007, p. 335-349;

### Sistema $C_I^D$

Um sistema de lógica deôntica paraconsistente, construído por Newton da Costa e Carnielli<sup>52</sup> a partir do cálculo  $C_I$ , é denominado  $C_I^D$ .

O operador  $O$ , que significa *é obrigatório que*, possui os seguintes postulados:

$$1- O(A \rightarrow B) \rightarrow (OA \rightarrow OB)$$

$$2- OA \rightarrow \sim O \sim A$$

$$3- A^\circ \rightarrow (OA)^\circ$$

$$4- \underline{A}$$

$$OA$$

A demonstração de um teorema  $\alpha$  denota-se por  $\vdash \alpha$ .

$\Gamma \vdash \alpha$  se  $\gamma_1; \gamma_2, \dots, \gamma_k$  pertencem a  $\Gamma$ , tal que

$$\vdash (\gamma_1 \wedge \gamma_2 \wedge \dots \wedge \gamma_k) \rightarrow \alpha \text{ em } C_I^D$$

Os operadores deônticos de *vedado* e *permitido* são assim definidos:

$$FA =_{\text{def}} O \neg A$$

$$PA =_{\text{def}} \neg O \neg A$$

Os operadores deônticos fortes de *vedado* e de *permitido* podem ser definidos substituindo o símbolo fraco de negação “ $\neg$ ” pelo símbolo forte “ $\sim$ ”:

$$\dot{F}A =_{\text{def}} O \sim A$$

$$\dot{P}A =_{\text{def}} \sim O \sim A$$

---

MARANHÃO, J.S.A. **Von wright's sceptic turn on the logic of norms and the problem of gaps in normative systems.** *In:* Archiv für Rechts- und Sozialphilosophie, v. 88, Heft. 02, 2002, p. 217-229; e MARANHÃO, J.S.A. **Why was alchourrón afraid of snakes?** Análisis Filosófico, XXVI, n. 1, novembro de 2006, p. 62-92.

<sup>52</sup>da Costa, N.C.A. **On paraconsistent deontic logic.**

Em  $C_I^D$ , sendo uma extensão conservativa de  $C_I$ , tem-se os seguintes teoremas:

$\vdash OA \rightarrow O(A \vee B)$	[paradoxo do ROSS]
$\vdash FA \wedge A^\circ \rightarrow \neg OA$	
$\vdash OB \rightarrow O(A \vee B)$	[paradoxo da obrigação derivada]
$\vdash A^\circ \rightarrow \neg(OA \wedge FA)$	
$\vdash O \sim A \rightarrow \sim OA$	
$\vdash O(A \wedge B) \leftrightarrow (OA \wedge OB)$	[distribuição deôntica]
$\vdash OA \wedge O \sim A \rightarrow OB$	
$\vdash \sim(OA \wedge \sim OA)$	
$\vdash OA \wedge O(A \rightarrow B) \rightarrow OB$	

Em  $C_I^D$  não são válidos os seguintes esquemas:

- 1-  $O \neg(A \wedge \neg A)$
- 2-  $O(A \wedge \neg A) \rightarrow OB$
- 3-  $OA \wedge O \neg A \rightarrow OB$
- 4-  $FA \wedge F \neg A \rightarrow OB$
- 5-  $FA \rightarrow \neg OA$
- 6-  $\neg(FA \wedge PA)$
- 7-  $O(\neg A \wedge \neg \neg A) \rightarrow OB$
- 8-  $FA \wedge F \neg A \rightarrow FB$

$C_I^D$  não é deonticamente *O-trivializável* por fórmulas do tipo  $(OA \wedge O \neg A)$  e  $(FA \wedge F \neg A)$ . Isso significa que os dilemas dessa forma são aceitos em  $C_I^D$ , sendo uma base adequada para teorias que implicam dilemas morais e jurídicos, teorias que são logicamente inconsistentes, mas não triviais. O mesmo sistema define os conceitos de *F-trivialidade* deôntica.

O trabalho de Newton da Costa e Carnielli apresenta também uma semântica de  $C_I^D$  que utiliza a noção de mundo possível.

A semântica de  $C_I^D$  é constituída por uma estrutura do tipo  $\langle W, \leq, \Vdash \rangle$  em que:  $W$  é um conjunto não vazio de mundos possíveis;  $\leq$  é uma relação binária entre os mundos;  $\Vdash$  é uma relação entre os mundos e as fórmulas de  $C_I^D$ .

Quando  $w \in W$  e a fórmula  $A$  são postas em relação semântica, escreve-se  $w \Vdash A$ , que se lê “ $w$  força  $A$ ”.

Supondo-se que  $w_1, w_2 \in W$ ;  $w_1 \leq w_2$  significa que  $w_2$  é deonticamente acessível a  $w_1$ . Uma estrutura  $\langle w, \leq, \Vdash \rangle$  é dita  $C_I^D$  — estrutura quando para todos os mundos  $w \in w'$  e para toda a fórmula  $A$  e  $B$  se tem:

- 1-  $w \Vdash A \rightarrow B$  se e somente se  $w \Vdash A$  ou  $w \Vdash B$
- 2-  $w \Vdash A \wedge B$  se e somente se  $w \Vdash A$  e  $w \Vdash B$
- 3-  $w \Vdash A \vee B$  se e somente se  $w \Vdash A$  ou  $w \Vdash B$
- 4- Se  $w \Vdash B^\circ$ ,  $w \Vdash A \rightarrow B$  e  $w \Vdash A \rightarrow \neg B$ , então  $\Vdash A$
- 5- Se  $w \Vdash A^\circ \wedge B^\circ$ , então  $w \Vdash (A \rightarrow B)^\circ \wedge (A \wedge B)^\circ \wedge (A \vee B)^\circ$
- 6-  $w \Vdash \neg A$  quando  $\Vdash A$
- 7-  $w \Vdash A$  quando  $\Vdash \neg \neg A$
- 8-  $w \Vdash OA$  se para todo  $w'$  tal que  $w \leq w'$ ,  $w' \Vdash A$
- 9-  $w \Vdash A^\circ$  implica que  $w \Vdash (OA)^\circ$

A validade e a conseqüência semântica estão em conformidade com a semântica acima descrita.

$\Gamma \Vdash A$  significa que  $A$  é forçada em qualquer mundo de qualquer estrutura que força toda a fórmula de  $\Gamma$ . O trabalho procede com uma demonstração da validade e completude do sistema  $C_I^D$  com respeito à  $C_I^D$ -estrutura.

Se  $\Gamma \cup \{A\}$  é um conjunto de fórmulas de  $C_I^D$ , então  $\Gamma \Vdash A$  em  $C_I^D$  se e somente se  $\Gamma \Vdash^D A$ .

$C_I^D$  é decidível, conforme o mesmo método de decisão do sistema modal T.



A partir desse sistema ou mediante a construção de algum outro sistema similar pode ser possível aplicar a lógica deôntica paraconsistente em sistemas computacionais e obter resultados úteis ao intérprete do Direito nos casos em que ele se vê diante de um dilema como o do exemplo.<sup>53</sup>

---

<sup>53</sup> AIRES JOSÉ ROVER apontou, em sua tese de doutorado, as imensas contribuições que a lógica pode fornecer para a construção de sistemas especialistas legais, em especial no que se refere à lógica deôntica, de maneira que o que se pretende aqui é trilhar os caminhos indicados por esse autor. Cf., ROVER, A.J. **Informática no direito: inteligência artificial: introdução aos sistemas especialistas legais**, em especial o Capítulo 5 (Sistema Jurídico e Sistemas Especialistas Legais).

## CONCLUSÃO

A presente tese adotou como ponto de partida a crise por que passa a razão desde o início do século XX e as conseqüências dessa crise sobre a filosofia da ciência, em que se viu que denominado niilismo ocidental, em muitos aspectos, foi bastante frutífero, com o abandono da defesa da possibilidade de uma ciência dogmática encastelada em princípios normativos rígidos e inflexíveis, que deveria se impor como verdade monolítica; e também propiciou, por conta dos ataques dos cétricos contra o pensamento dogmático, uma maior tolerância política.

A impossibilidade de se chegar à verdade não retira a necessidade de agir, e para tanto se firmam regras de ação, sendo a ciência, com sua capacidade de fazer previsões sensatas, uma regra de ação que funciona ou que pelo menos tem funcionado com resultados significativamente melhores do que outras formas de crenças.

O conhecimento científico, espécie de crença verdadeira e justificada, desenvolve-se por meio da dedução e da indução; tal conhecimento está sempre sujeito a críticas e, portanto, não tem nenhuma pretensão de perenidade, sendo que a dedução e a indução pressupõem que haja uma linguagem, o mais precisa e rigorosa que se faça possível, com o auxílio da qual se mapeia a experiência e se testam resultados, de tal modo que o processo científico se mostra objetivo e controlável, ainda que a objetividade e o controle não sejam absolutos.

Assim, dado que uma das características do conhecimento é a de que ele se funda em uma crença verdadeira, surge a questão da verdade, que pode ser encarada como verdade qual correspondência, pragmática (quase-verdade) e coerencial.

A concepção correspondencial de verdade compromete o cientista e o filósofo com preceitos metafísicos que não escapam à vigilância dos cétricos, daí por que se torna necessária, ainda que se tenha a noção de verdade qual correspondência, baseada em intuição forte, como ponto de partida na construção do conhecimento, a elaboração de outra definição de verdade a fim de que se supere esse obstáculo.

Essa outra concepção de verdade é a de quase-verdade ou verdade pragmática, que pode ser usada para captar o real de maneira aproximada, dentro dos limites de uma dada teoria, ressaltando-se que, nessa acepção, em ciência nada há de definitivo no tocante à verdade.

A noção de quase-verdade permite que se apontem críticas às noções de verificabilidade e falseabilidade de Carnap e Popper, respectivamente, que, embora tenham algo de correto, devem sofrer adaptações convenientes quando referidas à verdade pragmática, a qual, em primeiro lugar, admite graus de plausibilidade na confirmação de teorias, dentro de seus limites; e, em segundo lugar, o raciocínio indutivo não pode sofrer interferência exclusiva da lógica dedutiva, o que restringe o campo de aplicação da idéia popperiana de falseabilidade.

O grau de crença em uma teoria, isto é, a plausibilidade ou probabilidade de que seja verdadeira, dá-se pela via da corroboração e de modo progressivo, e não tem como ser aplicado à noção de verdade correspondencial, caso em que todas as teorias científicas seriam improváveis – a não ser que haja comprometimentos com subterfúgios metafísicos, caso em que os cétricos teriam razão quanto às impossibilidades da razão e os relativistas estariam certos ao equipararem todas as crenças, científicas ou não, a um mesmo nível de importância – de maneira que as probabilidades somente se relacionam à idéia de quase-verdade, são probabilidades pragmáticas; e a noção de falseabilidade pode ser utilizada, com revisão no pensamento de Popper, na restrição dos domínios de aplicação das construções cognitivas, que podem até ser inteiramente descartadas (grau de crença reduzido a zero), mas não necessariamente.

As transformações das teorias se operam por causas pragmáticas, e o seu abandono completo, ao contrário do que pretendiam Thomas Khun e Karl Popper, somente se dá em virtude de circunstâncias pragmáticas, pois em geral a sua falsificação, ou seja, o seu confronto negativo com a experiência, apenas reduz seus âmbitos de aplicação.

Os sistemas cognitivos científicos, por razões pragmáticas, devem ser dotados, entre outros fatores, de simplicidade, poder explicativo, valor heurístico, coerência com outras teorias científicas, possibilidade de axiomatização e sistematização da experiência; ressaltando-se que nada disso implica, conforme se vê nas infundadas críticas de Edgar Morin, resultados de natureza reducionista frente à complexidade do mundo.

O método axiomático, com o seu grande poder de síntese, substancia parte significativa da construção científica, pois com ele se parte de um mínimo de pressupostos – axiomas tomados como hipóteses do método hipotético-

dedutivo – para, por meio de um sistema dedutivo, permitir a inferência de um máximo de conseqüências lógicas.

Quanto ao conhecimento científico, a verdade e o método, assume-se aqui que o conhecimento científico é possível e resulta da diligência científica permanente, a qual se dá pelo intercâmbio entre experiência e pensamento, sendo ao mesmo tempo reflexo do real e construção racional. Ademais disso, as disciplinas empíricas atingem conhecimentos que se referem a um universo de coisas e fatos que existem independentemente de nós e, nesse mister, alcançam certas estruturas que são, ao menos em parte, reais. Os critérios de justificação das teorias pertencem à lógica tanto dedutiva quanto indutiva e a linguagem para mapear a experiência se vale do método axiomático; sendo que a ciência se talha recorrendo a sistemas de categorias, as quais não são hirtas e imutáveis, mas que se estabelecem e se modificam no transcurso da história da ciência, valendo dizer que a continuidade histórica da evolução da ciência ocidental parece evidenciar que a existência de paradigmas categoriais diversos não implica necessariamente a sua incomensurabilidade, como queria Thomas Khun.

Assim, com base no marco assumido aqui em relação ao conhecimento científico e ao método axiomático que visa à sua construção, trilhou-se, de início, o percurso que a história do Direito fez tendo-se como baliza as relações entre Direito e moral, numa palavra, o problema da justiça.

Nessa esteira, viu-se como se deu a formação do positivismo jurídico e como a Modernidade e seu laicismo que separa moral (religião) e política acolheu a idéia, ante uma grande polêmica que está longe de se dissipar, da separação entre Direito e moral.

Para o positivismo jurídico o conceito de Direito tem que ser definido prescindindo-se de seu conteúdo e não há como estabelecer algum critério seguro de justiça, a exceção da idéia de justiça formal ou igualdade na lei por meio de universalização, posto que qualquer critério assim obtido seria de natureza subjetiva e, portanto, irracional.

Na tensão entre política (poder) e Direito se vê que, historicamente, há uma oscilação entre voluntarismo e racionalismo, em que as posturas voluntaristas, de que o positivismo jurídico oitocentista faz parte, tendem a reduzir a atividade da interpretação a uma singeleza técnica de encontrar a solução jurídica de forma subserviente às fontes do Direito derivadas da vontade política, sem qualquer

intuito de criação jurídica autônoma, de modo que não se “pensa” o Direito, mas, em vez disso, obedece-se o Direito. Já as posturas racionalistas, que entraram em evidência nos períodos históricos em que as normas estabelecidas não correspondiam às necessidades normativas vigentes no momento de sua aplicação, propunham técnicas de encontrar racionalmente o justo, tal qual se dá atualmente com a visão argumentativa e interpretativa do Direito, em que se pensa que o Direito pode ser definido pelo seu viés argumentativo, de maneira que a atividade dos juristas seria a de fixar o caminho que a razão terá de percorrer para encontrar a solução jurídica. É no âmago dessa recorrente polêmica voluntarismo/racionalismo, portanto, que podem ser inseridas hoje as posturas do positivismo jurídico analítico e as teorias argumentativas e pós-positivistas.

A racionalidade na aplicação do Direito, tal qual em outros âmbitos de atuação humana, tem suas limitações, sobretudo se for considerado que o Direito não pode prescindir do uso da força e, ainda, se considerada a sua vinculação a postulados de dogmática jurídica, de maneira que não se admite aqui que se possa falar na verdade em termos absolutos, confirmando-se o que se tem defendido na filosofia da ciência e na teoria do conhecimento do século XX.

É hoje unânime entre os filósofos que, em um grande número de casos, a afirmação normativa singular que expressa um julgamento que envolve uma questão legal não é uma conclusão lógica derivada de formulações de normas que se pressupõem válidas.

Esse fato fez brotar uma série de correntes dentro do pensamento jurídico, que apresentaram diversas propostas, desde a forma assumida pelo positivismo jurídico contemporâneo, que admite a discricionariedade; passando pelos formuladores de teorias da argumentação que pretendem fornecer critérios objetivos de verificabilidade de correção de decisões; e chegando mesmo à proposta de que sempre deverá ser possível, em todos os casos, a tomada de uma decisão justa.

Em um plano geral, não se adere a idéia da unidade de solução justa, pois parece claro que na realidade não existe nenhum procedimento que permita chegar em cada caso a uma única resposta correta, mas disso não decorre que se deva renunciar à idéia de única resposta correta como idéia reguladora da razão, de maneira que tal idéia tem o caráter de um objetivo a ser perseguido, já que os participantes de um discurso prático precisam fazer a exigência, independentemente de haver uma única resposta correta, de que a sua seja a única resposta correta, sob pena de suas afirmações e justificações perderem sentido.

Com efeito, sem embargo da assertiva de que o Direito não oferece sempre uma única resposta correta para mais de um intérprete, deve-se supor que existe sim uma resposta correta para cada intérprete individualmente considerado, ou seja, que a idéia de correção absoluta não é válida para o conjunto da comunidade lingüístico-jurídica, mas é aplicável em relação a cada um de seus membros, de maneira que, em conseqüência, quando as circunstâncias de fato e as hipóteses normativas são as mesmas — ou se mantêm constantes — pode-se afirmar que o intérprete, a partir de uma exigência da argumentação racional, deva sempre formular uma única resposta quando estiver na presença das mesmas hipóteses.

Essa exigência de racionalidade, vista como exigência prática de universalização das decisões de cada intérprete particularmente considerado (auto-precedente), auxiliada pela utilização de sistemas especialistas legais, pode desempenhar uma função importantíssima no controle da racionalidade das decisões jurídicas.

Propõe-se, assim, a utilização da técnica do precedente se este termo for entendido como "auto-precedente", ou seja, como a doutrina ou os critérios adotados pelo próprio juiz ou tribunal para a resolução de casos anteriores. Conseqüentemente, o respeito ao precedente supõe, nessa concepção, uma exigência de autocongruência, procedimento esse que, em princípio, dirige-se ao passado como fidelidade a casos anteriores, mas que se remete também — e principalmente — ao futuro, neste caso como consciência de que um bom critério de resolução será o que deverá ser aplicado também para resolver casos posteriores, ou seja, o critério que se possa pretender que se transforme em precedente.

Com a técnica do precedente assim concebida, vislumbrou-se que um tal procedimento, como regra de razão auxiliada por alguma espécie de sistema especialista legal, poderá otimizar o controle da racionalidade das decisões jurídicas.

Não se sustentou que a regra da universalização é o único critério de racionalidade existente. Com efeito, o princípio da vinculação à lei e às regras de hermenêutica propiciam, em grande parte dos casos, a resposta adequada ao caso em questão. Em outros casos esses princípios limitam fortemente o possível âmbito de discricionariedade interpretativa, de modo que, na esfera jurídica, jamais se possa afirmar que o critério da universalização seja o único meio para se chegar à solução mais correta.

Entretanto, posto que nem o Direito positivo — inclusive o Direito positivo ampliado pela moral, conforme quer Dworkin — nem tampouco as melhores técnicas de interpretação, garantem a tão almejada unidade de solução justa, aponta-se que em alguma medida a universalização se constitui em uma garantia importante de racionalidade jurídica, garantia essa que pode ser mais bem efetivada com o auxílio da lógica aplicada a sistemas especialistas legais.

Surgiram, enfim, as seguintes perguntas enfrentadas na tese de doutorado: quando no processo de interpretação o juiz se coloca ante a necessidade de eleição entre distintas opções a propósito de um certo problema, quando é chamado a decidir sobre um tema para cuja solução não existe a segurança proporcionada pelas leis, pela jurisprudência ou pelos chamados métodos de hermenêutica, será possível afirmar que a universalização passa a representar um critério seguro de racionalidade? Quais as implicações decorrentes da resposta a ser alcançada na pergunta anterior, seja ela negativa ou positiva? Em que medida a elaboração de um sistema especialista legal, com o auxílio da lógica jurídica, pode ser útil para a pretendida otimização e o controle das decisões jurídicas?

De acordo com a tradição jurídica existente, as respostas a essas perguntas seriam negativas. Até mesmo as perguntas careceriam de sentido, pois a tradição parte da premissa de que o conjunto de leis, complementadas pela analogia, os costumes e os princípios gerais de Direito, sempre oferecem a solução adequada ao caso, de modo que o problema de se o juiz é fiel a si mesmo sequer chega a ser posto, pois basta saber se há fidelidade ao Direito em seu conjunto.

Porém, diante das reflexões atualmente existentes quanto a unidade de solução correta, a regra do auto-precedente, em alguns casos, aparece como uma possibilidade importante de controle da racionalidade de uma decisão, de maneira que as perguntas acima passaram a ter sentido, sendo pertinente propor a implantação de regras processuais e sistemas especialistas que permitam a exigência de se utilizar a técnica do auto-precedente, a fim de que se possa evitar ou, ao menos, reduzir ao máximo a ocorrência de decisões arbitrárias.

A proposta visa à obtenção de uma maior garantia de racionalidade no processo de tomada das decisões jurídicas, em que a aplicação da lógica formal, dentro do marco teórico aqui adotado no que tange à construção do conhecimento científico, como ferramenta de auxílio para o intérprete, exija dele mediante determinação legal de natureza procedimental, fidelidade a seus modos de

decidir precedentes e, ainda, que os critérios por ele adotados no presente sirvam de guia para o futuro, num exercício de universalização em que a utilização da inteligência artificial, por meio da construção de um sistema especialista legal, permita um maior controle de racionalidade na tomada das decisões, porém desde que a noção de racionalidade objetiva seja ampliada para além dos limites da lógica clássica.

Assim, uma vez afirmada a possibilidade de conhecimento científico alicerçada na idéia de verdade pragmática e com o auxílio do método axiomático, a lógica jurídica passa a ser um importante instrumento para a construção de um modelo possível de sistema especialista legal que vise ao controle de racionalidade das decisões jurídicas.

Para tanto, como se viu, os limites da racionalidade devem ser ampliados para além da lógica clássica, isso por que a lógica deontica clássica não dá conta de dilemas morais e seu sistema impede a sua solução. Mas os dilemas só não existem na hipótese de mundo ideal, o que é inatingível. No mundo real existem imperfeições e dilemas morais, sendo necessário, ao mundo jurídico, um sistema que comporte tais características.

Dessa forma, considerando que a utilização da lógica deontica clássica não é adequada aos estudos aqui propostos, haja vista que não admite contradições e, por essa razão, carrega consigo diversos paradoxos e leva a resultados contra-intuitivos, tais como o paradoxo de compromisso, que deriva da noção de dever condicionado; o paradoxo dos imperativos contrários às obrigações; o paradoxo do bom samaritano; o paradoxo do conhecedor; o *gentle murder paradox*; o paradoxo do elogio; o paradoxo do bicondicional; o paradoxo da segunda melhor opção; o paradoxo do penitente; e, por fim, o paradoxo de Ross; já na primeira metade do século XX se começou a desenvolver, na literatura filosófica, trabalhos que tencionavam a possibilidade de se trabalhar com teorias inconsistentes.

A partir daí a possibilidade de que o princípio da não-contradição pudesse ser eliminado conduziu os estudiosos a uma revisão da lógica clássica com a hipótese de que a mesma pudesse conduzir a lógicas alternativas. É nesse contexto que se desenvolve a lógica paraconsistente a partir dos trabalhos de Newton da Costa, cujo objetivo era criar uma lógica e desenvolver sistemas que comportassem contradições.

Uma lógica é paraconsistente se pode fundamentar sistemas dedutivos inconsistentes (ou seja, que admitam teses contraditórias, e em particular uma



contradição), mas que não sejam triviais, ou seja, em que nem todas as fórmulas (expressões bem formadas de sua linguagem) sejam teoremas do sistema.

Em um sistema dedutivo baseado em uma lógica paraconsistente pode haver dois teoremas contraditórios sem que, com isso, toda fórmula da linguagem desse sistema seja derivada como teorema. O princípio da explosão, que nos sistemas de lógica clássica faz com que eles entrem em colapso diante de uma contradição, é restringido pelas lógicas paraconsistentes.

E, no caso do raciocínio jurídico, em que as contradições aparecem amiúde diante do intérprete, necessário se faz, se alguma racionalidade se pretender de sua atuação a fim de que se afaste a admissão de que os juízos possam ser arbitrários, que a ele seja fornecida uma lógica que lhe permita enfrentar esse tipo de problema.

Nesse sentido, dado que no caso da maioria dos sistemas jurídicos existentes na atualidade há o dever de fundamentar as decisões jurídicas tomadas, então há exigência de racionalidade e, com ela, a existência de uma lógica que lhe é subjacente, posto que, se decisões ou conclusões jurídicas exigem fundamentação, elas devem ser universalizáveis, isto é, dada uma determinada solução jurídica referente a um tipo de ação, levando-se em conta determinadas circunstâncias tidas como relevantes, essa mesma solução deveria ser aplicada a todos os casos nos quais esteja envolvido o mesmo tipo de ação na presença das mesmas circunstâncias.

Caso o intérprete não esteja disposto a generalizar sua decisão, então há algum problema com seus fundamentos, dado que a ação e as circunstâncias consideradas relevantes são exatamente as mesmas – a menos que novas condições relevantes surjam, caso em que se terá um novo critério, igualmente universalizável.

Enfim, diante da constatação de que as escolhas do intérprete são parte de um processo de fundamentação racional, ainda que elas envolvam preferências sobre valores, na esteira de posturas como a de Alexy e Dworkin, que vêem o Direito como uma prática argumentativa, então há alguma lógica subjacente, bastando construí-la da forma mais adequada para representar esse processo. Por ser formal e abstrata, no campo de qualquer atividade racional, a lógica, como instrumento analítico, está a serviço de todos.

Há, portanto, a necessidade de que, no caso do Direito, o intérprete ofereça razões para suas conclusões, as quais têm seus conteúdos derivados de premissas assumidas por meio de processos cognitivos que, ainda que intuitivamente,

valem-se de algum sistema lógico-dedutivo, pois o argumento que leva das premissas à conclusão somente pode ser considerado suficientemente racional se puder ser interpretado como válido, sintática ou semanticamente, em uma determinada lógica.

Dessa forma, para que uma decisão jurídica esteja racionalmente justificada a conclusão a que se chega deve derivar, no domínio de uma determinada lógica, das premissas assumidas, de maneira que a lógica dedutiva se revela necessária para qualquer juízo que se pretenda racional.

Porém, embora necessária, a aplicação pura e simples do método lógico-dedutivo não é suficiente para dar conta de todos os casos jurídicos, especialmente quando se está diante dos denominados *hard cases*, fato que, entretanto, não pode retirar da lógica a sua importância, a não ser que se queira extrair dela mais do que ela se propõe e pode fazer, e quando isso ocorre a desilusão aflora.

Então, se é necessário fornecer ao intérprete uma lógica adequada para representar o processo de fundamentação de suas decisões, propõe-se aqui a utilização de lógicas paraconsistentes.

Isso porque não é difícil fazer uma analogia das contradições tratadas pelas lógicas paraconsistentes com o tema dos *hard cases*, em que diferentes intérpretes podem chegar a conclusões inconciliáveis acerca de um problema jurídico, como no caso do *Habeas Corpus* nº 82.424/RS, julgado pelo Supremo Tribunal Federal brasileiro, de maneira que um programa de computação, um sistema especialista legal que tenha por base lógicas paraconsistentes, pode ser útil para auxiliar no momento da tomada de decisões jurídicas em casos desse tipo.

E isso independentemente do conceito de Direito que se adote, positivista ou anti-positivista, sendo mesmo irrelevante adotar uma posição ou entrar nessa polêmica se com isso se quiser afastar ou justificar a aplicação da lógica formal ao Direito, pois o raciocínio lógico é de tal modo abstrato a ponto de estar acima de qualquer posicionamento acerca do conceito de Direito.

Ademais disso, o raciocínio jurídico constitui um dos exemplos mais claros de raciocínio não-monotônico. Um intérprete, ao raciocinar sobre um caso em julgamento, considera um conjunto de premissas para a obtenção da decisão. Qualquer nova informação, como a obtenção de uma nova prova, ou a edição de um novo dispositivo legal, é suficiente para modificar a consideração do caso objeto de julgamento e a decisão a ser tomada.

Outra evidência de não-monotonicidade do raciocínio jurídico diz respeito aos princípios jurídicos, considerados, conforme se vê a partir do pensamento de Ronald Dworkin, como normas peculiares em sua relação com outras normas, sejam regras ou princípios. Um princípio, ao ser ponderado em relação a outro princípio qualquer, pode ser por ele derrotado e não ser aplicado ao caso em questão.

Todas essas características requerem uma lógica distinta da clássica para a sua formalização. A questão que surge é como apreender esse particular raciocínio humano em uma lógica não-monotônica.

Vale dizer que o tratamento lógico do raciocínio não-monotônico pode ser aplicado em inteligência artificial. O problema tratado nessa disciplina consiste em construir um sistema que reproduza a forma humana de pensar e tomar decisões, com base em informações incompletas, contraditórias e parciais, para daí extrair conclusões logicamente válidas.

Assim, uma inferência derrotável, que geralmente origina conclusões contraditórias, pode ser tratada em sistemas especialistas legais em que se tenha como lógica subjacente a lógica paraconsistente, a exemplo dos sistemas  $C_I$  desenvolvidos por Newton da Costa e, mais especificamente, para o caso do Direito, a sua ampliação nos moldes também por ele construídos juntamente com Carnielle, o cálculo denominado  $C_I^D$ .

Assim, por meio do fornecimento de ontologias adequadas, com a utilização de cálculos paraconsistentes a exemplo de  $C_I^D$ , aponta-se para a possibilidade de construção de sistemas especialistas legais que sirvam como instrumento de controle de racionalidade de auxílio ao intérprete na tomada de suas decisões jurídicas.

## REFERÊNCIAS

ABELLÁN, M.G. **La técnica del precedente y la argumentación racional**. Madrid: Tecnos, 1993.

ABE, J, SILVA FILHO, J.I., NAKAMATSU, K. **A logical system for reasoning with inconsistent deontic modalities**. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados/USP, artigo inédito.

ADEODATO, J.M. **Ética e retórica: para uma teoria da dogmática jurídica**. São Paulo: Saraiva, 2006.

\_\_\_\_\_. **Pirronismo, direito e senso comum: o ceticismo construtor da tolerância**. In: *Ética e Retórica: para uma Teoria da Dogmática Jurídica*. São Paulo: Saraiva, 2002, p. 317-347.

AKANMIDU, R.A. **The morality of precedent in law**. In: *Ratio Juris*, Oxford: v. 14, n. 2, 2001, p. 244-251.

ALARCÓN-CABRERA, C. **Von wright's deontic logics and "contrary-to-duty" imperatives**. In: *Ratio Juris*, Oxford, v. 11, n. 1, 1998, p.67-79.

ALCHOURRÓN, C.E. **Sobre derecho y lógica**. In: *Isonomía*, México, D.F., ITAM: n. 13, 2000, p. 11-33.

ALCHOURRON, C.E., BULYGIN, E. **Análisis lógico y derecho**. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales, 1991.

ALEXY, R. **Bulygins kritik des richtigkeitsarguments**. In: VALDÉS, Ernesto Garzón et.al. (Orgs.), *Normative Systems in Legal and Moral Theory: Festschrift für Carlos Alchourrón und Eugenio Bulygin*, Berlin: Duncker &Humboldt, 1997, p. 235-250.

\_\_\_\_\_. **Constitutional Rights, balancing, and rationality** . In: *Ratio Juris*, Oxford: v. 16, n. 2, 2003, p.131-140.

\_\_\_\_\_. **On necessary relations between law and morality**. *Ratio Juris*, Oxford: v. 2, n. 2, 1989, p. 167-183.

\_\_\_\_\_. **Sistema jurídico, principios jurídicos y razón práctica**. In: *Doxa*, Alicante: n. 5, 1988, p. 139-151.

\_\_\_\_\_. **On the structure of legal principles**. In: *Ratio Juris*, Oxford: v. 13, n. 3, 2000, p. 294-304.

\_\_\_\_\_. **Teoria da argumentação jurídica: a teoria do discurso racional como teoria da justificação jurídica**. Tradução de Zilda Hutchinson Schild Silva, São Paulo: Landy, 2001.

\_\_\_\_\_. **Teoría de los derechos fundamentales**. Tradução de Ernesto Garzón Valdés, Madrid: Centro de Estudios Constitucionales, 1997.

\_\_\_\_\_. **The special case thesis**. *In*: Ratio Juris, Oxford: v. 12, n. 4, 1999, p. 374-384.

ÅQVIST, L. **Deontic logic**. *In*: GABBAY, D., GUENTHNER, F. (Orgs.). Handbook of Philosophical Logic. v. II: Extensions of Classical Logic. Dordrecht: Kluwer, 1984, p. 605-714.

ARENDT, H. **Entre o passado e o futuro**. 2. ed. Tradução de M. W. Barbosa de Almeida, São Paulo: Perspectiva, 1988.

ARISTÓTELES, **Ética a nicômacos**. 3. ed. Tradução de Mário da Gama Kury, Brasília: UnB, 1992.

\_\_\_\_\_. **Metafísica**. Tradução de Marcelo Perine, São Paulo: Loyola, 2002.

ATIENZA, M. **Derecho y argumentación**. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 1. reimpressão, 1998.

\_\_\_\_\_. **As razões do direito: teorias da argumentação jurídica**. Tradução de Maria Cristina Guimarães Cupertino, São Paulo, Landy, 2000.

\_\_\_\_\_. **Las razones del derecho: teorías de la argumentación jurídica**. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales, 2. reimpressão, 1997.

\_\_\_\_\_. **Tras la justicia: una introducción al derecho y al razonamiento jurídico**. Barcelona: Ariel, 1993.

AUSÍN, T. **Entre la lógica y el derecho: paradojas y conflictos normativos**. Barcelona: P y V editores, 2005.

BARBOSA, C.M. **Lógica e direito**, *In*: Paradoxos da Auto-Observação: Percursos da Teoria Jurídica Contemporânea, 1997.

\_\_\_\_\_. **Lógica e direito**. Dissertação de Mestrado em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, 1997.

van BENTHEM, J., HEINZMANN, G., REBUSCHI, M., VISSER, H. (Orgs.). **The age of alternative logics: assessing philosophy of logic and mathematics today**. Dordrecht: Springer, 2006.

BERTI, E. **As razões de aristóteles**. Tradução de Dion Davi Macedo, São Paulo: Loyola, 1998.

BÉZIAU, J-Y., da COSTA, N.C.A., BUENO, O. **Elementos de teoria paraconsistente de conjuntos**. São Paulo: Unicamp, 1998.

BLACHÉ, R., DUBUCS, J. **História da lógica**. Tradução António Pinto Ribeiro e Pedro Elói Duarte. Lisboa: Edições 70, 1996.

BOBBIO, N. **El objeto de la jurisprudencia y la jurisprudencia como análisis del language: contribución a la teoría del derecho**. 2. ed., Madrid: Debate, 1990.

\_\_\_\_\_. **O positivismo jurídico: lições de filosofia do direito.** Tradução de Márcio Pugliesi, Edson Bini, Carlos E. Rodrigues, São Paulo: Ícone, 1995.

\_\_\_\_\_. **Teoría general del derecho.** 2. ed. Tradução de Jorge Guerrero R., Bogotá: Temis, 3. reimpressão, 1999.

\_\_\_\_\_. **Teoria do ordenamento jurídico.** 10. ed. Tradução de Maria Celeste Cordeiro Leite dos Santos, Brasília: UnB, 1997.

BOBENRIETH, A. **Inconsistencias, por qué no? un estudio filosófico sobre la lógica paraconsistente.** Premios Nacionales de Cultura. Colômbia: Tercer Mundo, 1996.

BOITEUX, E.A.P.C. **O significado perdido da função de julgar.** São Paulo, 1990. Tese (Doutorado em Direito). Pós-graduação em Direito da Universidade de São Paulo. 135 p.

BRASIL. SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. **Embargos de Declaração nos Embargos de Divergência em Recurso Especial nº 227.957/RS,** Primeira Seção do Superior Tribunal de Justiça - STJ, julgado em 13 de junho de 2001, rel. Ministro José Delgado, unanimidade, D.J.U. 20.ago.2001.

BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Crime de racismo e anti-semitismo: um julgamento histórico do stf (habeas corpus nº 82.424/RS).** Brasília: Brasília Jurídica, 2004.

BUENO, O. **Quasi-truth in quasi-set theory.** *In:* Synthese, Dordrecht: Springer Science, v. 125, 2000, p. 33-53.

BUENO, O., da COSTA, N.C.A. **Quasi-truth, paraconsistency, and the foundations of science .** *In:* Synthese, Dordrecht: Springer Science, 2007, p. 383-399.

BULYGIN, E. **Alexy und das richtigkeitsargument.** *In:* AARNIO, A. et. al. (Orgs.), Rechtsnorm und Rechtswirklichkeit: Festschrift für Werner Krawietz zum 60 Geburtstag. Berlin: Duncker & Humboldt, 1993, p. 19-24.

\_\_\_\_\_. **Alexy's thesis of the necessary connection between law and morality.** Ratio Juris, Oxford, v. 13, n. 2, 2000, p. 133-137.

\_\_\_\_\_. **Entrevista a geroge henrik von wright.** *In:* Doxa, Alicante: n. 12, 1992, p. 139-151.

\_\_\_\_\_. **Rewiew of jaap hage's law and defeasibility.** *In:* Artificial Intelligence and Law, v. 11, 2003, p. 245-250.

\_\_\_\_\_. **What can one expect from logic in the law? (not everything, but more than something: a reply to susan haack).** *In:* Ratio Juris, Oxford: v. 21, n. 1, 2008, p. 150-156.

CARNAP, R. **The logical foundations of probability.** London: Routledge and Kegan Paul, 1951.

CARRILHO, M.M. **Jogos de racionalidade.** Porto: Asa, 1994.

CALSAMIGLIA, A. **Ensayo sobre dworkin**. In: DWORKIN, R. Los Derechos en Serio. Tradução de Marta Guastavino, Barcelona: Ariel, 3. Reimpressão, prólogo, p. 7-29, 1997.

CASTRO, M.A. **O método de dedução natural aplicado às lógicas proposicionais paraconsistentes Cn**, Campinas: [s.n.], 1998. Dissertação (mestrado em lógica) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas.

CARRIÓ, G.R. **Notas sobre derecho y lenguaje**. 4. ed., Buenos Aires: Abeledo-Perrot, 1994.

\_\_\_\_\_. **Sobre los límites del lenguaje normativo**. Buenos Aires: Astrea, 2001.

CELLA, J.R.G. **Legalidade e discricionariedade: o debate entre hart e dworkin**. Comunicação redigida para as XIX Jornadas Argentinas y Primeiras Jornadas Argentino-Brasileñas de Filosofia Jurídica e Social. San Carlos de Bariloche: [s.n.], 2005, 16 p.

\_\_\_\_\_. **Lógica deôntica paraconsistente e sistemas especialistas legais: uma ferramenta para governo eletrônico judicial**. In: ROVER, Aires José (Org.). Inclusão Digital e Governo Eletrônico. LEFIS series, Zaragoza: 2008, 322 p., p. 299-322.

\_\_\_\_\_. **Razão e experiência: ideal e real em dewey**. Disponível em [www.cella.com.br](http://www.cella.com.br).

\_\_\_\_\_. **Realismo jurídico norte-americano e ceticismo**, comunicação apresentada no I Congresso Brasileiro de História do Direito, que teve como tema “Justiça e Gestão do Estado”, promovido pelo Curso de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina - CPGD/UFSC; pelo Grupo de Pesquisa em História e Cultura Jurídica da Cátedra Aberta da Fondazione Cassamarca; e pelo Instituto Brasileiro de História do Direito - IBHD; realizado em Florianópolis-SC nos dias 08 a 11 de setembro de 2005, com exposição em 10 de setembro de 2005.

\_\_\_\_\_. **A teoria da argumentação jurídica como proposta de uma racionalidade possível frente à postura cética do positivismo jurídico contemporâneo**. Curitiba, 2001. Dissertação (Mestrado em Direito). Pós-graduação em Direito da Universidade Federal do Paraná. 274 p.

CELLA, J.R.G., SERBENA, C.A. **Lógica deôntica paraconsistente e hard cases**. In: Anais do VI Congresso Brasileiro de Filosofia, v. II, p. 973-986.

CHAUI, M.S. **O que é ideologia**. 30. ed. São Paulo: Brasiliense, 1989.

CHUEIRI, V.K. **Filosofia do direito e modernidade: dworkin e a possibilidade de um discurso instituinte de direitos**. Curitiba: JM, 1995.

\_\_\_\_\_. **A filosofia jurídica de ronald dworkin como possibilidade de um discurso instituinte de direitos**. Florianópolis, 1993. Dissertação (Mestrado em Direito). Pós-graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina. 182 p.

CLÈVE, C.M. **Atividade legislativa do poder executivo no estado contemporâneo e na constituição de 1988**. São Paulo: RT, 1993.

COLEMAN, J.L. (Org.). **Hart's postscript: essays on the postscript to the concept of law.** New York: Oxford University Press, 2001.

COMANDUCCI, P. **On Aarnio and paczenik's "suum cuique tribuere"**. *In: Ratio Juris*, Oxford: v. 11, n. 2, 1998, p. 180-192.

\_\_\_\_\_. **Razonamiento jurídico: elementos para un modelo.** Tradução de Pablo Larrañaga, Coyoacán: Fontamara, 1999.

CORNELL, D. **The philosophy of the limit.** New York: Routledge, 1992.

da COSTA, N.C.A. **O conhecimento científico.** 2. ed., São Paulo: Discurso Editorial, 1997.

\_\_\_\_\_. **Ensaio sobre os fundamentos da lógica.** São Paulo: USP, 1980.

\_\_\_\_\_. **A importância filosófica da lógica paraconsistente.** Tradução de Décio Krause. *In: Boletim da Sociedade Paranaense de Matemática*, 1990. Publicado originalmente em *Journal of non Classical Logic*, v. 1, n. 1, 1982, p. 1-19.

\_\_\_\_\_. **A lógica da liberdade; Robôs paraconsistentes; Na aula alucinógena; A filosofia da tolerância; A razão ambígua; A quase-verdade na ciência.** *In: jornal FOLHA DE SÃO PAULO*, edição nº 25.078, de 30.nov.1997, Caderno MAIS!

\_\_\_\_\_. **As lógicas não-clássicas.** Folhetim (Suplemento do Jornal Folha de São Paulo) 331, de 22.maio.1983. Reproduzido em R. Carrion e N. C. A. da Costa. *Introdução à lógica elementar*, UFRGS, 1998.

\_\_\_\_\_. **New systems of predicate deontic logic.** *In: The Journal of non Classical Logic*, v. 5, n. 2, novembro 1988, p. 75-80.

\_\_\_\_\_. **Novos fundamentos para a lógica deontica.** *In: Boletim da Sociedade Paranaense de Matemática*, Curitiba, 2ª série, v. 11, n. 1, p. 5-9, 1990.

\_\_\_\_\_. **Pragmatic probability.** *Erkenntnis*, n. 25, 1986, p. 141-162.

\_\_\_\_\_. **Sistemas formais inconsistentes.** Curitiba: UFPR, 1993.

da COSTA, N.C.A, BUENO, O., FRENCH ,S. **The logic of pragmatic truth.** *In: Journal of philosophical logic*, v. 27 ,1998, p.603-620.

da COSTA, N.C.A, KRAUSE, D. **Notas de lógica: lógicas proposicionais clássica e paraconsistente.** Florianópolis: USFC, 2004.

da COSTA, N.C.A., MARANHÃO, J.S.A., SOUZA, E.G. **Introdução à lógica paraconsistente: a hierarquia Cn.** São Paulo, Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, Col. Documentos, Série Lógica e Teoria da Ciência, n. 37, junho 2001. 166 p.

da COSTA, N.C.A., PUGA, L.Z. **Lógica deontica e direito.** *Boletim da Sociedade Paranaense de Matemática*, 2. série, v. 8, Curitiba: 1987, p. 141-154.



\_\_\_\_\_. **Sobre a lógica deôntica não-clássica.** *Crítica*, XIX, n. 55, México, 1988.

da COSTA, N.C.A, VERNEGO, R.J. **Sobre algunas lógicas paraclásicas y el análisis del razonamiento jurídico.** In: *Revista Doxa*, vol.19, 1996, p.183-200.

COYLE, S. **The meanings of the logical constants in deontic logic.** In: *Ratio Juris*, Oxford: v. 12, n.1, 1999, p.39-58.

\_\_\_\_\_. **The possibility of deontic logic .**In: *Ratio Juris*, Oxford: v. 15, n .3, 2002, p. 294-318.

CRUZ, A.M.P. **Lógica deôntica paraconsistente.** Natal: Edufrn, 2005.

DAROCA, E.D. **Los problemas del control judicial de la discricionalidad técnica: un estudio crítico de la jurisprudencia.** Madrid: Civitas, 1997.

DAWKINS, R. **Desvendando o arco-íris: ciência, ilusão e encantamento.** Tradução de Rosaura Eichenberg, São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

DORIA, F.A., KRAUSE, D., SANT'ANNA, A.S. **Newton dacosta: pensador da contradição,** disponível na página virtual da internet <http://www.cfh.ufsc.br/~dkrause/Artigos/PerfilNewton.html>

DWORKIN, R. **Los derechos en serio.** Tradução de Marta Guastavino, Barcelona: Ariel, 3. reimpressão, 1997.

\_\_\_\_\_. **O império do direito.** Tradução de Jefferson Luiz Camargo, São Paulo: Martins Fontes, 1999.

\_\_\_\_\_. **Uma questão de princípio.** Tradução de Luís Carlos Borges, São Paulo: Martins Fontes, 2000.

DYZENHAUS, D. **Law as politics: carl schmitt, hans kelsen, and hermann heller in weimar.** Oxford: Claredon Press, 1997.

ECHAVE, D.T., GUIBOURG, R.A., URQUIJO, M.E. **Lógica, proposición y norma.** Buenos Aires: Astrea, 2002.

ECO, U. **Como se faz uma tese.** 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1985.

EINSTEIN, A., INFELD, L. **The evolution of physics.** New York: Simon and Schuster, 1938.

FERRATER MORA, J. **Dicionário de filosofia.** Tradução de Maria Stela Gonçalves, Adail U. Sobral, Marcos Bagno, Nicolás Nyimi Campanário, São Paulo: Loyola, 2001, 4 v.

FERRAZ JR., T.S. **Direito, retórica e comunicação: subsídios para uma pragmática do discurso jurídico.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1997.

\_\_\_\_\_. **Função social da dogmática jurídica.** São Paulo: RT, 1980.

FIEDLER, H. **Derecho, lógica, matemática.** Tradução de Eugenio Bulgyn e Ernesto Garzón Valdés, México, D.F.: Fontamara, 1997.

FRANK, J. **Derecho e incertidumbre.** Tradução de Carlos M. Bidegain, Coyoacán: Fontamara, 1991.

\_\_\_\_\_. **Law and the modern mind.** 2. ed. New York: Anchor Books, 1963.

GADAMER, H. **Verdade e método: traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica.** 2. ed. Tradução de Flávio Paulo Meurer. Petrópolis: Vozes, 1998.

GELLNER, E. **Legitimation of belief.** Cambridge: Cambridge University Press, 1974.

\_\_\_\_\_. **Sobre as opções de crença.** Folha de São Paulo, São Paulo, 15 de maio de 1994, cad. Mais!, p. 6-11.

GIANNOTTI, J.A. **Kant e o espaço da história universal.** *In:* Discurso n. 10, CEBRAP, São Paulo: Livraria Editora Ciências Humanas, 1979.

GOLDSTEIN, L. (Org.) **Precedent in law.** Oxford: Clarendon Press, 1991.

GRÁCIO, R.A. **Racionalidade argumentativa.** Porto: Asa, 1993.

GRANA, N. **Logica deontica paraconsistente.** Napoli: Liguori Editore, 1990.

HAACK, S. **Filosofia das lógicas.** São Paulo: Unesp, 2002.

\_\_\_\_\_. **On logic in the law: something but not all.** *In:* Ratio Juris, Oxford, v. 20, n.1, 2007, p. 1-31.

HABERMAS, J. **Direito e democracia: entre faticidade e validade.** 4. ed. Tradução de Flávio Beno Siebeneichler, Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997, v. 1.

\_\_\_\_\_. **¿Como es posible la legitimidad por via de la legalidad?** *In:* Doxa, Alicante: Universidad de Alicante, n. 5, 1988, p. 21-45.

\_\_\_\_\_. **Teoría de la acción comunicativa.** Madrid: Taurus, 1987.

\_\_\_\_\_. **Teoría de la acción comunicativa: complementos y estudios previos.** 3. ed. Tradução de Manuel Jiménez Redondo, Madrid: Cátedra, 1997.

HAGE, J., PECZENIK, A. **Law, morals and defeasibility.** *In:* Ratio Juris, Oxford, v. 13, n. 3, 2000, p.305-325.

HANSSON, S.O. **But what should I do?** *In:* Philosophia: v..27, 1999.

\_\_\_\_\_. **Ideal worlds-wishful thinking in deontic logic.** *In:* Studia Logica, v. 82, 2006, p. 329-336.

\_\_\_\_\_. **Should we avoid moral dilemmas?**. *In*: The journal of value inquiry: v. 32, 1998, p.407-416.

HART, H.L.A. **O conceito de direito**. 2. ed. Tradução de A. Ribeiro Mendes, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1994.

HESPANHA, A.M. **Cultura jurídica europeia: síntese de um milênio**. 3. ed., Mira-Sintra: Publicações Europa-América, 2003.

HEISENBERG, W. **Física e filosofia**. 4. ed. Tradução de Jorge Leal Ferreira. Brasília: UnB, 1998.

HILPINEN, R. **Moral conflicts and science**. *In*: Reports from the Department of Theoretical Philosophy, University of Turku, Turku, n. 3, 1982, 17 p.

HILPINEN, R., FOLLESDAL, D. **Deontic Logic: an introduction**. *In*: HILPINEN, R. (Org.). Deontic Logic: Introductory and Systematic Readings. Dordrecht: D. Reidel, 1971. p. 1-35.

HOBBS, T. **Leviatã: ou matéria, forma e poder de um estado eclesiástico e civil**. *In*: Os Pensadores. Tradução de João Paulo Monteiro, Maria Beatriz Nizza da Silva, São Paulo: Nova Cultural, 1997.

HOBBS, T. **Era dos extremos: o breve século xx: 1914-1991**. 2. ed. Tradução de Marcos Santarrita, São Paulo: Companhia das Letras, 8. reimpressão, 1997.

JAMES, W. **Pragmatism**. Cambridge: Harvard University Press, 1975.

KALINOWSKI, G. **Lógica de las normas y lógica deóntica**. México, D.F.: Fontamara, 1996.

KANT, I. **Crítica da razão pura**. 4. ed. Tradução de Manuela Pinto dos Santos e Alexandre Fradique Morujão, Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1997.

\_\_\_\_\_. **Crítica da razão prática**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

\_\_\_\_\_. **Doutrina do direito**. São Paulo: Icone, 1993.

\_\_\_\_\_. **Fundamentación de la metafísica de las costumbres**. 8. ed. Tradução de M. García Morente, Madrid: Espasa-Calpe, 1983.

\_\_\_\_\_. **Textos seletos**. 2. ed. Tradução de Raimundo Vier, Floriano de Souza Fernandes, Petrópolis: Vozes, 1985.

KELSEN, H. **A ilusão da justiça**. 2. ed. Tradução de Sérgio Tellaroli, São Paulo: Martins fontes, 1998.

\_\_\_\_\_. **A justiça e o direito natural**. 2. ed. Tradução de João Baptista Machado, Coimbra: Arménio Amado, 1979.

\_\_\_\_\_. **O problema da justiça.** 2. ed. Tradução de João Baptista Machado, São Paulo: Martins Fontes, 1996.

\_\_\_\_\_. **O que é justiça?** Tradução de Luís Carlos Borges, Vera Barkow, São Paulo: Martins Fontes, 1997.

\_\_\_\_\_. **Reine rechtslehre.** 1. ed., Leipzig e Wien: [s.ed.] 1934.

\_\_\_\_\_. **Teoria geral do direito e do estado.** 3. ed. Tradução de Luís Carlos Borges, São Paulo: Martins Fontes, 1998.

\_\_\_\_\_. **Teoria geral das normas.** Tradução de José Florentino Duarte, Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 1986.

\_\_\_\_\_. **Teoria pura do direito.** 5. ed. Tradução de João Baptista Machado, São Paulo: Martins Fontes, 1997.

KELSEN, H., B ; BULYGIN, E; WALTER,R. **Validez y eficacia del derecho.** Buenos Aires: Astrea, 2005.

KELSEN, H., KLUG, U. **Normas jurídicas y análisis lógicos.** Madrid: Centro de Estudios Constitucionales, 1988.

KOZICKI, K. **Existe uma resposta certa para o direito e a democracia?: repensando as relações entre o direito e a política a partir da teoria de ronald dworkin.** *In:* Revista da PGE, Porto Alegre: Procuradoria-Geral do Estado do Rio Grande do Sul, v. 24, n. 54, 2001, p. 39-56.

\_\_\_\_\_. **O positivismo jurídico de hart e a perspectiva hermenêutica do direito.** *In:* ROCHA, L.S. (Org.). Paradoxos da Auto-Observação: Percursos da Teoria Jurídica Contemporânea. Curitiba: JM, 1997, p. 128-195.

KRAMER, M.H. **Justice as constancy.** *In:* Law and philosophy: v. 16, 1997, p.561-580.

KRAUSE, D. **Apresentação de sistemas formais inconsistentes.** Curitiba: UFPR, 1993. p. xi-xii.

\_\_\_\_\_. **Introdução à lógica matemática: o cálculo proposicional.** Relatório Interno, Departamento de Matemática. Curitiba: UFPR, 1991.

\_\_\_\_\_. **Notas de lógica matemática.** 1. versão datilografada.

\_\_\_\_\_. **A lógica paraconsistente,** disponível na página virtual [www.cfh.ufsc.br/~dkrause/Logical/ParaconsistenteSA.htm](http://www.cfh.ufsc.br/~dkrause/Logical/ParaconsistenteSA.htm).

KUHN, T.S. **A estrutura das revoluções científicas.** 5. ed. Tradução de Beatriz Vianna Boeira, Nelson Boeira, São Paulo: Perspectiva, 1997.

\_\_\_\_\_. **The Structure of Scientific Revolutions**. 2. ed., Chicago: University of Chicago Press, 1970.

LAGIER, D.G. **Acción y norma en g.h. von wright**. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales, 1995.

LARENZ, K. **Metodologia da ciência do direito**. 3. ed. Tradução de José Lamago, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1997.

LEITH, P. **The judge and the computer: how best decision support?** *In: Artificial intelligence and law: v. 6, 1998, p.289-309.*

MacCORMICK, N. **Retórica e o estado de direito**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

MARANHÃO, J.S.A. **Esboço de um modelo para a lógica material dos juristas**. Artigo inédito apresentado no Colóquio Internacional de Direito e Interpretação: Racionalidades e Instituições, Fundação Getúlio Vargas - GV Law, São Paulo: 26 a 28 de março de 2008.

\_\_\_\_\_. **As lógicas do direito e os direitos da lógica**. São Paulo/USP (artigo inédito), 26 p.

\_\_\_\_\_. **Refining beliefs**. *In: BÉZIAU, J-Y, COSTA-LEITE, A. (Org.), Perspectives on Universal Logic, Monza: Polimetrica International Scientific Publisher, 2007, p. 335-349.*

\_\_\_\_\_. **Von wright's sceptic turn on the logic of norms and the problem of gaps in normative systems**. *In: Archiv für Rechts- und Sozialphilosophie, v. 88, Heft. n. 2, 2002, p. 217-229.*

\_\_\_\_\_. **Why was alchourrón afraid of snakes?** *Análisis Filosófico, XXVI, n. 1, nov.2006, p. 62-92.*

MARTÍN, L.M. **La teoría de la decisión jurídica de benjamin nathan Cardozo**. Madrid: Dykinson, 1999.

MARX, K. **Contribuição à crítica da filosofia do direito de Hegel**. *In: Manuscritos Econômico-Filosóficos, Tradução de Artur Morão, Lisboa: Edições 70, [s.d.].*

\_\_\_\_\_. **Crítica da filosofia do direito de hegel**. Tradução de Conceição Jardim, Eduardo Lúcio Nogueira, Lisboa: Presença, [s.d.].

MARX, K., ENGELS, F. **A ideologia alemã**. *In: FERNANDES, F. (Org.). Marx/Engels, São Paulo: Ática, 1983.*

\_\_\_\_\_. **O manifesto comunista**. Tradução de Maria Lucia Como, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

MASEK, L. **How kant's view of perfect and imperfect duties resolves an alleged moral dilemma for judges**. *In: Ratio Juris, Oxford: v. 18, n.4, 2005, p. 415-428.*

MAZZARESE, T. **Antinomie, pardossi, logica deontica**. *In: Rivista Internazionale di Filosofia del Diritto, Itália, 4. série, LXI, 1984, p. 419-464.*

\_\_\_\_\_. **Lógica borrosa y decisiones judiciales: el peligro de una falacia racionalista** [Conferência] Congresso de Filosofia do Direito, Córdoba: 1992, p.201-228.

\_\_\_\_\_. **Towards the semantics of constitutive in judicial reasoning.** *In:* Ratio Juris, Oxford: v. 12, n. 3, 1999, p. 252-262.

de MELLO, C.A.B. **Conteúdo jurídico do princípio da igualdade.** 3. ed. São Paulo: Malheiros, 7. reimpressão, 1999.

MENDONÇA, P.R.S. **A tópica e o supremo tribunal federal.** Rio de Janeiro: Renovar, 2003.

MEZZAROBBA, O., MONTEIRO, C.S. **Manual de metodologia da pesquisa no direito.** 3. ed., São Paulo: Saraiva, 2006.

MONTESQUIEU. **O espírito das leis.** 2. ed. Tradução de Fernando Henrique Cardoso, Leôncio Martins Rodrigues, Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1995.

MORIN, E. **O desafio da complexidade.** *In:* Ciência com Consciência [s.d] [s. ed.].

\_\_\_\_\_. **Epistemologia e Complexidade.** *In:* SCHNITMAN, D.F. (Org.). Novos paradigmas, cultura e subjetividade. Artes Médicas, Porto Alegre: 1996.

MORTARI, C.A. **Introdução à lógica.** São Paulo: Unesp, 2001.

NAVARRO, P.E. **Sistema jurídico, casos difíciles y conocimiento del derecho.** *In:* Doxa, Alicante: Universidad de Alicante, n. 14, 1993, p. 243-268.

NIETZSCHE, F. **O eterno retorno.** *In:* Os Pensadores. 5. ed., v. I, tradução de Rubens Rodrigues Torres Filho, São Paulo: Nova Cultural, 1991. 2 v.

NINO, C.S. **Introducción al análisis del derecho.** 2. ed. ampliada e revisada. Buenos Aires: Astrea, 10. reimpressão, 2000.

\_\_\_\_\_. **La validez del derecho.** Buenos Aires: Astrea, 1. Reimpressão, 2000.

PAIM, A. **História das idéias filosóficas no Brasil.** 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, Editora Grijalbo, 1974.

PECZENIK, A. **Scientia iuris: an unsolved philosophical problem, ethical theory and moral practice,** Holanda, n. 3, p. 275-304, 2000.

PEIRCE, C.S. **Philosophical writings of peirce.** New York: Dover, 1965.

PEÑA, L. **El problema de los dilemas morales en la filosofía analítica .** *In:* Isegória: v. 3, 1991, p. 43-79.

PEQUENO, T. **A logic for inconsistent nonmonotonic reasoning**. Imperial College Of Science, Technology and Medicine: London/ Departamento de Informática: PUC/RJ, 1990, p.2-26.

PERELMAN, C. **Lógica jurídica: nova retórica**. Tradução de Vergínia K. Pupi, São Paulo: Martins Fontes, 1998.

\_\_\_\_\_. **La lógica jurídica y la nueva retórica**. Tradução de Luis Diez-Picazo, Madrid: Civitas, 1. reimpressão, 1988.

PERELMAN, C.; OLBRECHTS-TYTECA, L. **Tratado da argumentação: a nova retórica**. Tradução de Maria Ermantina Galvão G. Pereira, São Paulo: Martins Fontes, 2. reimpressão, 1996.

PIGDEN, C.R. **Nihilism, Nietzsche and the Doppelganger problem**. *In: Ethic Theory Moral*, v. 10, 2007, p. 441-456.

POINCARÉ, H. **Science et hypothèse**. Paris: Flammarion, 1902.

\_\_\_\_\_. **O valor da ciência**. Tradução de Maria Helena Franco Martins, Rio de Janeiro: Contraponto, 1995.

POPKIN, R. **História do ceticismo de erasmo a spinoza**. Tradução de Danilo Marcondes de Souza Filho, Rio de Janeiro: Francisco Alves, 2000.

POPPER, K. **The logic of scientific discovery**. London: Hutchinson, 1972.

PORCHAT, O. **Vida comum e ceticismo**. São Paulo: Brasiliense, 1993.

PRADO JR., B. **Retórica na economia**. (Org. José Marcio Rego). São Paulo: Edições 34, 1996.

PRAKKEN, H., SARTOR, G. **Modelling reasoning with precedents in a formal dialogue Game**. *In: Artificial Intelligence and law*, n. 6, Holanda: 1998, p. 231-287.

OS PRÉ-SOCRÁTICOS. **Fragments, doxografia e comentários**. *In: Os Pensadores*. Tradução de José Cavalcante de Souza, Anna Lia Amaral de Almeida Prado, Ísis Lana Borges et alii, São Paulo: Nova Cultural, 1996.

PUGA, L.Z. **On deontic predicate logic**. *In: VII Simpósio Latino Americano de Lógica Matemática*, Campinas: Proceedings of VII SLALM, 1985, v. 15, p. 1.094-1.095.

\_\_\_\_\_. **Direito e lógica**. *In: Revista Brasileira de Filosofia*, Brasil, São Paulo: IBF, 1991, p. 89-108.

\_\_\_\_\_. **Lógica deôntica e direito**. *In: VIII Simpósio Latino Americano de Lógica Matemática*, João Pessoa: Proceedings of VIII SLALM, 1989.

\_\_\_\_\_. **A lógica deôntica e a teoria tridimensional do direito**. São Paulo: RT, v. 643, 1988, p. 36-42.

\_\_\_\_\_. **A lógica paraconsistente.** *In:* Revista Brasileira de Filosofia, v. XXX, n. 155, São Paulo: IBF, 1989, p.192-201.

\_\_\_\_\_. **Non-alethic preference logic.** Towards a Global Expert Systems in Law, Itália: 1993, p. 715-729.

\_\_\_\_\_. **On the paracomplete system.** *In:* XI Encontro Brasileiro de Lógica Matemática, Salvador: XI EBLM, 1996.

\_\_\_\_\_. **Uma lógica do querer: preliminares sobre um tema de mally.** Tese para doutoramento em Matemática. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1985.

PUGA, L.Z., da COSTA, N.C.A. **Logic with deontic and legal modalities.** Bulletin of the Section of Logic, Polônia, v. 16, n. 2,1987, p. 71-75.

\_\_\_\_\_. **Lógica deôntica e direito.** *In:* Boletim da Sociedade Paranaense de Matemática, Paraná, Curitiba: 1987, 2. Série, v. 8, n. 8, p. 141-154.

\_\_\_\_\_. **On deontic predicate logic.** The Journal of Symbolic Logic, Campinas: v. 51, n. 4, 1986, p. 1101-1102.

\_\_\_\_\_. **On the imaginary logic of n. a. vasiliev.** Zeitschrift fur Mathematik Logik, Alemanha, v. 34, n. 3, 1988, p. 205-211.

\_\_\_\_\_. **Sobre a lógica deôntica não-clássica.** *In:* Revista Hispano Americana de Filosofia, México: v. XIX, n. 55, 1987, p. 19-37.

PUGA, L; da COSTA , N.C.A., CARNIELLI, W.A. **Kantian and non-kantian logics.** *In:* Logique et Analyse, n. 121-222 [s.ed.], 1988, p. 3-9.

PUGA, L.Z., da COSTA, N.C.A., VERNENGO, R.J. **Derecho, moral y preferencias valorativas.** *In:* Theoria, Segunda Época, Ano V, n. 12-13, novembro, 1990, p. 9-29.

\_\_\_\_\_. **Lógica normativa, moral y derecho.** Crítica Revista Hispanoamericana, México, v. 69,1991, p. 234-242.

\_\_\_\_\_. **Normative logics: expert systems in law, USA,** v. 1, 1992, p. 346-365.

\_\_\_\_\_. **Normative logics, morality and law.** *In:* Experts Systems in Law. A. Martino ed. Elsevier Sc. Pv., 1992.

\_\_\_\_\_. **Sobre algunas lógicas paraclássicas y el análisis del razonamiento jurídico.** *In:* Doxa, Alicante: Universidad de Alicante, n. 14, 1993, p. 183-200.

RADBRUCH, G. **Introducción a la ciencia del derecho.** Tradução de Luis Recasens Siches, Madrid: Revista de Derecho Privado, 1930.



\_\_\_\_\_. **Relativismo y derecho.** Tradução de Luis Villar Borda, Bogotá: Temis, 1. reimpressão, 1999.

RAWLS, J. **Uma teoria da justiça.** Tradução de Almiro Pisetta, Lenita M. R. Esteves, São Paulo: Martins Fontes, 1997.

RAZ, J. **Razón práctica y normas.** Tradução de Juan Ruiz Manero. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales, 1991.

REALE, M. **O direito como experiência.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1992.

\_\_\_\_\_. **Filosofia do direito.** 15. ed. São Paulo: Saraiva, 1993.

\_\_\_\_\_. **Lições preliminares de direito.** 24. ed. São Paulo: Saraiva, 1998.

\_\_\_\_\_. **Teoria tridimensional do direito.** 5. ed. São Paulo: Saraiva, 1994.

REDONDO, M.C. **La noción de razón para la acción en el análisis jurídico.** Madrid: Centro de Estudios Constitucionales, 1996.

RIGAUX, F. **A lei dos juízes.** Tradução de Edmir Missio, São Paulo: Martins Fontes, 2000.

RODRÍGUEZ, J. **La derrotabilidad de las normas jurídicas.** *In:* Isonomía, n. 6, México, D.F., ITAM: abril 1997, p. 149-167.

RORTY, R. **A filosofia e o espelho da natureza.** Tradução de Jorge Pires, Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1988.

ROSENFELD, M. **Just interpretations: law between ethics and politics.** Berkeley: University of California Press, 1998.

ROSS, A.N.C. **Direito e justiça.** Tradução de Edson Bini, Bauru: Edipro, 2000.

\_\_\_\_\_. **Lógica de las normas.** Tradução de José S. P. Hierro. Granada: Comares, 2000.

ROVER, A.J. **Informática no direito: inteligência artificial: introdução aos sistemas especialistas legais.** Curitiba: Juruá, 2001.

\_\_\_\_\_. **Introdução aos sistemas especialistas legais: dificuldades acerca do sistema jurídico.** *In:* Paradoxos da Auto-Observação: Percursos da Teoria Jurídica Contemporânea, Org. Leonel Severo Rocha, Curitiba: JM, 1997, p. 93-126.

\_\_\_\_\_. **Sistemas especialistas legais: pensando o sistema jurídico.** *In:* Sequência, Florianópolis: UFSC, 1994, v. 29, p. 65-79.

\_\_\_\_\_. **Sistemas especialistas legais: uma solução inteligente para o direito.** *In:* Direito, Sociedade e Informática: Limites e Perspectivas da Vida Digital, Florianópolis: Fundação Boiteux, 2000, p. 225-235.

ROVER, A.J., DUARTE, F.C., CELLA, J.R.G. **Conhecimento científico, verdade e método.** In: XVII Encontro Preparatório para o Congresso Nacional CONPEDI, UFBA, jun.2008, 16 p.

ROVER, A.J., SERBENA, C.A., CELLA, J. R.G. **The connections between morality and law from a logical point of view.** In: 23rd World IVR Congress of Philosophy of Law and Social Philosophy, 2007, Krakow. Law and Legal Cultures in the 21st Century: Diversity and Unity - Working Groups Abstracts. Krakow: Jagiellonian University Press, 2007, p. 86-87.

ROUSSEAU, J-J. **Do contrato social: ou princípios do direito político.** In: Os Pensadores. Vol. 1. Tradução de Lourdes Santos Machado, São Paulo: Nova Cultural, 1997. 2 v.

RUSSELL, B. **Autobiografia: 1944-1967.** V. III, Tradução de Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1972.

\_\_\_\_\_. **My philosophical development.** 2. ed., London: Routledge, 1995.

SANT'ANNA, A. **O que é um axioma.** Barueri: Manole, 2003.

dos SANTOS, M.C.C.L. **Poder jurídico e violência simbólica.** São Paulo: Cultural Paulista, 1985.

SARTRE, J-P. **O existencialismo é um humanismo.** In: Os Pensadores. Tradução de Vergílio Ferreira, Luis Roberto Salinas Fortes, Bento Prado Júnior, São Paulo: Abril Cultural, 1978.

SOKAL, A., BRICMONT, J. **Imposturas intelectuais: o abuso da ciência pelos filósofos pós-modernos.** Tradução de Max Altman, Record, Rio de Janeiro: 1999, p. 70-71.

SERBENA, C.A. **Ciência do direito e lógica deôntica paraconsistente.** Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Direito-Universidade Federal do Paraná - UFPR, 1999.

\_\_\_\_\_. **Lógica e direito: elementos para uma reconstrução formal do raciocínio jurídico.** Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Direito-Universidade Federal do Paraná - UFPR, 2003.

SERBENA, C.A., CELLA, J.R.G. **A lógica paraconsistente e os problemas jurídicos complexos.** In: *Revista Verba Iuris da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.* Curitiba: Editora Universitária Champagnat, Ano II, nº 2, p. 121-134, mar./2000.

SEVERINO, E. **A filosofia antiga.** v. 1. Tradução de José Eduardo Rodil, Lisboa: Edições 70, 1986, 3 v.

SHARANKOVA, J. **The principle of universalizability and its semiosis.** In: *Internacional Journal for the Semiotics of law:* v. 13, 2000, p. 29-64.

SMITH, P.J. **Ceticismo filosófico.** Curitiba: UFPR, 2000.

SOUZA, L.S.F. **O papel da ideologia no preenchimento das lacunas no direito**. São Paulo: RT, 1993.

TASSARA, A.O. **Igualdad en la aplicación de la ley y precedente judicial**. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales, 1989.

TOJO, S., NITTA, K. **Similarity of legal cases: from temporal relations of affairs**. *In: Artificial Intelligence and Law*, vol. 5, 1997, p. 161-176.

TONTTI, J. **Law, tradition and interpretation**. *In: International Journal for the Semiotics of Law*, v. XI, n. 3, 1998, p 25-38.

TOULMIN, S. **Os usos do argumento**. Tradução de Reinaldo Guarany. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VALDÉS, L.M. **Lógica y language**. Madrid: Tecnos, 1989.

VASCONCELLOS, F.A. **A derrotabilidade da norma tributária**. *In: Revista Tributária e de Finanças Públicas*, São Paulo: RT, n. 77, 2007, p. 120-149.

VERHEIJ, B.; HAGE, J.C., van den HERIK, H.J. **An integrated view on rules and principles**. *In: Artificial Intelligence and Law*: vol. 6, 1998, p. 3-36.

VERNENGO, R.J. **Curso de teoría general del derecho**. Buenos Aires: Cooperadora de Derecho y Ciencias Sociales, 1976.

\_\_\_\_\_. **La interpretación jurídica**. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México, 1977.

VIEHWEG, T. **Tópica y filosofía del derecho**. 2. ed., Barcelona: Gedisa, 1997.

\_\_\_\_\_. **Tópica e jurisprudência**. Brasília: DIN, 1979.

VIGO, R.L. **Interpretación jurídica: del modelo iuspositivista legalista decimonónico a las nuevas perspectivas**. Buenos Aires: Rubinzal-Culzoni Editores, 1999.

VILKKO, R. **Georg henrik von wright**. *In: Journal of General Philosophy of Science*: v. 36, 2005, p.1-14.

WARAT, L.A. **O direito e sua linguagem**. 2. ed. 2. versão com a colaboração de Leonel Severo Rocha. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 1995.

WEBER, M. **Economia y sociedad**. 2. ed. Tradução de José Medina Echavarría, Juan Roura Parella, Eugenio Ímaz, Eduardo García Máynez, José Ferrater Mora, México: Fondo de Cultura Económica, 11. reimpressão, 1997.

WEBER, T.B. **The moral dilemmas debate, deontic logic and the impotence of argument** *In: Argumentation*: v. 16, 2002, p. 459-472.

WOLKMER, A.C. **Pluralismo jurídico: fundamentos de uma nova cultura no direito**. 3. ed. São Paulo: Alfa-Ômega, 2001.

von WRIGHT, G.H. **Deontic Logic**. Mind, New Series, Oxford: Oxford University Press, v. 60, n. 237, jan.1951, p. 1-15.

\_\_\_\_\_. **Deontic logic: a personal view**. In: Ratio Juris, Oxford: v. 12, n. 1, 1999, p. 26-38.

\_\_\_\_\_. **La filosofía, una guía para perplejos?** In: Doxa, Alicante: Universidad de Alicante, n. 21, 1998, p. 21-38.

\_\_\_\_\_. **¿Hay una lógica de las normas?** In: Doxa, Alicante: Universidad de Alicante, n. 26, 2003, p. 31-52.

\_\_\_\_\_. **Norm and action: a logical inquiry**. London: Routledge & Kegan Paul, 1963.

\_\_\_\_\_. **Norma y acción: una investigación lógica**. Tradução de Pedro Garia Ferrero. Madrid: Tecnos, 1970.

\_\_\_\_\_. **Normas, verdad y lógica**. México, D.F.: Fontamara, 1997.

ZANONNI, E.A. **Crisis de la razón jurídica**. Buenos Aires: Depalma, 1980.

## APÊNDICE I

### Cálculo Proposicional Clássico - CPC

O Cálculo Proposicional Clássico -CPC consiste num sistema simbólico de Lógica Clássica. E como todos os sistemas de lógica clássica, segue os seguintes princípios:

- **Bivalência:** Cada fórmula recebe apenas um de dois valores distintos e absolutos, *verdadeiro* ou *falso*.
- **Não-contradição:** Dadas uma fórmula e sua negação, uma delas é falsa.
- **Terceiro Excluído:** Dadas uma fórmula e sua negação, uma delas é verdadeira.
- **Identidade:** Se uma fórmula é verdadeira, então esta fórmula é verdadeira.

O CPC se distingue de outros sistemas de Lógica Clássica por lidar apenas com:

- **Letras sentenciais:** No CPC, letras do alfabeto romano maiúsculas são usadas para representar as proposições.

Este sistema foi desenvolvido para propósitos matemáticos, tendo, portanto, limitações no que se refere à análise de raciocínios. Ainda assim, pode-se aplicá-lo à filosofia, às ciências e ao conhecimento ordinário, desde que sempre se esteja ciente de suas limitações.

Por ser um sistema de lógica simbólica, deve-se ter cuidado para formalizar proposições da linguagem natural e para interpretar suas fórmulas na linguagem natural.

### Proposições

Proposições são estruturas lingüísticas passíveis de serem julgadas verdadeiras ou falsas, tais como “Todos homens são mortais”, “Sócrates é homem”, “A água sob uma atmosfera ferve a 100°C”, “ $2 + 2 = 4$ ”, etc. Não são proposições as estruturas lingüísticas interrogativas (ex: “Quem é você?”) ou imperativas (ex: “Faça isso”), pois elas não são passíveis de serem julgadas verdadeiras ou falsas, sendo aqui um dos pontos que fizeram com que muitos pensadores tenham afirmado a impossibilidade de se aplicar a lógica ao Direito.

### Termos, Operadores, Conectivos e Valorações

No CPC, fórmulas atômicas representam proposições de uma linguagem  $\mathcal{L}$ . Para escrevê-las, são usadas letras do alfabeto latino maiúsculas (A, B, C, D, E, etc.).

Os operadores alteram os valores das fórmulas, constituindo assim fórmulas moleculares. Os conectivos são operadores que relacionam duas fórmulas. Os 5 operadores

mais usuais são: a negação ( $\neg$ ), a conjunção ( $\wedge$ ), a disjunção ( $\vee$ ), a implicação ( $\rightarrow$ ) e a bi-implicação ( $\leftrightarrow$ ).

### Definição de Fórmula

Fórmulas atômicas são fórmulas bem formadas.

Se  $\alpha$  e  $\beta$  são fórmulas bem formadas, então  $\neg\alpha$ ,  $\alpha \wedge \beta$ ,  $\alpha \vee \beta$ ,  $\alpha \rightarrow \beta$  e  $\alpha \leftrightarrow \beta$  são fórmulas bem formadas.

Se  $\alpha$  é uma fórmula bem formada, então  $\alpha$  é subfórmula de  $\neg\alpha$ .

Se  $\alpha$  e  $\beta$  são fórmulas bem formadas, então  $\alpha$  e  $\beta$  são subfórmulas de  $\alpha \wedge \beta$ ,  $\alpha \vee \beta$ ,  $\alpha \rightarrow \beta$  e  $\alpha \leftrightarrow \beta$ .

O conceito de *fórmula* é um conceito sintático, pois considera unicamente a forma das expressões (seqüências finitas de símbolos da linguagem), sem fazer referência aos significados dos termos envolvidos. Na contraparte semântica de uma linguagem (por exemplo, de uma linguagem de primeira ordem), damos atenção às expressões e aos seus significados, ou interpretações. Conceitos *semânticos* são aqueles que são considerados fazendo-se referência não somente à forma das expressões de uma linguagem, mas também aos seus significados.

No que se segue, dar-se-á atenção a uma linguagem genérica de primeira ordem que será denotada por L. Claro está que o que for dito adapta-se a outras linguagens particulares. É conveniente lembrar também que L visa a *falar* de um conjunto não vazio de indivíduos, de suas propriedades e relações, bem como em eventualmente 'operar' com eles, notadamente no caso de conjuntos de objetos matemáticos. Esse *domínio* (ou *universo*) do discurso, que será denominado D, é o domínio percorrido pelas variáveis individuais de L. Assim, se x, y, z, ... são tais variáveis, cada uma delas denota um indivíduo (arbitrário) de D. Os outros símbolos não lógicos de L têm a seguinte interpretação: os predicados unários denotam subconjuntos de D. Lembre-se que tais predicados podem ser vistos como representações de *propriedades* dos elementos do domínio, o conjunto associado a um predicado unário é dito ser a sua *extensão*, ou seja, é entendido como representativo da coleção dos indivíduos do domínio que tem a propriedade descrita pelo predicado. Os predicados binários (de aridade 2) são associados a relações binárias sobre D, ou seja, a subconjuntos de DxD (o produto cartesiano de D por D). De maneira geral, a predicados n-

ários associam-se relações  $n$ -árias sobre  $D$ , ou seja, subconjuntos de  $D \times \dots \times D$  (o produto cartesiano de  $D$  por  $D$   $n$  vezes). Os símbolos funcionais unários associam-se a funções de  $D$  em  $D$ ; os binários, a funções de  $D \times D$  em  $D$  (ou seja, operações binárias sobre  $D$ ) e, de maneira geral, os  $n$ -ários a funções  $n$ -árias sobre  $D$ .

Assim, uma *interpretação* para  $L$ , *grosso modo*, consiste em um domínio não vazio  $D$  de entidades sobre o qual as variáveis individuais atuam, e uma atribuição de entidades definidas com referência a este domínio para cada uma das constantes não lógicas de  $L$  nos moldes descritos acima. Se for denominada como  $I$  a interpretação considerada de  $L$ , designar-se-á por  $I(X)$  à entidade que corresponde ao símbolo não-lógico  $X$ . Considere-se agora seqüências infinitas de elementos de  $D$  (isso é feito para que os detalhes técnicos se tornem mais simples). Como se supôs que as variáveis de  $L$  estão arranjadas em uma lista infinita  $x_1, x_2, \dots$ , então cada seqüência associa um indivíduo de  $D$  a cada variável de  $L$ . Assim, dada uma fórmula qualquer  $\alpha$  e uma seqüência  $s = \langle s_1, s_2, \dots \rangle$  de elementos de  $D$ , cada uma das variáveis livres de  $\alpha$  fica associada a um indivíduo de  $D$  por meio da seqüência  $s$ . Isso é importante para que se possa definir o que consiste dizer que uma seqüência  $s$  *satisfaz* uma fórmula  $\alpha$  com respeito a uma interpretação  $I$ . Inicialmente, define-se uma função que associa a cada termo  $t$  de  $L$  um elemento  $s(t)$  de  $D$  como segue:

- a) se  $t$  é uma constante individual, diga-se  $a$ , então  $s(t)$  é o elemento de  $D$  que a interpretação considerada associa a  $a$ .
- b) se  $t$  é uma variável individual, diga-se  $x_j$ , então  $s(t)$  é o elemento  $s_j$  da seqüência  $s$ .
- c) se  $t$  é da forma  $f(t_1 \dots t_n)$ , com  $f$  símbolo funcional  $n$ -ário e os  $t_1, \dots, t_n$  sendo termos, então  $s(t)$  é  $I(f)(s(t_1), \dots, s(t_n))$ .

Então, vem a seguinte definição. Define-se o que significa dizer que uma seqüência  $s$  *satisfaz* uma fórmula  $\alpha$  de  $L$  com respeito a uma interpretação  $I$  como segue:

- (i) se  $\alpha$  é uma fórmula atômica da forma  $P(t_1 \dots t_n)$ , em que  $P$  é um símbolo de predicado de aridade  $n$ , então  $s$  *satisfaz*  $\alpha$  com respeito a  $I$  se e somente se  $\langle s(t_1), \dots, s(t_n) \rangle \in I(P)$ .
- (ii) se  $\alpha$  é uma fórmula atômica da forma  $t_1 = t_2$ , então  $s$  *satisfaz*  $\alpha$  com respeito a  $I$  se e somente se  $\langle s(t_1), \dots, s(t_n) \rangle \in \Delta(D)$ , em que  $\Delta(D)$  é a *diagonal* de  $D$ , ou seja, o conjunto  $\Delta(D) = \{ \langle x, x \rangle : x \in D \}$ .
- (iii)  $s$  *satisfaz*  $\neg\beta$  se e somente se  $s$  não *satisfaz*  $\beta$ .

- (iv)  $s$  satisfaz  $\alpha \wedge \beta$  se e somente se  $s$  satisfaz  $\alpha$  e  $s$  satisfaz  $\beta$ .
- (v)  $s$  satisfaz  $\alpha \vee \beta$  se e somente se  $s$  satisfaz  $\alpha$  ou  $s$  satisfaz  $\beta$ .
- (vi)  $s$  satisfaz  $\alpha \rightarrow \beta$  se e somente se  $s$  não satisfaz  $\alpha$  ou satisfaz  $\beta$ .
- (vii)  $s$  satisfaz  $\forall x_j \alpha$  se e somente se toda  $s_j$ -variante de  $s$ , ou seja, toda seqüência  $s'$  que difira de  $s$  no máximo quanto ao elemento  $s_j$ , é tal que  $s'$  satisfaz  $\alpha$ .
- (viii)  $s$  satisfaz  $\exists x_j \alpha$  se e somente se existe uma  $s_j$ -variante de  $s$ , ou seja, uma seqüência  $s'$  que difira de  $s$  no máximo quanto ao elemento  $s_j$ , é tal que  $s'$  satisfaz  $\alpha$ .

Obviamente, a definição acima pode ser simplificada desde que alguns conectivos sejam definidos a partir de outros, sendo que o mesmo vale para os quantificadores. Resulta que  $s$  satisfaz  $\alpha \leftrightarrow \beta$  se e somente se  $s$  não satisfaz  $\alpha$  e não satisfaz  $\beta$ , ou satisfaz a ambas.

### Outras Definições Importantes

1. Uma fórmula  $\alpha$  é *verdadeira para uma interpretação*  $I$  se e somente se toda seqüência  $s$  de elementos do domínio  $D$  de  $I$  satisfaz  $\alpha$ . Escreve-se assim:  $I \models \alpha$ .
2. Uma fórmula  $\alpha$  é *falsa para uma interpretação*  $I$  se e somente se nenhuma seqüência  $s$  de elementos do domínio  $D$  de  $I$  satisfaz  $\alpha$ . Escreve-se assim:  $I \not\models \alpha$ .
3. Uma interpretação  $I$  é um *modelo* para um conjunto  $\Gamma$  de fórmulas se e somente se todas as fórmulas de  $\Gamma$  são verdadeiras para  $I$  (ou *relativamente a*  $I$ ).

Claro está que pode haver fórmulas que não sejam nem verdadeiras e nem falsas relativamente a uma interpretação. Por exemplo, a seguinte fórmula da linguagem da aritmética elementar:  $x + 1 = 2$  não é verdadeira e nem falsa de acordo com a interpretação *standard* dessa linguagem.

Da definição acima, resultam os seguintes fatos:

1. Uma fórmula é falsa para uma interpretação se e somente se sua negação é verdadeira relativamente a essa interpretação, e reciprocamente.



2. Não pode ocorrer que uma fórmula e sua negação sejam ambas verdadeiras para uma interpretação. Em outras palavras, nenhuma fórmula pode ser verdadeira e falsa para uma interpretação.

3. Se  $I \models \alpha$  e se  $I \models \alpha \rightarrow \beta$ , então  $I \models \beta$ .

4.  $I \models \alpha \rightarrow \beta$  se e somente se  $I \models \beta$  e  $I \models \alpha$ .

5.  $I \models \alpha$  se e somente se  $I \models \forall x_j \alpha$ . Pelo *fecho* de uma fórmula, entende-se a fórmula obtida prefixando-se por quantificadores universais todas as variáveis que ocorrem livres na fórmula (em ordem descendente de índices). O que este resultado mostra é que uma fórmula é verdadeira para uma interpretação se e somente se o seu fecho o for.

6. Uma *instância* de uma fórmula de uma linguagem proposicional é uma fórmula da linguagem  $L$  de primeira ordem obtida substituindo-se cada variável proposicional que apareça na fórmula dada por uma fórmula de  $L$ . Por exemplo,  $\forall x_j \alpha \rightarrow (\exists x_i \alpha \rightarrow \forall x_j \alpha)$  é uma instância da tautologia  $A \rightarrow (B \rightarrow A)$ . Vem então o seguinte fato: toda instância de uma tautologia é verdadeira para qualquer interpretação.

7. Se  $\alpha$  é uma fórmula fechada (sentença) de  $L$ , ou seja, uma fórmula sem variáveis livres, então para qualquer interpretação  $I$ , tem-se que  $I \models \alpha$  ou  $I \models \neg \alpha$  (isto é,  $I \models \alpha$ ).

8. Se  $t$  é um termo livre para  $x_j$  em  $\alpha(x_j)$ , então  $\forall x_j \alpha(x_j) \rightarrow \alpha(t)$  é verdadeira para todas as interpretações.

### Mais Definições

1. Uma fórmula é *logicamente válida* se é verdadeira para todas as interpretações. Notação:  $\models \alpha$

2. Uma fórmula é *satisfatível* se existe pelo menos uma interpretação tal que existe uma seqüência  $s$  de elementos do domínio da interpretação que satisfaz a fórmula dada.

3. Um conjunto  $\Gamma$  de fórmulas é *satisfatível* se e somente se existe pelo menos uma interpretação tal que há pelo menos uma seqüência  $s$  de elementos do domínio da interpretação que satisfaz todas as fórmulas de  $\Gamma$ .
4. Uma fórmula é *contraditória* se e somente se é falsa para qualquer interpretação, ou, equivalentemente, se e somente se sua negação for logicamente válida.
5. Uma fórmula  $\alpha$  *implica logicamente*  $\beta$  se e somente se em qualquer interpretação toda seqüência  $s$  que satisfaz  $\alpha$  também satisfaz  $\beta$ .
6. Uma fórmula  $\alpha$  é *implicada logicamente* por um conjunto  $\Gamma$  de fórmulas se e somente se, para qualquer interpretação, toda seqüência  $s$  que satisfaz as fórmulas de  $\Gamma$  também satisfaz  $\alpha$ .
7.  $\alpha$  e  $\beta$  são *logicamente equivalentes* se e somente se uma delas implica logicamente a outra.

Resulta o seguinte:

1.  $\alpha$  *implica logicamente*  $\beta$  se e somente se  $\alpha \rightarrow \beta$  é logicamente válida.
2.  $\alpha$  e  $\beta$  são *logicamente equivalentes* se e somente se  $\alpha \leftrightarrow \beta$  é logicamente válida.
3. Se  $\alpha$  *implica logicamente*  $\beta$  e  $\alpha$  é verdadeira para uma interpretação, então  $\beta$  também é verdadeira para essa mesma interpretação.
4. Se  $\alpha$  é *implicada logicamente* por um conjunto  $\Gamma$  de fórmulas e se todas as fórmulas de  $\Gamma$  são verdadeiras para uma certa interpretação, então  $\alpha$  também é verdadeira para esta mesma interpretação.

### Tabelas-Verdade

Seja  $\mathcal{L}$  uma linguagem que contenha as proposições  $A, B$  e  $C$ .

O que se pode dizer sobre proposição  $A$ ? Para começar, segundo o princípio de bivalência, ela ou é verdadeira ou é falsa. Isso se representa assim:

<b>A</b>
V
F

Agora, o que se pode dizer sobre as proposições  $A$  e  $B$ ? Ou ambas são verdadeiras, ou a primeira é verdadeira e a segunda é falsa, ou a primeira é falsa e a segunda é verdadeira, ou ambas são falsas. Isso se representa assim:

<b>A</b>	<b>B</b>
V	V
V	F
F	V
F	F

Uma tabela para  $A$ ,  $B$  e  $C$  é assim:

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
V	V	V
V	V	F
V	F	V
V	F	F
F	V	V
F	V	F
F	F	V
F	F	F

Cada linha da tabela (fora a primeira que contém as fórmulas) representa uma valoração.

Agora, o que se pode dizer sobre fórmulas moleculares como  $\neg A$ ,  $B \vee C$  ou  $(B \wedge C) \rightarrow (A \leftrightarrow B)$ ? Para estas, pode-se estabelecer os valores que elas recebem em

vista do valor de cada fórmula atômica que as compõem. Isso se faz por meio das tabelas-verdade.

Os primeiros passos para construir uma tabela-verdade consistem em:

1. Uma linha em que estão contidas todas as subfórmulas de uma fórmula e a própria fórmula.

Por exemplo, a fórmula  $\neg((A \wedge B) \rightarrow C)$  tem os seguintes conjuntos de subfórmulas:

$$\{(A \wedge B) \rightarrow C, A \wedge B, A, B, C\}$$

2.  $l$  linhas em que estão todos possíveis valores que os termos podem receber e os valores cujas fórmulas moleculares têm sobre estes termos.

O número destas linhas é  $l = n^t$ , sendo  $n$  o número de valores que o sistema permite (sempre 2 no caso do CPC) e  $t$  o número de termos que a fórmula contém. Assim, se uma fórmula contém 2 termos, o número de linhas que expressa as permutações entre estes será 4: um caso em que ambos os termos são verdadeiros (V V), dois casos de apenas um dos termos ser verdadeiro (V F, F V) e um caso no qual ambos os termos são falsos (F F). Se a fórmula contiver 3 termos, o número de linhas que expressam as permutações entre estes será 8: um caso em que todos termos são verdadeiros (V V V), três casos em que apenas dois termos são verdadeiros (V V F, V F V, F V V), três casos em que apenas um dos termos é verdadeiro (V F F, F V F, F F V) e um caso no qual todos os termos são falsos (F F F).

Então, para a fórmula  $\neg((A \wedge B) \rightarrow C)$ , tem-se:

A	B	C	$A \wedge B$	$(A \wedge B) \rightarrow C$	$\neg((A \wedge B) \rightarrow C)$
V	V	V			
V	V	F			
V	F	V			
V	F	F			
F	V	V			
F	V	F			
F	F	V			
F	F	F			

Para completar essa tabela é preciso definir os operadores lógicos.

### Negação

A negação tem o valor inverso da fórmula negada, a saber:

A	$\neg A$
V	F
F	V

### Interpretações

"Não  $A$ ", "Não é o caso de  $A$ ", "A proposição ' $A$ ' é falsa".

Assim, em uma linguagem  $\mathcal{L}$  na qual  $A$  significa "Sócrates é mortal",  $\neg A$  pode ser interpretada como "Sócrates não é mortal", e, se o primeiro é verdadeiro, o segundo é falso; e se o primeiro é falso, o segundo é verdadeiro.

Interpretar a negação por meio de antônimos também é uma alternativa, mas se deve ter cautela, pois nem sempre é aplicável em todos os casos. No exemplo acima a interpretação por meio de antônimos é perfeitamente aplicável, ou seja, se  $A$  significa "Sócrates é mortal",  $\neg A$  pode ser interpretada como "Sócrates é imortal". Por outro lado, em uma linguagem  $\mathcal{L}$  na qual  $B$  significa "João é bom jogador", a proposição "João é mau jogador" não é a melhor interpretação para  $\neg B$  (João poderia ser apenas um jogador mediano).

Pode-se adicionar indefinidamente o operador de negação:

A	$\neg A$	$\neg\neg A$	$\neg\neg\neg A$
V	F	V	F
F	V	F	V

" $\neg\neg A$ " significa " $\neg A$  é falsa".

" $\neg\neg\neg A$ " significa " $\neg\neg A$  é falsa".

E assim por diante.

Veja-se que  $\neg\neg A$  é equivalente a  $A$ , assim como  $\neg\neg\neg A$  é equivalente a  $\neg A$ .

A negação múltipla trás alguns problemas de interpretação. Interpretando mais uma vez  $A$  por "Sócrates é mortal", pode-se perfeitamente interpretar  $\neg\neg A$  de diversas formas: "Não é o

caso de que Sócrates não é mortal", "Não é o caso de que Sócrates é imortal", "É falso que Sócrates não é mortal", "É falso que Sócrates é imortal", etc. Contudo, nem sempre na língua portuguesa a dupla negação de uma proposição equivale a afirmação desta. Muitas vezes a dupla negação é uma ênfase na negação. Exemplos: "Não veio ninguém", "Não fiz nada hoje", etc.

### Conjunção

A conjunção entre duas fórmulas só é verdadeira quando ambas são verdadeiras.

A saber:

A	B	$A \wedge B$
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

### Interpretação

" $A \wedge B$ " pode ser interpretada como " $A$  e  $B$ ", "Tanto  $A$  quanto  $B$ ", "Ambas as proposições ' $A$ ' e ' $B$ ' são verdadeiras", etc.

Assim, em uma linguagem  $\mathcal{L}$  na qual  $A$  significa "Sou cidadão brasileiro" e  $B$  significa "Sou estudante de filosofia",  $A \wedge B$  pode ser interpretada como "Sou cidadão brasileiro e estudante de filosofia"; o que só é verdade se  $A$  é verdade e  $B$  é verdade.

A conjunção é comutável, ou seja,  $A \wedge B$  é equivalente a  $B \wedge A$ , a saber:

A	B	$A \wedge B$	$B \wedge A$
V	V	V	V
V	F	F	F
F	V	F	F
F	F	F	F

A comutatividade da conjunção trás um problema para formalizar proposições da linguagem natural no Cálculo Proposicional Clássico, pois a ordem em que as orações aparecem pode sugerir uma seqüência temporal. Por exemplo: "Isabela se casou e teve um

filho" é bem diferente de "Isabela teve um filho e se casou". O mesmo problema não acomete à proposição "Isabela é casada e tem filhos", que é equivalente a "Isabela tem filhos e é casada". Esta sentença é, portanto, perfeitamente formalizável no Cálculo Proposicional Clássico por meio de uma conjunção.

Proposições que levam a palavra "mas" também podem ser formalizadas pela conjunção. Por exemplo, em uma linguagem  $\mathcal{L}$  na qual  $C$  significa "João foi atropelado" e  $D$  significa "João sobreviveu ao atropelamento", as sentenças "João foi atropelado e sobreviveu" e "João foi atropelado, mas sobreviveu" podem ambas ser formalizadas assim:  $C \wedge D$

Afinal, ambas as proposições afirmam os mesmos eventos na mesma seqüência: o atropelamento e a sobrevivência de João. A única diferença entre ambas é que aquela que leva "mas" expressa que uma expectativa subjetiva não foi satisfeita, o que, para os cultores da lógica clássica, não importa para a lógica.

### Disjunção

A disjunção entre duas fórmulas só é verdadeira quando ao menos uma delas é verdadeira, A saber:

A	B	AVB
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

A disjunção também é comutativa:

A	B	AVB	BVA
V	V	V	V
V	F	V	V
F	V	V	V
F	F	F	F

### Interpretação

" $A \vee B$ " pode ser interpretada como " $A$  ou  $B$ ", "Entre as proposições  $A$  e  $B$  ao menos uma é verdadeira".

Assim, se  $A$  significa "Fulano estuda filosofia" e  $B$  significa "Fulano estuda matemática",  $A \vee B$  pode ser interpretada como "Fulano estuda filosofia ou matemática"; o que só é falso se nem  $A$ , nem  $B$  forem verdadeiras.

Com a disjunção é preciso tomar muito cuidado tanto na interpretação de fórmulas quanto na formalização de proposições, pois na linguagem natural muitas vezes os disjuntos são excludentes. Por exemplo: "Uma moeda ao ser lançada resulta em cara ou coroa", "Nestas férias eu vou viajar ou ficar em casa".

Para esses casos usa-se a disjunção exclusiva ou a bi-implicação combinada com a negação, como se verá mais adiante.

### Implicação

A implicação entre duas fórmulas só é falsa se a da esquerda (antecedente) for verdadeira e a da direita (consequente) for falsa, a saber:

A	B	$A \rightarrow B$
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

A implicação não é comutativa:

A	B	$A \rightarrow B$	$B \rightarrow A$
V	V	V	V
V	F	F	V
F	V	V	F
F	F	V	V

### Interpretação



“ $\rightarrow$ ” pode ser interpretada como "Se  $A$ , então  $B$ ", " $A$  implica  $B$ ", "Se a proposição ' $A$ ' é verdadeira, então a proposição ' $B$ ' também é verdadeira", "A partir de ' $A$ ' infere-se ' $B$ '", " $A$  satisfaz  $B$ ", " $A$  é condição suficiente de  $B$ ".

Assim, se em uma linguagem  $\mathcal{L}$   $A$  significa "O botão vermelho foi apertado" e  $B$  significa "O lugar todo explode",  $A \rightarrow B$  pode ser interpretada como "Se o botão vermelho foi apertado, o lugar inteiro explode", o que só é falso se o botão vermelho for apertado (verdade de  $A$ ) e o lugar não explodir (falsidade de  $B$ ):

A interpretação da implicação é uma das mais complicadas. Pode-se estranhar que a implicação seja verdadeira quando o antecedente é falso. Ou ainda, pode-se objetar "mas e se o botão for apertado, o lugar explodir, mas não há nenhuma relação entre ambos os eventos?"

Quando se tem na linguagem natural uma proposição que afirma que, a partir de um evento, outro segue inexoravelmente (por exemplo: "Se você sair na chuva sem guarda-chuva ou capa de chuva, então você vai se molhar") ou uma proposição que afirma que se pode deduzir um fato de outro (por exemplo: "Se todo número par é divisível por 2, então nenhum número par maior que 2 é primo"), pode-se seguramente formalizar essas proposições por meio da implicação.

Mas o contrário, ou seja, interpretar uma implicação na linguagem natural é problemático. Pode-se lidar com uma implicação cujo antecedente e o conseqüente não têm relação nenhuma. Basta que o antecedente seja falso ou o conseqüente seja verdadeiro para que a implicação seja verdadeira. Nesses casos, é bem difícil dar uma interpretação satisfatória para a implicação.

### Bi-implicação

A bi-implicação entre duas fórmulas é verdadeira quando ambas são verdadeiras ou ambas são falsas.

A	B	$A \leftrightarrow B$
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	V

A bi-implicação é comutativa:

A	B	$A \leftrightarrow B$	$B \leftrightarrow A$
V	V	V	V
V	F	F	F
F	V	F	F
F	F	V	V

### Interpretação

" $A \leftrightarrow B$ " pode ser interpretada como " $A$  se e somente se  $B$ ", " $A$  é equivalente a  $B$ ", " $A$  e  $B$  possuem o mesmo valor de verdade".

Assim, se  $A$  significa "As luzes estão acesas" e  $B$  significa "O interruptor está voltado para cima",  $A \leftrightarrow B$  pode ser interpretada como "As luzes estão acesas se e somente se o interruptor está voltado para cima", o que só é falso se as luzes estiverem acesas e o interruptor não estiver voltado para cima (verdade de  $A$  falsidade de  $B$ ), ou se as luzes não estiverem acesas e o interruptor estiver voltado para cima (falsidade de  $A$  e verdade de  $B$ ).

### Outros Conectivos

Ainda há outros conectivos interessantes:

#### Adaga de Quine

$A \downarrow B$  é verdadeiro somente se ambos,  $A$  e  $B$ , forem falsos. Trata-se, portanto, da negação da disjunção:

A	B	$A \vee B$	$A \downarrow B$
V	V	V	F
V	F	V	F
F	V	V	F
F	F	F	V

### Disjunção Exclusiva

A disjunção exclusiva entre duas fórmulas é verdadeira somente se apenas uma delas for verdadeira. Trata-se, portanto, da negação da bi-implicação:

A	B	$A \leftrightarrow B$	$A \vee B$
V	V	V	F
V	F	F	V
F	V	F	V
F	F	V	F

### Traço de Sheffer

$A | B$  só é falsa se ambos  $A$  e  $B$  forem verdadeiros. Trata-se, portanto, da negação da conjunção.

A	B	$A \wedge B$	$A   B$
V	V	V	F
V	F	F	V
F	V	F	V
F	F	F	V

### Uso de parênteses e fórmulas com mais de um operador

Assim como na aritmética e na álgebra, os parênteses na lógica indicam o que considerar primeiro. Portanto, a fórmula  $\neg(A \wedge B)$  consiste na negação da conjunção entre  $A$  e  $B$ , enquanto a fórmula  $\neg A \wedge B$  consiste na conjunção entre a negação de  $A$  e  $B$ .

A diferença entre as fórmulas fica clara na tabela-verdade:

A	B	$\neg A$	$A \wedge B$	$\neg(A \wedge B)$	$\neg A \wedge B$
V	V	F	V	F	F
V	F	F	F	V	F
F	V	V	F	V	V
F	F	V	F	V	F

Da mesma forma,  $A \rightarrow (B \rightarrow C)$  é distinta de  $(A \rightarrow B) \rightarrow C$ , a saber:

A	B	C	$A \rightarrow B$	$B \rightarrow C$	$(A \rightarrow B) \rightarrow C$	$A \rightarrow (B \rightarrow C)$
V	V	V	V	V	V	V

V	V	F	V	F	F	F
V	F	V	F	V	V	V
V	F	F	F	V	V	F
F	V	V	V	V	V	V
F	V	F	V	F	F	V
F	F	V	V	V	V	V
F	F	F	V	F	V	V

Contudo, tem-se que a fórmula  $A \wedge (B \wedge C)$  é equivalente a  $(A \wedge B) \wedge C$ , pois ambas só serão verdadeiras se  $A$ ,  $B$  e  $C$  forem verdadeiras.

Da mesma forma,  $A \vee (B \vee C)$  é equivalente a  $(A \vee B) \vee C$  (ambas só são falsas quando todos termos são falsos), e  $A \leftrightarrow (B \leftrightarrow C)$  é equivalente à  $(A \leftrightarrow B) \leftrightarrow C$ .

Devido a isso, vale como convenção informal as construções  $A \wedge B \wedge C$ ,  $A \vee B \vee C$  e  $A \leftrightarrow B \leftrightarrow C$ .

### Fórmulas Contingentes, Contradições e Tautologias

Fórmulas contingentes são aquelas cuja valoração pode ser verdadeira ou falsa, dependendo da valoração de suas fórmulas atômicas. Todas as fórmulas descritas na seção anterior são contingentes:

A	B	$\neg A$	$A \wedge B$	$A \vee B$	$A \rightarrow B$	$A \leftrightarrow B$
V	V	F	V	V	V	V
V	F	F	F	V	F	F
F	V	V	F	V	V	F
F	F	V	F	F	V	V

Contradições são fórmulas que, independentemente da valoração de suas fórmulas atômicas, sua valoração é “Falso”. Um exemplo de contradição é  $A \wedge \neg A$ :

A	$\neg A$	$A \wedge \neg A$
V	F	F
F	V	F

V	F	F
F	V	F

Tautologias são fórmulas que, independentemente da valoração de suas fórmulas atômicas, sua valoração é “Verdadeiro”. Bons exemplos de tautologia são  $A \rightarrow A$ ,  $\neg(A \wedge \neg A)$  e  $A \vee \neg A$ .

A	$\neg A$	$A \rightarrow A$	$\neg(A \wedge \neg A)$	$A \vee \neg A$
V	F	V	V	V
F	V	V	V	V

Toda negação de uma contradição consiste numa tautologia e toda negação de uma tautologia consiste numa contradição.

### Implicação semântica

Um conjunto  $\Gamma$  de fórmulas implica semanticamente - ou "materialmente" - uma fórmula  $\alpha$  ( $\Gamma \models \alpha$ ) sempre que todas as fórmulas de  $\Gamma$  forem verdadeiras,  $\alpha$  seja verdadeira.

Por exemplo, diga-se que  $\Gamma = \{\alpha\}$  (Gama é o conjunto unitário da fórmula alfa). Se  $\alpha$  é verdadeira, então  $\alpha$  é verdadeira. Assim:

$\alpha \models \alpha$  (alfa implica semanticamente alfa)

Ainda com a utilização do conjunto  $\Gamma = \{\alpha\}$ , pode-se dizer que:

$\alpha \models \neg\neg\alpha$  (alfa implica a negação da negação de alfa).

Afinal, sempre que uma fórmula é verdadeira, a negação de sua negação também é verdadeira, como está ilustrado na tabela adiante:

$\alpha$	$\neg\alpha$	$\neg\neg\alpha$
V	F	V

Agora diga-se que  $\Gamma = \{\alpha, \beta\}$  (Gama é o conjunto binário das fórmulas alfa e beta). Reprise-se algumas tabelas-verdade apenas na linha que representa o caso de  $\alpha$  e  $\beta$  serem ambas verdadeiras:

$\alpha$	$\beta$	$\alpha \wedge \beta$	$\alpha \vee \beta$	$\alpha \rightarrow \beta$	$\alpha \leftrightarrow \beta$
V	V	V	V	V	V

Pode-se ver que sempre que duas fórmulas são verdadeiras a conjunção, a disjunção, a implicação e a bi-implicação entre elas também são verdadeiras. Assim sendo:

$$\Gamma = \{\alpha, \beta\}$$

$$\Gamma \models \alpha \wedge \beta$$

$$\Gamma \models \alpha \vee \beta$$

$$\Gamma \models \alpha \rightarrow \beta$$

$$\Gamma \models \alpha \leftrightarrow \beta$$

No caso da conjunção, é válido o seguinte:

$$\alpha \wedge \beta \models \beta$$

$$\alpha \wedge \beta \models \alpha$$

Afinal, sempre que a conjunção entre duas fórmulas é verdadeira, ambas as fórmulas são verdadeiras. Isso não acontece com as outras operações lógicas.

As tautologias

Dada qualquer fórmula  $\psi$ , esta implica semanticamente em qualquer tautologia:

$$\Gamma = \{\psi\}$$

$$\Gamma \models \alpha \rightarrow \alpha$$

$$\Gamma \models \neg(\alpha \wedge \neg\alpha)$$

$$\Gamma \models \alpha \vee \neg\alpha$$

Etc.

Afinal, se as tautologias são sempre verdadeiras, então sempre que  $\psi$  é verdadeiro uma tautologia também é verdadeira.

$\psi$	$\neg(\alpha \wedge \neg\alpha)$	$\alpha \vee \neg\alpha$	$\alpha \rightarrow \alpha$
V	V	V	V
F	V	V	V

Aliás, até um conjunto vazio de premissas implica semanticamente uma tautologia:

$$\begin{aligned}\Gamma &= \emptyset \\ \Gamma &\models \alpha \rightarrow \alpha \\ \Gamma &\models \neg(\alpha \wedge \neg\alpha) \\ \Gamma &\models \alpha \vee \neg\alpha \\ &\text{Etc.}\end{aligned}$$

Portanto, pode-se indicar que uma fórmula é tautológica assim:

$$\begin{aligned}&\models \alpha \rightarrow \alpha \\ &\models \neg(\alpha \wedge \neg\alpha) \\ &\models \alpha \vee \neg\alpha \\ &\text{Etc.}\end{aligned}$$

### Teorema da Dedução

$$\Gamma \models \alpha \rightarrow \beta \text{ se e somente se } \Gamma \cup \{\alpha\} \models \beta$$

Ou seja, um conjunto  $\Gamma$  de fórmulas implica tautologicamente  $\alpha \rightarrow \beta$  se e somente se  $\Gamma$  acrescido de  $\alpha$  implica tautologicamente  $\beta$

No caso em que  $\Gamma = \emptyset$ , segue-se que:

$$\models \alpha \rightarrow \beta \text{ se e somente se } \alpha \models \beta.$$

Ou seja, se  $\alpha \rightarrow \beta$  consiste numa tautologia, então um argumento em que o antecedente ( $\alpha$ ) seja a premissa e o conseqüente ( $\beta$ ) seja a conclusão é válido. A recíproca também é verdadeira. Ex:

$$\begin{aligned}&\models \alpha \rightarrow \alpha \\ &\alpha \models \alpha \\ &\models \alpha \rightarrow \neg\neg\alpha \\ &\alpha \models \neg\neg\alpha \\ &\models \neg\neg\alpha \rightarrow \alpha \\ &\neg\neg\alpha \models \alpha\end{aligned}$$

### Argumentando com o CPC

Veja-se o seguinte conjunto de fórmulas:

$$\Gamma = \{A, A \rightarrow B\}$$

Pode-se dizer que:

$$\Gamma \models B$$

O que fica evidente na tabela:

A	B	$A \rightarrow B$
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

Na única linha na qual as fórmulas  $A$  e  $A \rightarrow B$  são ambas verdadeiras, a fórmula  $B$  também é verdadeira.

Agora se pode usar o CPC para verificar a validade lógica de uma infinidade de raciocínios ou argumentos. Como se acabou de ver, é válido todo raciocínio com a seguinte estrutura:

$$\begin{array}{l} A \rightarrow B \\ A \\ \therefore B \end{array}$$

Por exemplo:

Se choveu, então o chão está molhado.

Choveu.

Logo, o chão está molhado.

Se ele estudou muito, então conseguiu uma boa nota.

Ele estudou muito.



Logo, ele conseguiu uma boa nota.

Também se pode apontar que um raciocínio é logicamente inválido, ou seja, falacioso. Por exemplo:

Se ele estudou muito, então conseguiu uma boa nota.

Ele conseguiu uma boa nota.

Logo, ele estudou muito.

Considere-se que  $A$  significa “Ele estudou muito” e  $B$  significa “Ele conseguiu uma boa nota”. A estrutura do argumento então é esta:

$$A \rightarrow B$$

$$B$$

$$\therefore A$$

Agora, construa-se uma tabela-verdade para verificar se sempre que  $A \rightarrow B$  e  $B$  são verdades,  $A$  também é verdade:

A	B	$A \rightarrow B$
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

Como se pode ver, existe uma valoração na qual  $A \rightarrow B$  e  $B$  são verdades e  $A$  é uma falsidade. Portanto, o raciocínio é inválido.

### Argumentos Válidos Usuais

Modus ponens

$$\{A \rightarrow B, A\} \models B$$

Ex:

Se choveu (A), então o chão está molhado (B).

Choveu (A).

Logo, o chão está molhado (B).

Modus tollens

$$\{A \rightarrow B, \neg B\} \models \neg A$$

Ex:

Se ele estudou (A), então ele tirou uma boa nota (B).

Ele não tirou uma boa nota ( $\sim B$ ).

Logo, ele não estudou ( $\sim A$ ).

A	B	$\neg A$	$\neg B$	$A \rightarrow B$
V	V	F	F	V
V	F	F	V	F
F	V	V	F	V
F	F	V	V	V

### Leis de Morgan 1

$$\neg(A \wedge B) \models \neg A \vee \neg B$$

Ex:

Não é o caso de virem ambos (Fulano e Beltrano) para a reunião.

Logo, não virá o Fulano ou não virá o Beltrano.

Obs: Como a disjunção não é exclusiva, ela não exclui o caso de não virem ambos.

A	B	$\neg A$	$\neg B$	$A \wedge B$	$\neg(A \wedge B)$	$\neg A \vee \neg B$
V	V	F	F	V	F	F
V	F	F	V	F	V	V
F	V	V	F	F	V	V
F	F	V	V	F	V	V

Observe-se que também é válido o seguinte:

$$\neg A \vee \neg B \models \neg(A \wedge B)$$

### Leis de Morgan 2

$$\neg(A \vee B) \models \neg A \wedge \neg B$$

Ex:

Não é o caso de vir Fulano ou vir Beltrano para a reunião.

Logo, não virá o Fulano e não virá o Beltrano.

A	B	$\neg A$	$\neg B$	$A \vee B$	$\neg(A \vee B)$	$\neg A \wedge \neg B$
V	V	F	F	V	F	F
V	F	F	V	V	F	F
F	V	V	F	V	F	F
F	F	V	V	F	V	V

Observe-se que também é válido o seguinte:

$$\neg A \wedge \neg B \models \neg(A \vee B)$$

### Silogismo Disjuntivo

$$\{A \vee B, \neg A\} \models B$$

Ex:

Certamente eu comprarei bolo de chocolate ou torta de limão.

Não comprarei bolo de chocolate dessa vez.

Logo, comprarei torta de limão.

Veja-se que  $A \vee B$  é equivalente a  $\neg A \rightarrow B$ , de forma que o silogismo disjuntivo consiste num caso do *Modus Ponens*.

A	B	$\neg A$	$A \vee B$	$\neg A \rightarrow B$
V	V	F	V	V

V	F	F	V	V
F	V	V	V	V
F	F	V	F	F

### Silogismo hipotético

$$\{A \rightarrow B, B \rightarrow C\} \models A \rightarrow C$$

Ex:

Se o buraco na camada de ozônio aumenta, a incidência de raios UV também aumenta.

Se a incidência de raios UV aumenta, o risco de contrair câncer de pele também aumenta.

Logo, se o buraco na camada de ozônio aumenta, o risco de contrair câncer de pele também aumenta.

A	B	C	A→B	B→C	A→C
V	V	V	V	V	V
V	V	F	V	F	F
V	F	V	F	V	V
V	F	F	F	V	F
F	V	V	V	V	V
F	V	F	V	F	V
F	F	V	V	V	V
F	F	F	V	V	V

### Contraposição

$$A \rightarrow B \models \neg B \rightarrow \neg A$$

Ex:

Se tudo está calmo, então estou entediado.

Logo, se não estou entediado, então nem tudo está calmo.

A	B	¬A	¬B	A→B	¬B→¬A
V	V	F	F	V	V

V	F	F	V	F	F
F	V	V	F	V	V
F	F	V	V	V	V

Repare que o inverso também é válido:

$$\neg B \rightarrow \neg A \models A \rightarrow B$$

### Argumento Conjuntivo

$$\{\neg(A \wedge B), A\} \models \neg B$$

Ex:

Não é o caso de virem ambos (Fulano e Beltrano) à reunião.

Fulano veio à reunião.

Logo, Beltrano não veio.

A	B	$\neg B$	$A \wedge B$	$\neg(A \wedge B)$
V	V	F	V	F
V	F	V	F	V
F	V	F	F	V
F	F	V	F	V

Veja-se que o inverso também é válido:

$$\{\neg B, A\} \models \neg(A \wedge B)$$

### Falácias

Uma falácia (ou sofisma) é um raciocínio ou argumento inválido.

Desde a antiguidade filósofos como Platão e Aristóteles buscavam distinguir entre argumentos válidos e sofismas, que não passam de malabarismos retóricos que se afastam da verdade.

O interesse aqui são as falácias lógicas, ou seja, o desrespeito às regras da lógica para a construção de raciocínios válidos. No caso da lógica clássica, o raciocínio inválido é aquele que tem uma estrutura que não garante que a conclusão seja verdadeira caso as

premissas sejam verdadeiras. No Cálculo Proposicional Clássico isto significa ter ao menos uma valoração na qual as premissas são verdadeiras enquanto a conclusão é falsa.

### Afirmação do conseqüente

Se A, então B. ( $A \rightarrow B$ )

B.

Logo, A.

Exemplos:

Se João estudou muito, fez uma boa prova.

João fez uma boa prova.

Logo, João estudou muito.

Se Pedro foi atropelado, então ele morreu.

Pedro morreu.

Logo, Pedro foi atropelado.

A	B	$A \rightarrow B$
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

Veja-se que em uma linha, as fórmulas  $A \rightarrow B$  e B são verdadeiras, mas a fórmula A é falsa. Ou seja, João pode ter ido bem na prova, mas talvez não tenha estudado muito; e Pedro pode ter morrido, mas talvez não tenha sido atropelado.

Um raciocínio semelhante é válido:

A se e somente se B. ( $A \leftrightarrow B$ )

B.

Logo, A.

A	B	$A \leftrightarrow B$
V	V	V

V	F	F
F	V	F
F	F	V

Exemplos:

João fez uma boa prova se e somente se estudou muito.

João fez uma boa prova.

Logo, João estudou muito.

Pedro morreu se e somente se foi decapitado.

Pedro morreu.

Logo, Pedro foi decapitado.

### Negação do antecedente

Se A, então B. ( $A \rightarrow B$ )

Não A. ( $\neg A$ )

Logo, não B. ( $\neg B$ )

Exemplos:

Se João estudou muito, então fez uma boa prova.

João não estudou muito.

Logo, João não fez uma boa prova.

Se Pedro foi atropelado, então ele morreu.

Pedro não foi atropelado.

Logo, Pedro não morreu.

A	B	$\neg A$	$\neg B$	$A \rightarrow B$
V	V	F	F	V
V	F	F	V	F
F	V	V	F	V
F	F	V	V	V

Veja-se que em uma linha as fórmulas  $A \rightarrow B$  e  $\neg A$  são verdadeiras, mas a fórmula  $\neg B$  é falsa. Ou seja, João pode não ter estudado muito, mas talvez tenha feito uma boa prova; e Pedro pode não ter sido atropelado, mas talvez tenha morrido.

Um raciocínio semelhante é válido:

A se e somente se B. ( $A \leftrightarrow B$ )

Não A. ( $\neg A$ )

Logo, não B. ( $\neg B$ )

A	B	$\neg A$	$\neg B$	$A \leftrightarrow B$
V	V	F	F	V
V	F	F	V	F
F	V	V	F	F
F	F	V	V	V

Exemplos:

João fez uma boa prova se e somente se estudou muito.

João não fez uma boa prova.

Logo, João não estudou muito.

Pedro morreu se e somente se foi decapitado.

Pedro não morreu.

Logo, Pedro não foi decapitado.

### Afirmação do disjuncto

A ou B. ( $A \vee B$ )

A.

Logo, não B. ( $\neg B$ )

Exemplo:

Nessas férias, Renata vai para Londres ou Paris.

Ela já comprou passagem para Londres.



Logo, ela não vai para Paris.

A	B	$\neg B$	$A \vee B$
V	V	F	V
V	F	V	V
F	V	F	V
F	F	V	F

Na primeira linha se vê um caso de  $A \vee B$  e A serem verdadeiros mas  $\neg B$  ser falso. Ou seja, talvez Renata tenha ido tanto para Londres quanto para Paris nas férias.

Mas caso a disjunção seja exclusiva, o raciocínio é válido:

Ou A ou B. ( $A \vee B$ )

A.

Logo, não B. ( $\neg B$ )

A	B	$\neg B$	$A \vee B$
V	V	F	F
V	F	V	V
F	V	F	V
F	F	V	F

### Comutação dos condicionais

A implica B. ( $A \rightarrow B$ )

Logo, B implica A. ( $B \rightarrow A$ )

Exemplo:

Se Luana tem carteira de motorista, ela é maior de idade.

Logo, se Luana é maior de idade, ela tem carteira de motorista.

A	B	$A \rightarrow B$	$B \rightarrow A$
V	V	V	V
V	F	F	V
F	V	V	F

F	F	V	V
---	---	---	---

Numa linha,  $A \rightarrow B$  é verdadeira, mas  $B \rightarrow A$  é falsa. Ou seja, Luana pode ser maior de idade mas não ter carteira de motorista.

A comutação é válida no caso da conjunção, disjunção e bi-implicação.

### Contraposição imprópria

A implica B. ( $A \rightarrow B$ )

Logo, não A implica não B. ( $\neg A \rightarrow \neg B$ )

Exemplo:

Se as condições forem favoráveis para o fenômeno ocorrer, ele ocorrerá.

Logo, se as condições forem desfavoráveis, o fenômeno não ocorrerá.

A	B	$\neg A$	$\neg B$	$A \rightarrow B$	$\neg A \rightarrow \neg B$
V	V	F	F	V	V
V	F	F	V	F	V
F	V	V	F	V	F
F	F	V	V	V	V

Numa linha  $A \rightarrow B$  é verdadeira enquanto  $\neg A \rightarrow \neg B$  é falsa. Ou seja, talvez o fenômeno possa ocorrer mesmo que as condições não sejam favoráveis.

Um exemplo que tornaria o caráter falacioso deste argumento evidente é:

Se decapitarmos Luis XVI, ele morrerá.

Logo, se não o decapitarmos, ele não morrerá.

### Negação de um termo conjunto

Não é o caso de ambos A e B.  $\neg(A \wedge B)$

Não A. ( $\neg A$ )

Logo, B.

Exemplo:

Não é o caso de o clima estar ensolarado e estar nublado ao mesmo tempo.

Não está ensolarado.

Logo, está nublado.

A	B	$\neg A$	$A \wedge B$	$\neg(A \wedge B)$
V	V	F	V	F
V	F	F	F	V
F	V	V	F	V
F	F	V	F	V

Há uma linha na qual as fórmulas  $\neg A$  e  $\neg(A \wedge B)$  são verdadeiras, mas B é falsa. Ou seja, o dia poderia não estar nem ensolarado e nem nublado.

### Axiomática de Frege

Outra forma de lidar sintaticamente com o CPC é axiomaticamente. Axiomas são proposições tomadas como verdadeiras a partir das quais os teoremas são derivados.

Seja  $\Delta$  o conjunto dos axiomas e todas suas instâncias, se  $\Delta \vdash \alpha$ , então  $\vdash \alpha$ . Ou seja, se  $\alpha$  é dedutível dos axiomas, então  $\alpha$  é teorema.

Seja  $\Gamma$  um conjunto qualquer de fórmulas, se  $\Delta \cup \Gamma \vdash \alpha$  então  $\Gamma \vdash \alpha$ . Ou seja, se  $\alpha$  é dedutível de um conjunto  $\Gamma$  de fórmulas juntamente com os axiomas, então um raciocínio que tenha  $\Gamma$  como premissas e  $\alpha$  como conclusão é válido.

A escolha adequada de axiomas e da regra de inferência primitiva confere ao sistema tanto a correção quanto a completude.

Gottlob Frege usava apenas a implicação e a negação como operadores primitivos, definindo as demais operações por meio destes, mas sem criar símbolos para expressá-las. Sua axiomática do CPC tem seis axiomas e uma regra de inferência.

Nas tabelas em que as deduções são expressas, "wff" significa "well formed formula", ou seja, "fórmula bem formada".

### Axiomas

$$\text{THEN-1: } A \rightarrow (B \rightarrow A)$$

$$\text{THEN-2: } (A \rightarrow (B \rightarrow C)) \rightarrow ((A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C))$$

THEN-3:  $(A \rightarrow (B \rightarrow C)) \rightarrow (B \rightarrow (A \rightarrow C))$

FRG-1:  $(A \rightarrow B) \rightarrow (\neg B \rightarrow \neg A)$

FRG-2:  $\neg\neg A \rightarrow A$

FRG-3:  $A \rightarrow \neg\neg A$

### Regra de Inferência

MP:  $\{P, P \rightarrow Q\} \vdash Q$

Regra THEN-1\*:  $A \vdash (B \rightarrow A)$

#	Wff	razão
1.	$A$	premissa
2.	$A \rightarrow (B \rightarrow A)$	THEN-1
3.	$B \rightarrow A$	MP 1,2.

Regra THEN-2\*:  $A \rightarrow (B \rightarrow C) \vdash (A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C)$

#	wff	razão
1.	$A \rightarrow (B \rightarrow C)$	premissa
2.	$(A \rightarrow (B \rightarrow C)) \rightarrow ((A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C))$	THEN-2
3.	$(A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C)$	MP 1,2.

Regra THEN-3\*:  $A \rightarrow (B \rightarrow C) \vdash B \rightarrow (A \rightarrow C)$

#	Wff	razão
1.	$A \rightarrow (B \rightarrow C)$	premissa
2.	$(A \rightarrow (B \rightarrow C)) \rightarrow (B \rightarrow (A \rightarrow C))$	THEN-3
3.	$B \rightarrow (A \rightarrow C)$	MP 1,2.

**Regra FRG-1\*:**  $A \rightarrow B \vdash \neg B \rightarrow \neg A$

#	wff	razão
1.	$(A \rightarrow B) \rightarrow (\neg B \rightarrow \neg A)$	FRG-1
2.	$A \rightarrow B$	premissa
3.	$\neg B \rightarrow \neg A$	MP 2,1.

**Regra TH1\*:**  $A \rightarrow B, B \rightarrow C \vdash A \rightarrow C$

#	wff	razão
1.	$B \rightarrow C$	premissa
2.	$(B \rightarrow C) \rightarrow (A \rightarrow (B \rightarrow C))$	THEN-1
3.	$A \rightarrow (B \rightarrow C)$	MP 1,2
4.	$(A \rightarrow (B \rightarrow C)) \rightarrow ((A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C))$	THEN-2
5.	$(A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C)$	MP 3,4
6.	$A \rightarrow B$	premissa
7.	$A \rightarrow C$	MP 6,5.

**Teorema TH1:**  $(A \rightarrow B) \rightarrow ((B \rightarrow C) \rightarrow (A \rightarrow C))$

#	wff	razão
1.	$(B \rightarrow C) \rightarrow (A \rightarrow (B \rightarrow C))$	THEN-1
2.	$(A \rightarrow (B \rightarrow C)) \rightarrow ((A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C))$	TH

		EN -2
3	$(B \rightarrow C) \rightarrow ((A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C))$	TH 1* 1, 2
4	$((B \rightarrow C) \rightarrow ((A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C))) \rightarrow ((A \rightarrow B) \rightarrow ((A \rightarrow C) \rightarrow (A \rightarrow C)))$	TH EN -3
5	$(A \rightarrow B) \rightarrow ((B \rightarrow C) \rightarrow (A \rightarrow C))$	M P 3, 4.

**Teorema TH2:**  $A \rightarrow (\neg A \rightarrow \neg B)$

#	wff	razão
1.	$A \rightarrow (B \rightarrow A)$	THEN-1
2.	$(B \rightarrow A) \rightarrow (\neg A \rightarrow \neg B)$	FRG-1
3.	$A \rightarrow (\neg A \rightarrow \neg B)$	TH1* 1,2.

**Teorema TH3:**  $\neg A \rightarrow (A \rightarrow \neg B)$

#	wff	razão
1.	$A \rightarrow (\neg A \rightarrow \neg B)$	TH 2
2.	$(A \rightarrow (\neg A \rightarrow \neg B)) \rightarrow (\neg A \rightarrow (A \rightarrow \neg B))$	THEN-3
3.	$\neg A \rightarrow (A \rightarrow \neg B)$	MP 1,2.

**Teorema TH4:**  $\neg(A \rightarrow \neg B) \rightarrow A$

#	wff	razão
1.	$\neg A \rightarrow (A \rightarrow \neg B)$	TH3
2.	$(\neg A \rightarrow (A \rightarrow \neg B)) \rightarrow (\neg(A \rightarrow \neg B) \rightarrow \neg\neg A)$	FRG-1
3.	$\neg(A \rightarrow \neg B) \rightarrow \neg\neg A$	MP 1,2
4.	$\neg\neg A \rightarrow A$	FRG-2
5.	$\neg(A \rightarrow \neg B) \rightarrow A$	TH1* 3,4.

**Teorema TH5:**  $(A \rightarrow \neg B) \rightarrow (B \rightarrow \neg A)$

#	wff	razão
1.	$(A \rightarrow \neg B) \rightarrow (\neg\neg B \rightarrow \neg A)$	FRG-1
2.	$((A \rightarrow \neg B) \rightarrow (\neg\neg B \rightarrow \neg A)) \rightarrow (\neg\neg B \rightarrow ((A \rightarrow \neg B) \rightarrow \neg A))$	THE N-3
3.	$\neg\neg B \rightarrow ((A \rightarrow \neg B) \rightarrow \neg A)$	MP 1,2
4.	$B \rightarrow \neg\neg B$	FRG-3, with A := B
5.	$B \rightarrow ((A \rightarrow \neg B) \rightarrow \neg A)$	TH1* 4,3

6 .	$(B \rightarrow ((A \rightarrow \neg B) \rightarrow \neg A)) \rightarrow ((A \rightarrow \neg B) \rightarrow (B \rightarrow \neg A))$	FRG- 1
7 .	$(A \rightarrow \neg B) \rightarrow (B \rightarrow \neg A)$	MP 5,6.

**Teorema TH6:**  $\neg(A \rightarrow \neg B) \rightarrow B$

#	wff	razã o
1 .	$\neg(B \rightarrow \neg A) \rightarrow B$	TH4 , with A := B, B := A
2 .	$(B \rightarrow \neg A) \rightarrow (A \rightarrow \neg B)$	TH5 , with A := B, B := A
3 .	$((B \rightarrow \neg A) \rightarrow (A \rightarrow \neg B)) \rightarrow (\neg(A \rightarrow \neg B) \rightarrow \neg(B \rightarrow \neg A))$	FRG -1
4 .	$\neg(A \rightarrow \neg B) \rightarrow \neg(B \rightarrow \neg A)$	MP 2,3
5 .	$\neg(A \rightarrow \neg B) \rightarrow B$	TH1 *



4,1.

**Teorema TH7:**  $A \rightarrow A$ 

#	wff	razão
1.	$A \rightarrow \neg\neg A$	FRG-3
2.	$\neg\neg A \rightarrow A$	FRG-2
3.	$A \rightarrow A$	TH1* 1,2.

**Teorema TH8:**  $A \rightarrow ((A \rightarrow B) \rightarrow B)$ 

#	wff	razão
1.	$(A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow B)$	TH7, com $A :=$ $A \rightarrow B$
2.	$((A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow B)) \rightarrow (A \rightarrow ((A \rightarrow B) \rightarrow B))$	THEN-3
3.	$A \rightarrow ((A \rightarrow B) \rightarrow B)$	MP 1,2.

**Teorema TH9:**  $B \rightarrow ((A \rightarrow B) \rightarrow B)$ 

#	wff	razão
1.	$B \rightarrow ((A \rightarrow B) \rightarrow B)$	THEN-1, com $A := B$ , $B := A \rightarrow B$ .

**Teorema TH10:**  $A \rightarrow (B \rightarrow \neg(A \rightarrow \neg B))$ 

#	wff	razão
1.	$(A \rightarrow \neg B) \rightarrow (A \rightarrow \neg B)$	TH7

2 .	$((A \rightarrow \neg B) \rightarrow (A \rightarrow \neg B)) \rightarrow (A \rightarrow ((A \rightarrow \neg B) \rightarrow \neg E))$	THEN -3
3 .	$A \rightarrow ((A \rightarrow \neg B) \rightarrow \neg B)$	MP 1,2
4 .	$((A \rightarrow \neg B) \rightarrow \neg B) \rightarrow (B \rightarrow \neg(A \rightarrow \neg B))$	TH5
5 .	$A \rightarrow (B \rightarrow \neg(A \rightarrow \neg B))$	TH1* 3,4.

**Teorema TH11:**  $(A \rightarrow B) \rightarrow ((A \rightarrow \neg B) \rightarrow \neg A)$

#	wff	razã o
1 .	$A \rightarrow (B \rightarrow \neg(A \rightarrow \neg B))$	TH1 0
2 .	$(A \rightarrow (B \rightarrow \neg(A \rightarrow \neg B))) \rightarrow ((A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow \neg(A \rightarrow \neg B)))$	THE N-2
3 .	$(A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow \neg(A \rightarrow \neg B))$	MP 1,2
4 .	$(A \rightarrow \neg(A \rightarrow \neg B)) \rightarrow ((A \rightarrow \neg B) \rightarrow \neg A)$	TH5
5 .	$(A \rightarrow B) \rightarrow ((A \rightarrow \neg B) \rightarrow \neg A)$	TH1 * 3,4.

**Teorema TH12:**  $((A \rightarrow B) \rightarrow C) \rightarrow (A \rightarrow (B \rightarrow C))$

#	wff	razã o
---	-----	-----------

1.	$B \rightarrow (A \rightarrow B)$	THEN-1
2.	$(B \rightarrow (A \rightarrow B)) \rightarrow (((A \rightarrow B) \rightarrow C) \rightarrow (B \rightarrow C))$	TH1
3.	$((A \rightarrow B) \rightarrow C) \rightarrow (B \rightarrow C)$	MP 1,2
4.	$(B \rightarrow C) \rightarrow (A \rightarrow (B \rightarrow C))$	THEN-1
5.	$((A \rightarrow B) \rightarrow C) \rightarrow (A \rightarrow (B \rightarrow C))$	TH1* 3,4.

**Teorema TH13:**  $(B \rightarrow (B \rightarrow C)) \rightarrow (B \rightarrow C)$

#	wff	razão
1.	$(B \rightarrow (B \rightarrow C)) \rightarrow ((B \rightarrow B) \rightarrow (B \rightarrow C))$	THEN-2
2.	$(B \rightarrow B) \rightarrow ((B \rightarrow (B \rightarrow C)) \rightarrow (B \rightarrow C))$	THEN-3* 1
3.	$B \rightarrow B$	TH7
4.	$(B \rightarrow (B \rightarrow C)) \rightarrow (B \rightarrow C)$	MP 3,2.

**Regra TH14\*:**  $\{A \rightarrow (B \rightarrow P), P \rightarrow Q\} \vdash A \rightarrow (B \rightarrow Q)$

#	wff	razão
1.	$P \rightarrow Q$	premissa
2.	$(P \rightarrow Q) \rightarrow (B \rightarrow (P \rightarrow Q))$	THEN-1
3.	$B \rightarrow (P \rightarrow Q)$	MP 1,2
4.	$(B \rightarrow (P \rightarrow Q)) \rightarrow ((B \rightarrow P) \rightarrow (B \rightarrow Q))$	THEN-2
5.	$(B \rightarrow P) \rightarrow (B \rightarrow Q)$	MP 3,4
6.	$((B \rightarrow P) \rightarrow (B \rightarrow Q)) \rightarrow (A \rightarrow ((B \rightarrow P) \rightarrow (B \rightarrow Q)))$	THEN-1

7.	$A \rightarrow ((B \rightarrow P) \rightarrow (B \rightarrow Q))$	MP 5,6
8.	$(A \rightarrow (B \rightarrow P)) \rightarrow (A \rightarrow (B \rightarrow Q))$	THEN- 2* 7
9.	$A \rightarrow (B \rightarrow P)$	premis sa
1 0.	$A \rightarrow (B \rightarrow Q)$	MP 9,8.

**Teorema TH15:**  $((A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C)) \rightarrow (A \rightarrow (B \rightarrow C))$

#	wff	rază o
1 .	$((A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C)) \rightarrow (((A \rightarrow B) \rightarrow A) \rightarrow ((A \rightarrow I$	THE N-2
2 .	$((A \rightarrow B) \rightarrow C) \rightarrow (A \rightarrow (B \rightarrow C))$	TH1 2
3 .	$((A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C)) \rightarrow (((A \rightarrow B) \rightarrow A) \rightarrow (A \rightarrow (I$	TH1 4* 1,2
4 .	$((A \rightarrow B) \rightarrow A) \rightarrow (((A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C)) \rightarrow (A \rightarrow (I$	THE N- 3* 3
5 .	$A \rightarrow ((A \rightarrow B) \rightarrow A)$	THE N-1
6 .	$A \rightarrow (((A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C)) \rightarrow (A \rightarrow (B \rightarrow C)))$	TH1 * 5,4

7.	$((A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C)) \rightarrow (A \rightarrow (A \rightarrow (B \rightarrow C)))$	THE N- 3*6
8.	$(A \rightarrow (A \rightarrow (B \rightarrow C))) \rightarrow (A \rightarrow (B \rightarrow C))$	TH1 3
9.	$((A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow C)) \rightarrow (A \rightarrow (B \rightarrow C))$	TH1 * 7,8.

**Teorema TH16:**  $(\neg A \rightarrow \neg B) \rightarrow (B \rightarrow A)$

#	wff	razão
1.	$(\neg A \rightarrow \neg B) \rightarrow (\neg\neg B \rightarrow \neg\neg A)$	FRG-1
2.	$\neg\neg B \rightarrow ((\neg A \rightarrow \neg B) \rightarrow \neg\neg A)$	THEN-3*1
3.	$B \rightarrow \neg\neg B$	FRG-3
4.	$B \rightarrow ((\neg A \rightarrow \neg B) \rightarrow \neg\neg A)$	TH1* 3,2
5.	$(\neg A \rightarrow \neg B) \rightarrow (B \rightarrow \neg\neg A)$	THEN-3*4
6.	$\neg\neg A \rightarrow A$	FRG-2
7.	$(\neg\neg A \rightarrow A) \rightarrow (B \rightarrow (\neg\neg A \rightarrow A))$	THEN-1
8.	$B \rightarrow (\neg\neg A \rightarrow A)$	MP 6,7
9.	$(B \rightarrow (\neg\neg A \rightarrow A)) \rightarrow ((B \rightarrow \neg\neg A) \rightarrow (B \rightarrow A))$	THEN-2
10.	$(B \rightarrow \neg\neg A) \rightarrow (B \rightarrow A)$	MP 8,9
11.	$(\neg A \rightarrow \neg B) \rightarrow (B \rightarrow A)$	TH1* 5,10.

**Teorema TH17:**  $(\neg A \rightarrow B) \rightarrow (\neg B \rightarrow A)$

#	wff	razão
1 .	$(\neg A \rightarrow \neg\neg B) \rightarrow (\neg B \rightarrow A)$	TH16, com $B :=$ $\neg B$
2 .	$B \rightarrow \neg\neg B$	FRG-3
3 .	$(B \rightarrow \neg\neg B) \rightarrow (\neg A \rightarrow (B \rightarrow \neg\neg B))$	THEN -1
4 .	$\neg A \rightarrow (B \rightarrow \neg\neg B)$	MP 2,3
5 .	$(\neg A \rightarrow (B \rightarrow \neg\neg B)) \rightarrow ((\neg A \rightarrow B) \rightarrow (\neg A \rightarrow \neg\neg B))$	THEN -2
6 .	$(\neg A \rightarrow B) \rightarrow (\neg A \rightarrow \neg\neg B)$	MP 4,5
7 .	$(\neg A \rightarrow B) \rightarrow (\neg B \rightarrow A)$	TH1* 6,1.

**Teorema TH18:**  $((A \rightarrow B) \rightarrow B) \rightarrow (\neg A \rightarrow B)$

#	wff	razão
1 .	$(A \rightarrow B) \rightarrow (\neg B \rightarrow (A \rightarrow B))$	THE N-1
2 .	$(\neg B \rightarrow \neg A) \rightarrow (A \rightarrow B)$	TH1 6

3 .	$(\neg B \rightarrow \neg A) \rightarrow (\neg B \rightarrow (A \rightarrow B))$	TH1 * 2,1
4 .	$((\neg B \rightarrow \neg A) \rightarrow (\neg B \rightarrow (A \rightarrow B))) \rightarrow (\neg B \rightarrow (\neg A \rightarrow ($	TH1 5
5 .	$\neg B \rightarrow (\neg A \rightarrow (A \rightarrow B))$	MP 3,4
6 .	$(\neg A \rightarrow (A \rightarrow B)) \rightarrow (\neg(A \rightarrow B) \rightarrow A)$	TH1 7
7 .	$\neg B \rightarrow (\neg(A \rightarrow B) \rightarrow A)$	TH1 * 5,6
8 .	$(\neg B \rightarrow (\neg(A \rightarrow B) \rightarrow A)) \rightarrow ((\neg B \rightarrow \neg(A \rightarrow B)) \rightarrow ($	THE N-2
9 .	$(\neg B \rightarrow \neg(A \rightarrow B)) \rightarrow (\neg B \rightarrow A)$	MP 7,8
1 0 .	$((A \rightarrow B) \rightarrow B) \rightarrow (\neg B \rightarrow \neg(A \rightarrow B))$	FRG -1
1 1 .	$((A \rightarrow B) \rightarrow B) \rightarrow (\neg B \rightarrow A)$	TH1 * 10, 9
1 2 .	$(\neg B \rightarrow A) \rightarrow (\neg A \rightarrow B)$	TH1 7
1	$((A \rightarrow B) \rightarrow B) \rightarrow (\neg A \rightarrow B)$	TH1

3		*
.		11, 12.

**Teorema TH19:**  $(A \rightarrow C) \rightarrow ((B \rightarrow C) \rightarrow (((A \rightarrow B) \rightarrow B) \rightarrow C))$

	wff	r a z ã o
	$\neg A \rightarrow (\neg B \rightarrow \neg(\neg A \rightarrow \neg\neg B))$	T H 1 0
	$B \rightarrow \neg\neg B$	F R G - 3
	$(B \rightarrow \neg\neg B) \rightarrow (\neg A \rightarrow (B \rightarrow \neg\neg B))$	T H E N - 1
	$\neg A \rightarrow (B \rightarrow \neg\neg B)$	M P  2



		, 3
	$(\neg A \rightarrow (B \rightarrow \neg\neg B)) \rightarrow ((\neg A \rightarrow B) \rightarrow (\neg A \rightarrow \neg\neg B))$	T H E N - 2
	$(\neg A \rightarrow B) \rightarrow (\neg A \rightarrow \neg\neg B)$	M P  4 , 5
	$\neg(\neg A \rightarrow \neg\neg B) \rightarrow \neg(\neg A \rightarrow B)$	F R G - 1 *  6
	$\neg A \rightarrow (\neg B \rightarrow \neg(\neg A \rightarrow B))$	T H 1 4 *  1 ,

		7
	$((A \rightarrow B) \rightarrow B) \rightarrow (\neg A \rightarrow B)$	T H 1 8
	$\neg(\neg A \rightarrow B) \rightarrow \neg((A \rightarrow B) \rightarrow B)$	F R G - 1 *
	$\neg A \rightarrow (\neg B \rightarrow \neg((A \rightarrow B) \rightarrow B))$	T H 1 4 *  8 , 1 0
	$\neg C \rightarrow (\neg A \rightarrow (\neg B \rightarrow \neg((A \rightarrow B) \rightarrow B)))$	T H E N - 1 *

		1 1
	$(\neg C \rightarrow \neg A) \rightarrow (\neg C \rightarrow (\neg B \rightarrow \neg((A \rightarrow B) \rightarrow B)))$	T H E N - 2 *  1 2
	$(\neg C \rightarrow (\neg B \rightarrow \neg((A \rightarrow B) \rightarrow B))) \rightarrow ((\neg C \rightarrow \neg B) \rightarrow (\neg C$	T H E N - 2
	$(\neg C \rightarrow \neg A) \rightarrow ((\neg C \rightarrow \neg B) \rightarrow (\neg C \rightarrow \neg((A \rightarrow B) \rightarrow B)))$	T H 1 *  1 3 , 1 4
	$(A \rightarrow C) \rightarrow (\neg C \rightarrow \neg A)$	F

		R G - 1
	$(A \rightarrow C) \rightarrow ((\rightarrow C \rightarrow \neg B) \rightarrow (\neg C \rightarrow \neg((A \rightarrow B) \rightarrow B)))$	T H 1 *  1 6 , 1 5
	$(\neg C \rightarrow \neg((A \rightarrow B) \rightarrow B)) \rightarrow (((A \rightarrow B) \rightarrow B) \rightarrow C)$	T H 1 6
	$(A \rightarrow C) \rightarrow ((\neg C \rightarrow \neg B) \rightarrow (((A \rightarrow B) \rightarrow B) \rightarrow C))$	T H 1 4 *  1 7 , 1 8
	$(B \rightarrow C) \rightarrow (\neg C \rightarrow \neg B)$	F

		R G - 1
	$((B \rightarrow C) \rightarrow (\neg C \rightarrow \neg B)) \rightarrow (((\neg C \rightarrow \neg B) \rightarrow ((A \rightarrow B) \rightarrow$	T H 1
	$((\neg C \rightarrow \neg B) \rightarrow (((A \rightarrow B) \rightarrow B) \rightarrow C)) \rightarrow ((B \rightarrow C) \rightarrow (($	M P  2 0 , 2 1
	$(A \rightarrow C) \rightarrow ((B \rightarrow C) \rightarrow (((A \rightarrow B) \rightarrow B) \rightarrow C))$	T H 1 *  1 9 , 2 2 .

**Teorema TH20:**  $(A \rightarrow \neg A) \rightarrow \neg A$

#	Wff	razão
---	-----	-------

1.	$(A \rightarrow A) \rightarrow ((A \rightarrow \neg A) \rightarrow \neg A)$	TH11
2.	$A \rightarrow A$	TH7
3.	$(A \rightarrow \neg A) \rightarrow \neg A$	MP 2,1.

**Teorema TH21:**  $A \rightarrow (\neg A \rightarrow B)$

#	wff	razão
1.	$A \rightarrow (\neg A \rightarrow \neg\neg B)$	TH2, com $B := \sim B$
2.	$\neg\neg B \rightarrow B$	FRG-2
3.	$A \rightarrow (\neg A \rightarrow B)$	TH14* 1,2.

Prova de que o terceiro axioma é dedutível dos dois primeiros

O lógico e filósofo polonês Jan Łukasiewicz, famoso por seus estudos em lógicas não-clássicas, provou que o THEN-3 é dedutível do THEN-1 e do THEN-2.

THEN-1:  $P \rightarrow (Q \rightarrow P)$

THEN-2:  $(P \rightarrow (Q \rightarrow R)) \rightarrow ((P \rightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow R))$

**Tese 1:**  $((Q \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow (Q \rightarrow R))) \rightarrow ((P \rightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow R))$

	wff	razão
	$((P \rightarrow (Q \rightarrow R)) \rightarrow ((P \rightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow R))) \rightarrow ((Q \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow (Q \rightarrow R)))$	THEN-1

		1 *
	$(P \rightarrow (Q \rightarrow R)) \rightarrow ((P \rightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow R))$	T H E N - 2
	$((Q \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow (Q \rightarrow R))) \rightarrow ((P \rightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow R))$	M P  1 , 2 .

\*  $P / (P \rightarrow (Q \rightarrow R)) \rightarrow ((P \rightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow R))$

\*  $Q / Q \rightarrow R$

**Tese**

**2:**

$((Q \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow (Q \rightarrow R))) \rightarrow ((Q \rightarrow R) \rightarrow ((P \rightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow R)))$

	<b>wff</b>	
	$((((Q \rightarrow R) \rightarrow ((P \rightarrow (Q \rightarrow R)))) \rightarrow ((P \rightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow R))))$	

	$((Q \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow (Q \rightarrow R))) \rightarrow ((P \rightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow R))$	
	$((Q \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow (Q \rightarrow R))) \rightarrow ((Q \rightarrow R) \rightarrow ((P \rightarrow Q) \rightarrow$	

$$*P/Q \rightarrow R$$

$$*Q/P \rightarrow (Q \rightarrow R)$$

$$*R/(P \rightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow R)$$

**Tese 3:**  $(Q \rightarrow R) \rightarrow ((P \rightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow R))$

#	wff	razão
1	$((Q \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow (Q \rightarrow R))) \rightarrow ((Q \rightarrow R) \rightarrow ((P \rightarrow Q$	Prop.2



2 .	$(Q \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow (Q \rightarrow R))$	TH EN- 1*
3 .	$(Q \rightarrow R) \rightarrow ((P \rightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow R))$	MP 1,2.

$$* P/Q \rightarrow R$$

$$* Q/P$$

**Tese 4:**  $((Q \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow Q)) \rightarrow ((Q \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow R))$

	<b>wff</b>	<b>r a z ã o</b>
	$((Q \rightarrow R) \rightarrow ((P \rightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow R))) \rightarrow (((Q \rightarrow R) \rightarrow (P$	T H E N - 2 *
	$(Q \rightarrow R) \rightarrow ((P \rightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow R))$	P r o p. 3
	$((Q \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow Q)) \rightarrow ((Q \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow R))$	M P

		1, 2.
--	--	----------

$$* P/Q \rightarrow R$$

$$* Q/P \rightarrow Q$$

$$* R/P \rightarrow R$$

**Tese 5:**  $R \rightarrow (P \rightarrow (Q \rightarrow P))$

#	wff	razão
1.	$(P \rightarrow (Q \rightarrow P)) \rightarrow (R \rightarrow (P \rightarrow (Q \rightarrow P)))$	THEN-1*
2.	$P \rightarrow (Q \rightarrow P)$	THEN-1
3.	$R \rightarrow (P \rightarrow (Q \rightarrow P))$	MP 1,2.

$$* P/P \rightarrow (Q \rightarrow P)$$

$$* Q/R$$

**Tese 6:**  $((P \rightarrow Q) \rightarrow R) \rightarrow (Q \rightarrow R)$

#	wff	razão
1.	$((((P \rightarrow Q) \rightarrow R) \rightarrow (Q \rightarrow (P \rightarrow Q))) \rightarrow (((P \rightarrow Q) \rightarrow$	Prop. 4*
2.	$((P \rightarrow Q) \rightarrow R) \rightarrow (Q \rightarrow (P \rightarrow Q))$	Prop. 5**
3.	$((P \rightarrow Q) \rightarrow R) \rightarrow (Q \rightarrow R)$	MP 1,2.

$$* Q/P \rightarrow Q$$

$$* P/Q$$

$$** R / (P \rightarrow Q) \rightarrow R$$

$$** P / Q$$

$$** Q / P$$

**Tese 7:**  $(S \rightarrow ((P \rightarrow Q) \rightarrow R)) \rightarrow (S \rightarrow (Q \rightarrow R))$

	wff	razão
1	$((P \rightarrow Q) \rightarrow R) \rightarrow (Q \rightarrow R)$	Prop. 3*
2	$(P \rightarrow Q) \rightarrow R \rightarrow (Q \rightarrow R)$	Prop. 6
3	$(S \rightarrow ((P \rightarrow Q) \rightarrow R)) \rightarrow (S \rightarrow (Q \rightarrow R))$	MP 1,2.

$$* Q / (P \rightarrow Q) \rightarrow R$$

$$* R / Q \rightarrow R$$

$$* P / S$$

**THEN-3:**  $(P \rightarrow (Q \rightarrow R)) \rightarrow (Q \rightarrow (P \rightarrow R))$

	wff	razão
1	$((P \rightarrow (Q \rightarrow R)) \rightarrow ((P \rightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow R))) \rightarrow ((P \rightarrow (Q \rightarrow R)) \rightarrow (Q \rightarrow (P \rightarrow R)))$	Prop. 7*
2	$(P \rightarrow (Q \rightarrow R)) \rightarrow ((P \rightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow R))$	THEN

		-2
	$(P \rightarrow (Q \rightarrow R)) \rightarrow (Q \rightarrow (P \rightarrow R))$	M P 1,2 .

$$* S/P \rightarrow (Q \rightarrow R)$$

$$* R/P \rightarrow R$$

### Axiomática de 5 operadores

$$\text{THEN-1: } \varphi \rightarrow (\chi \rightarrow \varphi)$$

$$\text{THEN-2: } (\varphi \rightarrow (\chi \rightarrow \psi)) \rightarrow ((\varphi \rightarrow \chi) \rightarrow (\varphi \rightarrow \psi))$$

$$\text{AND-1: } (\varphi \wedge \chi) \rightarrow \varphi$$

$$\text{AND-2: } (\varphi \wedge \chi) \rightarrow \chi$$

$$\text{AND-3: } \varphi \rightarrow (\chi \rightarrow (\varphi \wedge \chi))$$

$$\text{OR-1: } \varphi \rightarrow (\varphi \vee \chi)$$

$$\text{OR-2: } \chi \rightarrow (\varphi \vee \chi)$$

$$\text{OR-3: } (\varphi \rightarrow \psi) \rightarrow ((\chi \rightarrow \psi) \rightarrow ((\varphi \vee \chi) \rightarrow \psi))$$

$$\text{NOT-1: } (\varphi \rightarrow \chi) \rightarrow ((\varphi \rightarrow \neg\chi) \rightarrow \neg\varphi)$$

$$\text{NOT-2: } \varphi \rightarrow (\neg\varphi \rightarrow \chi)$$

$$\text{NOT-3: } \varphi \vee \neg\varphi$$

$$\text{IFF-1: } (\varphi \leftrightarrow \chi) \rightarrow (\varphi \rightarrow \chi)$$

$$\text{IFF-2: } (\varphi \leftrightarrow \chi) \rightarrow (\chi \rightarrow \varphi)$$

$$\text{IFF-3: } (\varphi \rightarrow \chi) \rightarrow ((\chi \rightarrow \varphi) \rightarrow (\varphi \leftrightarrow \chi))$$

### Alguns Teoremas

$$\alpha \rightarrow \alpha$$

#	wff	razão
1 .	$\alpha \rightarrow (\alpha \rightarrow \alpha)$	THEN -1*
2 .	$\alpha \rightarrow ((\alpha \rightarrow \alpha) \rightarrow \alpha)$	THEN -1**
3 .	$(\alpha \rightarrow ((\alpha \rightarrow \alpha) \rightarrow \alpha)) \rightarrow ((\alpha \rightarrow (\alpha \rightarrow \alpha)) \rightarrow (\alpha \rightarrow \alpha))$	THEN - 2***.
4 .	$((\alpha \rightarrow (\alpha \rightarrow \alpha)) \rightarrow (\alpha \rightarrow \alpha))$	2,3 MP.
5 .	$\alpha \rightarrow \alpha$	1,4 MP.

\*  $\varphi/\alpha, \chi/\alpha$

\*\*  $\varphi/\alpha, \chi/\alpha \rightarrow \alpha$

\*\*\*  $\varphi/\alpha, \chi/\alpha \rightarrow \alpha, \psi/\alpha$

## APÊNDICE II

### Cálculo Quantificacional Clássico - CQC

#### 1. Sistemas formais

Um *sistema formal*  $S$  é constituído pelas seguintes categorias de entidades:

- (1) Uma coleção não vazia de objetos, que chamamos de *fórmulas* de  $S$ ,
- (2) Uma sub-coleção do conjunto de fórmulas (eventualmente vazia), cujos elementos chamamos de *axiomas* de  $S$ , e
- (3) Um conjunto de *regras de inferência*.

Abreviadamente, uma regra de inferência é uma relação entre conjuntos de fórmulas e fórmulas, que fornece um processo para se obter uma fórmula (a *conseqüência imediata* da regra) a partir de outras fórmulas, que são as *premissas* da regra.

Se chamarmos de  $F$  o conjunto das fórmulas de  $S$ , de  $A$  o seu conjunto de axiomas e de  $R$  o seu conjunto de regras, podemos olhar um sistema formal como uma tripla ordenada da forma  $S = \langle F; A; R \rangle$

Em geral, consideraremos unicamente regras *finitárias*, tendo um número finito de premissas; se  $\alpha_1; \dots; \alpha_n$  são as premissas de uma regra  $R \in R$  e  $\alpha$  é conseqüência imediata das  $\alpha_i$  ( $i=1; \dots; n$ ) pela regra  $R$ , escrevemos

$$\frac{\alpha_1; \dots; \alpha_n}{\alpha} \quad (R)$$

para indicar este fato.

O que importa é caracterizar uma *relação de dedutibilidade*, simbolizada por  $\vdash$ , ou por  $\vdash S$  (quando houver necessidade de mencionar o sistema em questão), que permita exprimir o conceito de *dedução*: a partir de certas fórmulas, dadas como premissas, podemos obter uma fórmula, a conclusão. Isso tudo pode ser feito sem que se leve em conta o significado, ou interpretação, dos símbolos envolvidos, ficando-se dependente

unicamente das características puramente sintáticas do sistema considerado, o que caracteriza o nome ‘formal’ dado a esse tipo de sistema.

Dito de um modo muito geral, uma *lógica de conseqüências* é, de um ponto de vista abstrato, um par  $\lambda = \langle F; \vdash \rangle$ , onde  $F$  é um conjunto não vazio cujos elementos são chamados de fórmulas e  $\vdash$  é uma relação de dedutibilidade, satisfazendo as seguintes condições, para todo  $A \subseteq F$ :

$$(\vdash_1) \alpha \in A \Rightarrow A \vdash \alpha$$

$$(\vdash_2) A \vdash \alpha \Rightarrow A \cup B \vdash \alpha \text{ (Monotonicidade)}$$

$$(\vdash_3) \text{ Se } A \vdash \alpha \text{ para cada elemento } \alpha \in B \text{ e } B \vdash \beta, \text{ então } A \vdash \beta.$$

Pode-se mostrar que há uma e uma só maneira de transformar um sistema formal em uma lógica de conseqüências e reciprocamente. Há sistemas *não-monotônicos*, nos quais a regra da monotonicidade acima não vale, e que podem ser enquadrados como sistemas formais na acepção acima.

Via de regra, as fórmulas de um sistema formal  $S$  são obtidas a partir de um conjunto inicial de símbolos, o vocabulário, ou alfabeto básico (da linguagem) de  $S$ . Depois, outros símbolos podem ser introduzidos por meio de definições, que ajudam a expressar os conceitos desejados na linguagem de  $S$ . Seqüências de símbolos (em geral, seqüências finitas) são chamadas de expressões da linguagem de  $S$  e, mediante *regras gramaticais* dadas de modo preciso, dentre as expressões distinguem-se então as fórmulas. Os sistemas formais têm regras gramaticais precisas, contrariamente às linguagens naturais, e essa é uma de suas grandes vantagens.

Fala-se em *seqüência* de símbolos. O que é uma seqüência? Tecnicamente, é uma função cujo domínio é o conjunto  $\omega$  dos números naturais. Isso mostra que, em rigor, estamos trabalhando em um *local* onde se possa falar de seqüências, funções, etc., ou seja, numa teoria de conjuntos. Uma linguagem é, na verdade, uma certa álgebra. Uma vez que se tenha o conceito de fórmula construído de modo preciso, escolhem-se dentre elas aquelas que serão consideradas como axiomas do sistema, assim como se explicitam as suas regras de inferência. Não há em princípio nenhum critério para a escolha dos axiomas. Isso depende das finalidades do cientista ou mesmo do gosto pessoal.

## 2. Cálculo Quantificacional Clássico - CQC

A partir do Cálculo Proposicional Clássico - CPC não se pode formalizar os silogismos categóricos. Veja-se o seguinte silogismo:

Toda espécie de mamífero é produtora de leite.

Alguns animais marítimos são espécies de mamíferos.

Logo, alguns animais marítimos são produtores de leite.

As duas premissas e a conclusão consistem em sentenças distintas, tornando impossível formalizar o argumento (mantendo sua validade) por meio do CPC. Para tal, faz-se necessário um sistema que não se limite às sentenças, mas também permita trabalhar os elementos que a constituem (sujeito, predicado etc.), ou seja, um cálculo de predicados de primeira ordem. E, ainda, precisa-se lidar com a quantificação (todos, algum, nenhum). Para satisfazer a essas condições se tem o Cálculo Quantificacional Clássico - CQC.

### 3. Do CPC ao CQC

Tanto o CPC quanto o CQC são sistemas da lógica clássica, ou seja, ambos compartilham os mesmos princípios: bivalência, não-contradição, terceiro excluído e identidade. De fato, pode-se considerar o CQC como uma extensão do CPC, ou então, o CPC como um subsistema do CQC.

O que muda então de um sistema para outro?

Em primeiro lugar, enquanto o CPC lida com letras sentenciais – uma letra do alfabeto romano maiúscula representa uma proposição e consiste numa fórmula atômica; e uma letra do alfabeto grego minúscula representa uma fórmula qualquer – o CQC lida com constantes individuais, constantes de predicados e variáveis individuais.

Em segundo lugar, no CQC aparece outro tipo de símbolo lógico: os quantificadores. Estes, diferentemente da negação e dos conectivos, não são funções de verdade. Mesmo porque o CPC já contém todas as funções de verdade que o princípio de bivalência permite.

### 4. Constantes Individuais e de Predicados

Constantes são coisas que têm sempre o mesmo valor dentro de um sistema. Por exemplo, o valor de  $\pi$  é sempre o mesmo, seja na fórmula do comprimento da circunferência ( $C = 2\pi r$ ), seja na fórmula da área do círculo ( $A = \pi r^2$ ), qualquer que



seja o valor de  $r$ . No CQC teremos dois tipos de constantes: constantes individuais e constantes de predicado.

As constantes individuais, evidentemente, são indivíduos: Aristóteles, Gödel, João, Maria, o gato do vizinho, o irmão de Pedro, etc. Eles são designados por letras do alfabeto romano minúsculas:  $a, b, c, d, e \dots$ . Evita-se usar as letras  $x, y$  e  $z$ , que são usualmente usadas como variáveis, como se verá adiante. Também é lícito usar números juntamente com as letras. Ex:  $m_1$  para designar “Maria Silveira” e  $m_2$  para designar “Maria Oliveira”.

As constantes de predicados são atributos que podem ser predicados às constantes individuais, ex: “...é filósofo”, “...é matemático”, “...está correndo”, “...é bela”, “...matou aula hoje”, “...escreve livros”, etc. Essas são designadas por letras do alfabeto romano maiúsculas:  $A, B, C, D, E$ , etc.

Uma constante isolada não consiste numa fórmula. Afinal, “Aristóteles”, “Gödel”, “...é matemático”, “...é filósofo” e coisas do gênero não podem ser valoradas como verdadeiras ou falsas.

Contudo, é claro que sentenças formadas por essas constantes – “Aristóteles é matemático”, “Gödel é matemático”, “Aristóteles é filósofo” e “Gödel é filósofo” – são valoráveis como verdadeiro ou falso. Ou seja, são proposições. Para representá-las, basta colocar as constantes individuais à direita das constantes de predicado (podendo ser sub-escritas ou não). Assim, se  $g$  significa “Gödel”;  $a$  significa “Aristóteles”;  $M$ , “...é matemático”; e  $F$ , “é filósofo”; então  $Mg$  significa “Gödel é matemático”;  $Ma$ , “Aristóteles é matemático”;  $Fg$  significa “Gödel é filósofo”; e  $Fa$ , “Aristóteles é filósofo”. Constantes individuais atribuídas a uma constante de predicado consistem numa fórmula atômica do CQC. E podem-se usar todos operadores do CPC com elas. Por exemplo, usando as mesmas constantes acima, podem-se construir as fórmulas:

$$\neg Ma$$

“Aristóteles não é matemático”.

$$Fa \wedge Mg$$

“Aristóteles é filósofo e Gödel é matemático”.

$$Fa \vee Ma$$

“Aristóteles é filósofo ou matemático”.

$$Fg \rightarrow Mg$$

“Se Gödel é filósofo, então Gödel é matemático”.

$$Mg \leftrightarrow Ma$$

“Gödel é matemático se e somente se Aristóteles é matemático”.

Voltando a tratar de fórmulas atômicas, estas podem ter mais de uma constante individual, quando se atribui a um indivíduo uma propriedade em relação a outro indivíduo. Por exemplo, digamos que vamos formalizar a sentença “João beijou Maria”. Teremos as constantes individuais  $j$  (para João) e  $m$  (para Maria); e a constante de predicado  $B$  para “...beijou...”. A fórmula fica então:  $Bjm$ .

Poderíamos formalizar isso de outra forma, considerando a constante de predicado  $B$  como “...foi beijado(a) por...”. A fórmula fica então:  $Bmj$ .

Em algumas circunstâncias, é possível sermos econômicos e poupar as fórmulas de constantes individuais. Por exemplo, considere-se um sistema no qual só a Maria é beijada e tudo que Maria faz é ser beijada. Então pode-se considerar a constante  $B$  como “...beijou Maria”. A sentença “João e Pedro( $p$ ) beijaram Maria” fica assim:  $Bj \wedge Bp$ .

Por fim, é lícito usar letras sentenciais para expressar orações sem sujeito, por exemplo:  $C$  para “Está chovendo”. Assim pode-se formalizar uma proposição como “Se está chovendo, então Maria não saiu de casa” assim:  $C \rightarrow \neg Sm$ . Sendo  $S$  a constante de predicado “...saiu de casa”.

## 5. Variáveis Individuais e Quantificadores

Até agora o que se viu não distingue muito o CQC do CPC. Todos os esquemas de fórmulas tautológicas no CPC têm instâncias de fórmulas universalmente válidas no CQC, por exemplo:  $Pa \rightarrow Pa$ ,  $\neg(Rb \wedge \neg Rb)$ ,  $Fd \vee \neg Fd$ , etc. Também os mesmos argumentos que são válidos no CPC são válidos no CQC, por exemplo:  $Pa \models Pa$ ,  $\{Ab \rightarrow Cd, Ab\} \vdash Cd$ , etc.

Contudo, ainda não temos o suficiente para formalizar sentenças como “Alguém comeu a última fatia de bolo”. Os recursos usados para tal são o que diferenciam o CQC em relação ao CPC.

Analisemos a sentença citada acima. “Alguém” significa algum indivíduo indeterminado do sistema em questão. Digamos que o sistema seja uma família de três indivíduos: Brian ( $b$ ), Lisa ( $l$ ) e Brian Júnior ( $j$ ). Neste caso, sendo  $C$  a constante de

predicado “... comeu a última fatia de bolo”, a sentença poderia ser formalizada assim:  
 $Cb \vee Cl \vee Cj$ .

Contudo, a quantidade de constantes individuais pode ser tão grande que esse tipo de formalização se tornaria impraticável, por exemplo: “Alguns brasileiros cursam o Ensino Superior”. Nesse caso, há milhões de constantes individuais. Poderia até ser infinita, como “alguns números naturais são pares”. E ainda há sistemas nos quais não há informação sobre o número de constantes individuais. Portanto, serão usadas variáveis para representar esses indivíduos indeterminados.

Mas só a adição de variáveis não é suficiente. Vejamos o sistema da família de três indivíduos. Digamos que nesse sistema tenhamos a seguinte sentença: “Todos estão assistindo TV”. Sendo  $A$  a constante de predicado “...está assistindo TV”, nesse caso poderíamos fazer assim:  $Ab \wedge Al \wedge Aj$ . Mais uma vez, esta solução é impraticável caso haja um número muito grande ou infinito de constantes individuais ou não haja informação sobre esse número. Portanto, serão usadas variáveis nesses casos também. Assim, faz-se necessário algo para diferenciar “Alguns  $A$ s são  $B$ s” de “Todo  $A$  é  $B$ ”. Isso é feito com os quantificadores. Existem dois quantificadores no CQC: universal ( $\forall$ ) e existencial ( $\exists$ ). Funcionam assim:

Sendo  $x$  uma variável individual,

$\forall x (Px)$  significa “Para todo  $x$ ,  $P$  é predicado de  $x$ ”.

$\exists x (Px)$  significa “Existe algum  $x$ , tal que  $P$  é predicado de  $x$ ”.

Os quantificadores não são funções de verdade. Não é possível chegar ao valor de verdade de  $\forall x (\alpha)$  ou  $\exists x (\alpha)$  a partir do valor de  $\alpha$ .

Tudo isso amplia a definição de fórmula:

Se  $x$  é uma variável e  $\alpha$  é uma fórmula em que  $x$  ocorre, então  $\forall x (\alpha)$  e  $\exists x (\alpha)$  são fórmulas gerais.

## 6. Expressão de Sentenças

Agora vejamos como expressar sentenças com quantificadores no sistema CQC.

“Toda espécie de mamífero é produtora de leite.”

Não podemos usar o sujeito da sentença como constante individual. Afinal, não se trata de um indivíduo, mas de um conjunto de indivíduos. Precisaremos usar uma variável ( $x$ ) e um quantificador, no caso, o universal. Vamos usar  $M$  para “... é espécie de mamífero” e  $L$  para “... é produtor de leite”. A fórmula fica:

$$\forall x (Mx \rightarrow Lx)$$

Ou seja: Para todo  $x$ , se  $x$  é espécie de mamífero, então  $x$  é produtor de leite.

Formalizemos agora a sentença “Alguns animais marítimos são espécies de mamíferos”. Usando  $A$  para “...é animal marítimo”, a fórmula fica:

$$\exists x (Ax \wedge Mx)$$

Ou seja: Existe algum  $x$ , tal que  $x$  é animal marítimo e  $x$  é mamífero.

Vejam como formalizar uma sentença em que aparece a palavra “nenhum”, tal como “Nenhum mamífero respira debaixo d’água”. Sendo  $R$  a constante de predicado “...respira debaixo d’água”, a fórmula fica:

$$\forall x (Mx \rightarrow \neg Rx)$$

Ou seja: Para todo  $x$ , se  $x$  é mamífero, então  $x$  não respira debaixo d’água.

A sentença também pode ser formalizada assim:

$$\neg \exists x (Mx \wedge Rx)$$

Ou seja: Não existe algum  $x$ , tal que  $x$  é mamífero e  $x$  respira debaixo d’água.

$$\forall x (Mx \rightarrow \neg Rx) \text{ é equivalente a } \neg \exists x (Mx \wedge Rx).$$

Vejam como formalizar uma sentença com variável e constante individual, como “Se todos garotos da rua beijaram Maria, então o namorado de Maria ficará furioso”. As constantes individuais são: “Maria” ( $m$ ) e “namorado de Maria” ( $n$ ). As constantes de predicado são: “...é garoto da rua” ( $G$ ), “...beijou...” ( $B$ ) e “...ficará furioso” ( $F$ ). A fórmula fica assim:

$$\forall x (Gx \rightarrow Bxm) \rightarrow Fn$$

Ou seja: Para todo  $x$ , se  $x$  é garoto da rua implica que  $x$  beijou Maria, então o namorado de Maria ficará furioso.

Repare que  $\forall x (Gx \rightarrow Bxm)$  é subfórmula de  $\forall x (Gx \rightarrow Bxm) \rightarrow Fn$ . Ou seja, uma subfórmula pode ser geral (conter um quantificador) e nada impede que uma fórmula contenha várias subfórmulas gerais. Por exemplo, acima foi dito que  $\forall x (Mx \rightarrow \neg Rx)$  é equivalente a  $\neg \exists x (Mx \wedge Rx)$ . Portanto, são fórmulas válidas:

$$\forall x (Mx \rightarrow \neg Rx) \leftrightarrow \neg \exists x (Mx \wedge Rx).$$

$$\forall x (Mx \rightarrow \neg Rx) \rightarrow \neg \exists x (Mx \wedge Rx).$$

$$\neg \exists x (Mx \wedge Rx) \rightarrow \forall x (Mx \rightarrow \neg Rx).$$

Veremos mais adiante como verificar se uma fórmula é válida.

E não apenas fórmulas válidas podem ter subfórmulas gerais.

Uma fórmula geral também pode ter mais de um quantificador. Ex: “Todos que são ingênuos são enganadas por alguns que não têm escrúpulos”.

Usando a notação:  $I$ : “... é ingênuo(a)”,  $E$ : “... é enganado(a) por...” e  $D$ : “... tem escrúpulos”; temos a fórmula:

$$\forall x \exists y ((Ix \wedge \neg Dy) \rightarrow Exy)$$

Ou seja: Para todo  $x$ , existe algum  $y$ , tal que se  $x$  é ingênuo e  $y$  não tem escrúpulos; então  $x$  é enganado por  $y$ .

Vejamos um exemplo que tenha dois quantificadores universais:

“Se uma pessoa é empregada de outro, então este é patrão daquela”.

Usando a notação:  $E$ : “... é empregada de...” e  $P$ : “... é patrão de...”, temos a fórmula:

$$\forall x \forall y (Exy \leftrightarrow Pyx)$$

Ou seja: Para todo  $x$  e para todo  $y$ ,  $x$  é empregada de  $y$  se e somente se  $y$  é patrão de  $x$ .

Repare que não foi inserida na fórmula a constante de predicado “...é pessoa”, pois essa fórmula (deve) estar inserida num sistema em que todas as constantes individuais são pessoas.

## 7. Regras para Quantificadores

Vamos estabelecer duas regras para cada quantificador: uma para removê-lo e outra para inserí-lo na derivação.

Temos que ser muito cautelosos na aplicação dessas regras, pois elas têm muitas restrições. Algumas regras terão a *restrição de substituição*, a qual cabe definir agora:

Dada uma constante  $C$ , uma variável  $x$  e uma fórmula  $\alpha$  quantificada, se  $C$  não ocorre em  $\alpha$  no escopo do quantificador para  $x$ , então dizemos que  $C$  é substituível por  $x$  em  $\alpha$ .

*Eliminação do Universal:*

$$\frac{\forall x \alpha}{\alpha (x/c)}$$

Ou seja, dada uma fórmula  $\forall x \alpha$ , aplica-se a eliminação do universal derivando uma fórmula  $\alpha$  tal que a variável  $x$  dá lugar a uma constante  $C$ .

Exemplo:

$$\{\forall x (Hx \rightarrow Mx), Hs\} \vdash Ms$$

1.	$\forall x (Hx \rightarrow Mx)$	Premissa
2.	$Hs$	Premissa
3.	$Hs \rightarrow Ms$	1 $\mathcal{E}\forall$
4.	$Ms$	3,2 MP

Lembre-se que essa regra é aplicável a fórmulas quantificadas universalmente, e não a quaisquer fórmulas que contêm o quantificador universal. Por exemplo, a eliminação do universal não é aplicável à fórmula  $\forall x Hx \rightarrow Ms$ .

*Introdução do Universal:*

$$\frac{\alpha(c)}{\forall x \alpha(c/x)}$$

Ou seja, dada uma fórmula  $\alpha$  na qual ocorre a constante  $\mathbf{C}$ , aplica-se a introdução do universal derivando uma fórmula  $\forall x \alpha$  tal que a constante  $\mathbf{C}$  dá lugar à variável  $x$ . A essa regra introduzem-se as seguintes restrições:

A constante  $\mathbf{C}$  não pode ocorrer em premissa ou hipótese vigente.  $\mathbf{C}$  deve ser substituível por  $x$  em  $\alpha$ .

Exemplo 1:

$$\{\forall x (Ax \rightarrow Bx), \forall x (Bx \rightarrow Cx)\} \vdash \forall x (Ax \rightarrow Cx)$$

1.	$\forall x (Ax \rightarrow Bx)$	Premissa
2.	$\forall x (Bx \rightarrow Cx)$	Premissa
3.	$Ac \rightarrow Bc$	1 $\mathcal{E}\forall$
4.	$Bc \rightarrow Cc$	2 $\mathcal{E}\forall$
5.	$Ac \rightarrow Cc$	3,4 SH
6.	$\forall x (Ax \rightarrow Cx)$	5 $\mathcal{I}\forall$

Exemplo 2:

$$\forall x \forall y Pxy \vdash \forall y \forall x Pyx$$

1.	$\forall x \forall y Pxy$	Premissa
2.	$\forall x Pxb$	1 $\mathcal{E}\forall$
3.	$Pab$	2 $\mathcal{E}\forall$
4.	$\forall x Pax$	3 $\mathcal{I}\forall$
5.	$\forall y \forall x Pyx$	4 $\mathcal{I}\forall$

O desrespeito à primeira restrição acarretará derivações falaciosas. Por exemplo:

1.	$Lf$	Premissa
2.	$\forall x Lx$	1 $\mathcal{I}\forall$

Algo como "Frege é lógico. Logo, todos são lógicos". O que é obviamente inválido.

O desrespeito à segunda restrição também acarretará derivações absurdas, tais como:

1.	$\forall x \exists y Axy$	Premissa
2.	$\exists y Aby$	1 $\mathcal{E}\forall$
3.	$\forall y \exists y Ayy$	2 $\mathcal{I}\forall$

*Introdução do Existencial:*

$$\frac{\alpha(c)}{\exists x \alpha(c/x)}$$

Ou seja, dada uma fórmula  $\alpha$  na qual ocorre a constante  $\mathbf{C}$ , aplica-se a introdução do existencial, derivando uma fórmula  $\exists x \alpha$  tal que a constante  $\mathbf{C}$  dá lugar à variável  $x$ . A essa regra introduz-se a restrição de que  $\mathbf{C}$  deve ser substituível por  $x$  em  $\alpha$ .

Exemplo 1:

$\forall x Px \vdash \exists x Px$		
1.	$\forall x Px$	Premissa
2.	$Pa$	1 $\mathcal{E}\forall$
3.	$\exists x Px$	2 $\mathcal{I}\exists$

Exemplo 2

$Ac \wedge La \vdash \exists x Ax \wedge \exists y Ly$		
1.	$Ac \wedge La$	Premissa
2.	$Ac$	1 S
3.	$\exists x Ax$	2 $\mathcal{I}\exists$
4.	$La$	1 S



$$\begin{array}{l}
 5. \quad \left| \begin{array}{l} \exists yLy \end{array} \right. \quad 4 \mathcal{I}\exists \\
 6. \quad \left| \begin{array}{l} \exists xAx \wedge \exists yLy \end{array} \right. \quad 3,5 \text{ C}
 \end{array}$$

Lembre-se de que apenas uma constante por vez pode ser substituída pela variável. Caso contrário, ter-se-iam derivações absurdas como:

$$\begin{array}{l}
 1. \quad \left| \begin{array}{l} Ac \wedge La \end{array} \right. \quad \text{Premissa} \\
 2. \quad \left| \begin{array}{l} \exists x (Ax \wedge Lx) \end{array} \right. \quad 1 \mathcal{I}\exists
 \end{array}$$

Algo como "Colombo descobriu a América e Armstrong andou sobre a Lua. Logo, alguém descobriu a América e andou sobre a Lua". O que é obviamente inválido.

*Eliminação do Existencial:*

Trata-se aqui a eliminação do existencial como uma regra de inferência hipotética.

Dada uma fórmula  $\exists x\alpha$ , levanta-se como hipótese uma fórmula  $\alpha$  tal que a variável  $x$  dá lugar a uma constante  $c$ . Dessa hipótese deriva-se uma fórmula  $\beta$ . Ao aplicar a eliminação do existencial, descarta-se a hipótese e  $\beta$  é inserida na derivação. A essa regra introduz-se a seguinte restrição: a constante  $c$  não pode ocorrer em premissa ou hipótese vigente em  $\alpha$  ou  $\beta$ .

Exemplo 1

$$\{\exists xPx, (\exists x\neg\neg Px) \rightarrow Qb\} \vdash Qb$$

$$\begin{array}{l}
 1. \quad \left| \begin{array}{l} \exists xPx \end{array} \right. \quad \text{Premissa} \\
 2. \quad \left| \begin{array}{l} (\exists x\neg\neg Px) \rightarrow Qb \end{array} \right. \quad \text{Premissa} \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 3. \quad \left| \begin{array}{l} Pa \end{array} \right. \quad \text{Hipótese para } \mathcal{E}\exists \\
 4. \quad \left| \begin{array}{l} \neg\neg Pa \end{array} \right. \quad 3 \text{ DN} \\
 5. \quad \left| \begin{array}{l} \exists x\neg\neg Px \end{array} \right. \quad 4 \mathcal{I}\exists
 \end{array}$$

6.  $Qb$  2,5 MP

7.  $Qb$  1,3-5  $\mathcal{E}\exists$

Exemplo 2

$\{\forall x (Ax \rightarrow Bx), \neg\exists (Bx \wedge Cx)\} \vdash \neg\exists x (Ax \wedge Cx)$

01.  $\forall x (Ax \rightarrow Bx)$  Premissa

02.  $\neg\exists (Bx \wedge Cx)$  Premissa

03.  $\exists x (Ax \wedge Cx)$  Hipótese

04.  $Ad \wedge Cd$  Hipótese para  $\mathcal{E}\exists$

05.  $Ad \rightarrow Bd$  1  $\mathcal{E}\forall$

06.  $Ad$  4 S

07.  $Bd$  5,6 MP

08.  $Cd$  4 S

09.  $Bd \wedge Cd$  7,8 C

10.  $\exists x (Bx \wedge Cx)$  9  $\mathcal{I}\exists$

11.  $\exists x (Bx \wedge Cx)$  3,4-10  $\mathcal{E}\exists$

12.  $\exists x (Bx \wedge Cx) \wedge \neg\exists x (Bx \wedge Cx)$  11,2 C

13.  $\neg\exists x (Ax \wedge Cx)$  3,12 RAA