

Interdisciplinaridade e Adjudicação: Caminhos e Descaminhos da Ciência no Direito

Luis Fernando Schuartz*

I. Apresentação do Problema

Considere a seguinte inferência: “aquele que, por meio de ato ilícito, causar dano a outrem, está obrigado a repará-lo; o ato ilícito X, cometido por P, causou dano a Q; P deve reparar o dano causado a Q”. Este é apenas um caso particular de um tipo geral de argumento jurídico cuja *validade* depende constitutivamente das justificativas existentes para suportar *pretensões de verdade* que acompanham proposições *extra-jurídicas*, vale dizer, proposições empíricas e teóricas envolvendo relações de associação entre eventos ou estados da natureza que não poderiam ser apropriadamente descritos por expressões jurídicas tais como “direito subjetivo”, “obrigação”, “autorização” ou “competência”. O mesmo se constata em inferências que articulam argumentos com outras estruturas, por exemplo, a da “ponderação” de princípios jurídicos segundo a “fórmula da ponderação” de Robert Alexy. Neste caso, a determinação dos “pesos concretos” dos princípios em colisão pressupõe afirmações sobre relações de causalidade entre atos e a realização de princípios, cuja verdade deverá ter sido assumida por aquele que emprega o argumento, podendo, a qualquer tempo, ser questionada por participantes e terceiros observadores da situação argumentativa.

A ubiquidade dessa dimensão extra-jurídica na análise das condições de validade das inferências jurídicas será a referência da discussão sobre “interdisciplinaridade” que o presente artigo sugere. Nos processos de adjudicação, essa ubiquidade implica outra, a saber, a dos argumentos empíricos e teóricos necessários para suportar as pretensões de verdade que acompanham as premissas extra-jurídicas das inferências jurídicas (*i.e.*, das inferências que estruturam os processos de adjudicação e fundamentam as decisões dos casos concretos). Esses argumentos, juntamente com as referidas premissas e pretensões de verdade, são pontos de comutação que se encontram *disponíveis* para transições do Direito à Ciência e, posteriormente, para recepção e aproveitamento dos produtos das

* Professor da Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro.

mais variadas disciplinas científicas no âmbito da argumentação jurídica. A pergunta a ser formulada, portanto, não é *se* há maior ou menor espaço para a interdisciplinaridade nos processos de adjudicação, pois ela estará aí, *sempre*, potencialmente presente. O que devemos nos questionar é quais seriam as implicações de uma ampla atualização desta potencialidade, *i.e.*, da intensificação de um movimento de penetração do conhecimento extra-jurídico (de procedência científica) enquanto *fundamento* das decisões de juízes e tribunais, normalmente às custas da confiança na capacidade racionalizadora do “senso comum” ou das “máximas de experiência” (Taruffo, 2001). Trata-se de um movimento que está ampliando-se e intensificando-se a toque de caixa e que já levou alguns autores a especularem inclusive sobre o eventual início de um processo de des-diferenciação do Direito (Schauer, 2000). A conjectura apresentada no presente artigo certamente não vai tão longe, mas ela sugere que esta possibilidade de circulação pelo interior da Ciência, inscrita nas inferências normativas que suportam argumentativamente as decisões finais nos casos concretos, poderá de fato revelar-se, da perspectiva da garantia das condições de justificação intersubjetiva de tais inferências, menos como benção do que como maldição. A face exterior do problema foi descrita por Mirjan Damaška nos seguintes termos (Damaška, 2003):

Instead of addressing divinity, we now appeal to scientific expertise. But how can our fact-finders, unsure of basic concepts of a discipline, penetrate its complexities, let alone arbitrate disputes between its high priests? Reliance on the demeanor of experts or on their credentials is cognitively suspect, and comes close to leaving the outcome of difficult cases to chance.

O problema se entrecruza mas não se confunde com o da existência de conflitos entre os diversos objetivos a serem perseguidos nos procedimentos adjudicatórios, cuja solução normativa explicaria a relativização do peso e induziria uma compreensão mais pragmática e contextualizada do significado de valores como “verdade” e “acurácia” na determinação dos fatos de um caso. Evidentemente, uma comunidade que desenhasse as suas instituições jurídico-processuais conferindo peso zero à realização desses valores dificilmente veria como problemáticas as questões apontadas acima, pelo menos não do ponto de vista das condições *internas* de racionalidade das decisões que resultariam do funcionamento dessas instituições. No entanto, embora a sua importância possa oscilar em maior ou menor intensidade de acordo com variáveis jurídicas, políticas e culturais,

verdade e acurácia são normalmente vistas como ideais reguladores dos procedimentos adjudicatórios¹, e a sua busca, como requisito necessário para a justificação das decisões produzidas nos mesmos. Mais do que isso, e não obstante as críticas “construtivistas” e “pós-modernas”, uma concepção *realista* da verdade continua a orientar soberanamente as atividades relacionadas à instrução processual nos sistemas jurídicos contemporâneos (Damaška, 1998), tornando ainda mais cogente a explicitação e análise dos pressupostos que condicionam a sua verificação.

Mas o problema da interdisciplinaridade nos processos de adjudicação também possui uma face interior que tem sido menos tematizada. O risco de decisões arbitrárias ou intersubjetivamente opacas não decorre nem exclusiva nem mesmo primariamente de assimetrias de informação e competências cognitivas que, em regra, marcam a posição do julgador em relação à do *expert*. Efetivamente, o risco continuaria a existir inclusive nas situações em que assimetrias dessa espécie tivessem sido eliminadas, já que os seus principais fatores localizam-se (i) nas diferentes expectativas endereçadas aos processos de argumentação nos contextos do *peer review* acadêmico e da adjudicação jurídica; e (ii) nos diferentes graus de tolerância a incertezas no conhecimento e a instabilidades na alocação dos predicados “verdadeiro” e “falso” que preponderam nos dois contextos. As doses de segurança e de certeza que se esperam do Direito e supõem como possíveis nos processos de adjudicação são sabotadas cotidiana e indiferentemente pela Ciência, cujas operações não reduzem, mas ao contrário, aumentam incertezas e usualmente produzem conhecimentos muito menos seguros, e conclusões muito mais instáveis, que os gerados fora do seu âmbito (Luhmann, 1994, p. 325; Haack, 2004). Para dizê-lo de outra forma, a maquinaria da Ciência visa exaurir as possibilidades de negação e problematização de cada hipótese que vier a cair sob seus domínios; e este exaurimento obviamente *incluirá* todas aquelas hipóteses que, no Direito, deveriam figurar em inferências jurídicas como premissas epistemicamente robustas, *apesar* – devendo-se agregar: “*e em virtude*” – da sua sujeição, no âmbito dos procedimentos de adjudicação, a um mero “simulacro” dos rigores da referida maquinaria. A robustez das premissas factuais das quais necessitam os procedimentos de adjudicação para manter chances de erro e graus de aceitabilidade racional das decisões jurídicas em níveis controláveis somente se alcança *às custas* das potencialidades da Ciência.

¹ Para uma análise econômica do valor da acurácia no âmbito das atividades de adjudicação, ver Kaplow, (1994).

II. Adjudicação Racional e Decisão Juridicamente Racional

Talvez seja impossível listar, dada uma questão jurídica particular, as condições *substantivas* de racionalidade das soluções alternativas que possamos oferecer a ela. O conjunto das decisões juridicamente racionais para uma questão jurídica qualquer seria, assim, um conjunto “difuso”, *i.e.*, um conjunto cujas condições *materiais* de pertinência não poderiam ser especificadas exaustivamente. Alguns autores vêem aí um argumento decisivo a favor de uma concepção das condições de racionalidade de decisões jurídicas em termos exclusivamente “procedimentais”, como se o respeito a certas características *formais* do *procedimento* decisório fosse *suficiente* para assegurar aos seus resultados o selo da racionalidade jurídica. Essa posição, no entanto, é problemática e viola intuições que acredito termos boas razões para querer manter. Por exemplo, uma decisão baseada em uma proposição que negasse a Lei da Gravidade provavelmente seria tratada como *juridicamente* incorreta *mesmo* resultando de um procedimento de decisão reconhecido como ideal do ponto de vista formal. Aparentemente, *alguma* coerência com aquilo que diz a disciplina científica tematicamente pertinente à questão jurídica a ser resolvida é tratada como necessária para a racionalidade jurídica das candidatas que se apresentam para a sua resolução – sem que muito mais possa ser afirmado genericamente a respeito do conteúdo dessa relação de coerência.

Por outro lado, uma hospitalidade *irrestrita* dos *procedimentos* de adjudicação jurídica a argumentos de procedência científica pode comprometer a satisfação das *suas* condições de racionalidade. Um procedimento juridicamente racional deve poder filtrar argumentos e propostas decisórias que inequivocamente situem-se fora do conjunto dos argumentos e das decisões juridicamente aceitáveis para cada caso concreto. Isto está de acordo com a demanda por coerência mencionada anteriormente, tende a incrementar o grau de penetração do conhecimento acumulado em disciplinas científicas no processo decisório e com ele, também o da aceitabilidade racional de argumentos e decisões que passem pelos filtros procedimentais. Porém, sem boas regras que governem a conversão desse conhecimento acumulado em premissas de inferências jurídicas, corre-se o risco de ver elevar-se, *pari passu* com o aumento da sofisticação dos argumentos científicos trazidos para dentro dos processos de adjudicação, a probabilidade de que a questão da verdade das referidas premissas torne-se *indecidível no âmbito desses processos* e essa indecidibilidade seja ou ignorada perante opções arbitrárias entre teses consistentes mas

contraditórias entre si, ou arrastada até a conclusão do procedimento, sistematicamente enviesando os seus resultados ou fazendo com que dependam de estratégias e métodos não autorizados de seleção.

Nas teorias mais reflexivas sobre certas áreas do Direito em que a interação com a Ciência é permanente e intensiva no emprego de ferramentas teóricas e metodológicas sofisticadas, como ocorre por exemplo com o Direito de Defesa da Concorrência, já se tornaram reconhecíveis os perigos da superexposição à sua complexidade bem como a necessidade de enfrentá-lo através do controle *jurídico* da transição do Direito à Ciência e vice-versa. O caráter aberto, hipotético e disputável de todo conhecimento científico; a rápida velocidade da sua atual evolução e, em diversos casos, a incerteza radical quanto às suas futuras trajetórias; a coexistência de paradigmas academicamente credenciados porém concorrentes e materialmente incompatíveis entre si com respeito à definição de premissas e à aceitação de resultados; a fragilidade e a falta de confiança nas prognoses efetivamente informativas e interessantes do ponto de vista jurídico e político: estas são apenas algumas das características estruturais da ciência econômica moderna que vão de encontro à função, própria ao Direito, de generalização e estabilização de expectativas normativas, e necessitam, logo, ser tentativamente domesticadas. A idéia do juiz como “*gatekeeper*”, a qual Werden, Froeb e Scheffman tomaram de empréstimo da decisão da Suprema Corte norte-americana no caso *Daubert* para utilização numa análise do uso de modelos de simulação no controle das concentrações econômicas exercido no Direito de Defesa da Concorrência (Werden, Froeb e Scheffman, 2004; Schuartz, 2007), serve para ilustrar um tipo de reflexão cada vez mais usual entre juristas e economistas americanos que atuam nessa área, conscientes da importância de preservar a fronteira entre Direito e ciência econômica aplicada por meio da definição e adoção de estratégias de redução de complexidade *pelo Direito*.²

O problema que reflexões como esta deveriam atacar é justamente o da garantia das condições para que a avaliação dos argumentos trocados no âmbito dos processos de adjudicação permaneça sob o controle intersubjetivo de seus participantes e de terceiros.

² O que não quer dizer que as soluções propostas seja pela Suprema Corte, seja pelos três autores, para os problemas específicos do uso de provas científicas nos correspondentes contextos, são as mais adequadas do ponto de vista epistemológico. É apenas o reconhecimento explícito da necessidade da *regulação* deste uso, *visando* preservar as condições de justificação intersubjetiva das decisões que nele pretendem apoiar-se, que me interessa ressaltar. Para uma descrição e análise da jurisprudência americana pré-*Daubert*, ver Giannelli (1980).

Se assumirmos que um procedimento juridicamente racional deveria induzir a produção de decisões juridicamente racionais (ainda que não tenha como assegurá-las), e que uma decisão juridicamente racional deveria poder ser ao menos reconstruída como conclusão de uma inferência cujas premissas possamos justificar intersubjetivamente com base em bons argumentos, então segue-se que procedimentos juridicamente racionais devem ser dirigidos por princípios e regras que impliquem a inclusão *e* a exclusão de argumentos científicos. Ambas são necessárias para maximizar as chances de que os resultados dos procedimentos de adjudicação sejam juridicamente racionais: a inclusão, em virtude dos ganhos de racionalidade (formal e material) e robustez que a importação de argumentos científicos tende a produzir com relação às premissas factuais das inferências que levam aos referidos resultados; e a exclusão, em virtude das perdas potenciais no valor *global* do argumento científico ao importarmos, para os procedimentos adjudicatórios, a lógica da enunciação, teste e revisão de hipóteses que caracteriza a produção e a evolução do conhecimento no âmbito da Ciência.

III. O Papel Essencial da Regulação do Processo Probatório

A estrutura deste problema evoca uma analogia com a “Tragédia dos Comuns”: o dilema que se verifica quando as escolhas de um determinado conjunto de indivíduos, adotadas por cada um deles independentemente visando maximizar os seus respectivos interesses privados, acabarão por destruir um recurso comum, apesar do conhecimento generalizado de que essa destruição é contrária aos interesses de longo prazo de todos os indivíduos do conjunto. Analogamente, o recurso individual ao argumento científico A_1 no âmbito, por exemplo, de um processo judicial, quase sempre valerá a pena, uma vez que pode aumentar em muito a probabilidade de êxito da parte que o emprega³ – talvez por diminuir em muito a probabilidade de êxito do oponente que recorreu ao argumento científico $A_0 = \text{não-}A_1$. O saldo líquido deixado por cada nova sequência de argumentos científicos que se combatem e enfraquecem mutuamente, contudo, será uma redução na utilidade *de* argumentos de origem científica, *em geral*, para a determinação da verdade ou falsidade das premissas factuais controvertidas (e para a qual se apelou ao tribunal da

³ Estar-se-á assumindo, para simplificar, que a utilização do argumento científico A pela parte P “valerá a pena” para P se, e somente se, os seus benefícios esperados para P , medidos em termos do produto entre o valor total que está em jogo para P no processo e a diferença que A fará na probabilidade de êxito de P (*i.e.*, de ganho ou não-perda deste valor por P), forem maiores do que os custos totais incorridos por P na referida utilização. Também assume-se que os recursos à disposição de P são suficientes para cobrir esses custos totais.

Ciência em primeiro lugar), existindo possivelmente um número de sequências que fará com que tal utilidade aproxime-se de zero e a solução da controvérsia passe a demandar *outro tipo* de argumento ou escolhas arbitrárias⁴. O caráter trágico do desfecho está na inexorabilidade do resultado gerado involuntariamente por aqueles a quem, no balanço final, acabará prejudicando.

A solução tradicional da Tragédia dos Comuns está na implementação de algum mecanismo que promova a coordenação das ações individuais de modo a viabilizar um alinhamento entre incentivos privados e interesse público. Isto, normalmente, caberá ser alcançado por meio da *regulação* dos comportamentos dos agentes relevantes, *podendo* resultar em restrições às suas liberdades de escolha. Esta, incidentalmente, é a conclusão do artigo clássico de Garrett Hardin no que se refere às consequências do crescimento populacional (Hardin, 1968). A solução apropriada para o problema das externalidades negativas associadas ao uso individualmente racional e não-coordenado de proposições científicas em processos adjudicatórios no Direito, contudo, não requer limitações desta natureza; e ainda incrementa, como será mostrado a seguir, a *isonomia* e a *legitimidade* no aproveitamento do conhecimento científico nesses processos, pois torna explícitos e passíveis de racionalização intersubjetivamente controlada e cientificamente consistente os critérios de decisão que, na sua falta, restringem invisível, idiossincrática e – aí sim – arbitrariamente tal aproveitamento.

A solução consiste na regulação da *prova* na adjudicação. Conforme antecipado, essa regulação não demanda *restrições adicionais* ao uso dos tipos de prova “admitidos em direito” e poderia assegurar-lhe ganhos de isonomia e legitimidade. Para entender as razões, é preciso notar que a conclusão quanto à prova jurídica de um fato é algo que, *necessariamente*, implica a tomada de decisões não triviais quanto (i) à definição do que deve *contar* como *efetivamente provado* no âmbito de um procedimento administrativo ou judicial e ao *momento de interrupção* dos correspondentes processos argumentativos (precisamente, da busca de novas evidências e testes de hipóteses), e (ii) à *alocação* dos deveres de prova entre as partes ante a enunciação de juízos sobre verdade ou falsidade

⁴ Segundo Posner (1999, p. 1489), essa seria uma situação pouco realista. A hipótese é que a antecipação por uma das partes do contra-movimento da outra levaria a primeira a não usar o argumento científico e com isso poupar os custos associados a este uso. Contudo, a situação e o desfecho ao qual ela conduz deixam de ser irrealistas quando se abandona a suposição – irrealista! – da presença de certeza das partes quanto aos efeitos das suas decisões de produção de provas tendo em vista os impactos das mesmas sobre o julgador.

de questões de fato que são objeto de controvérsia. As primeiras, relativas à suficiência da prova e ao momento de interrupção do processo probatório, são decisões quanto ao “standard de prova” aplicável; as outras, relativas ao problema alocativo, são decisões quanto ao “ônus de prova”. O tema da alocação do ônus da prova entre partes de um processo não será objeto de discussão específica no âmbito deste artigo. O tema é relativamente familiar no meio jurídico e, ainda que suscite polêmicas instigantes com respeito aos diferentes critérios alocativos, não é fonte de maiores controvérsias no que se refere à necessidade de uma regulação mais explícita sobre a liberdade do julgador⁵. O mesmo não pode ser afirmado das decisões relativas ao tema do standard de prova, cuja *explicitação e justificação* por parte do julgador resultaria em ganhos significativos de racionalidade e de legitimidade para os processos adjudicatórios. É a este tema que se dedica a Seção IV abaixo.

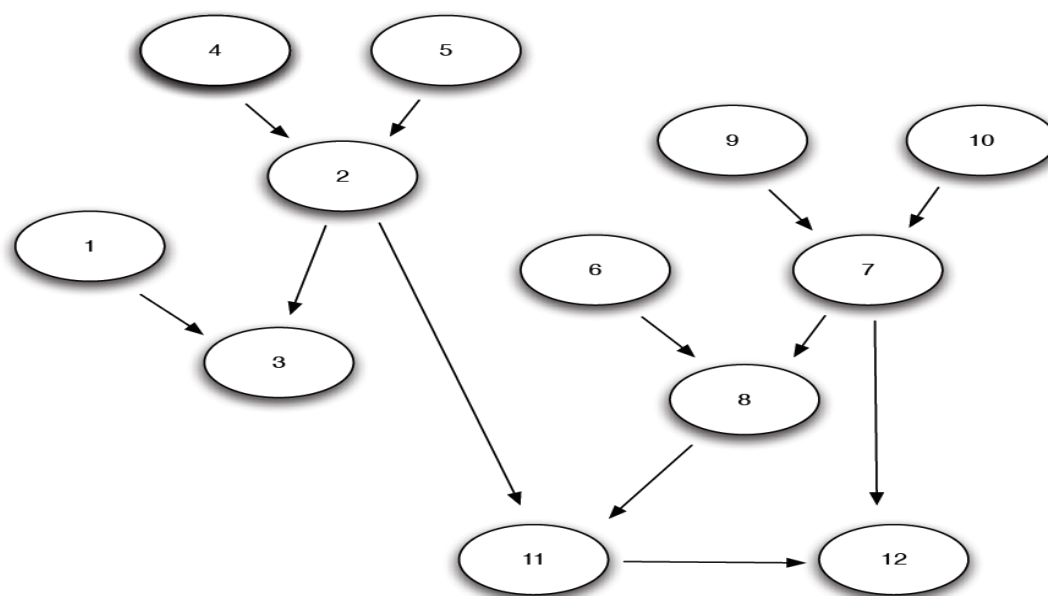
Note-se que o caráter pouco perceptível mas *determinante* destas decisões para a identificação das premissas factuais da inferência que racionaliza a decisão de um caso requer a sua conversão em objeto de *justificação intersubjetiva compulsória* no tocante às regras e instituições especificamente desenhadas para esse fim. Se, aproveitando-nos de sugestões terminológicas de Larry Laudan (2005) e de Scott Brewer (1998), usarmos as expressões “*epistemologia jurídica*” e “*epistemologia de um sistema jurídico*”, para nos referirmos, respectivamente, (i) ao estudo das características que normas e práticas jurídicas devem exibir para maximizarem a chance de que as premissas factuais sobre as quais se sustentam as decisões nos casos concretos sejam justificadas; e (ii) às normas e práticas jurídicas efetivamente responsáveis pela certificação das hipóteses empíricas e teóricas aptas a serem “believed with sufficient justification for the purposes of the legal system” (Brewer, 1998, p. 1540), então caberá à epistemologia jurídica a determinação das condições mais abstratas que as normas e práticas relativas ao tipo de regulação ao qual se aludiu acima teriam que satisfazer para que essa justificação intersubjetiva seja possível – normas e práticas integrantes da parte central da epistemologia de qualquer sistema jurídico particular.

As observações constantes na Seção IV sobre o problema do standard de prova na adjudicação localizam-se no plano mais abstrato da epistemologia jurídica e dizem

⁵ Para uma discussão interessante sobre o ônus da prova de um ponto de vista econômico, ver Hay e Spier (1997) e Sanchirico (2008).

respeito à montagem daquilo que poderíamos denominar de as “inferências secundárias” do processo adjudicatório. Estas formam uma *rede* inferencial cuja conclusão aparecerá, como premissa factual, na “inferência primária” que, enfim, conduzirá à decisão a ser adotada no caso concreto. Cada passo nessa montagem requererá, do julgador, a tomada de certas decisões intermediárias acerca dos dois pontos identificados acima, referentes à interrupção das atividades de coleta de provas e à alocação do ônus de prova entre as partes. E cada uma dessas decisões estará sujeita a pedidos de prestação argumentativa de contas que o decisor, em princípio, deveria estar preparado para atender, na medida em que essa é uma condição necessária para a justificação racional da solução jurídica encontrada para o problema. Um exemplo de uma tal rede de inferências (composta de cadeias menores de inferências auxiliares e instrumentais à obtenção da conclusão final) vem representado no diagrama que segue, retirado de um exemplo de Douglas Walton (2000, p. 723)⁶:

Figura 1
Exemplo de Diagrama para Rede Inferencial



Nesta representação, as elipses numeradas substituem proposições que figuram em inferências como suas premissas e/ou conclusões, enquanto as setas simbolizam as

⁶ Este tipo de representação retoma idéias de John H. Wigmore, o autor clássico sobre *legal evidence* nos Estados Unidos.

relações lógicas que as proposições por elas conectadas mantêm entre si: a “proposição-origem” de uma dada seta constituindo-se em uma das premissas de uma inferência que possui, como conclusão, a “proposição-alvo” da seta. As inferências neste diagrama são representadas por conjuntos formados por três proposições e pelas duas setas que ligam duas delas (as premissas da inferência) à terceira (a sua conclusão), *e.g.*, as proposições 4 e 5 à proposição 2, ou as proposições 2 e 8 à proposição 11. Por exemplo, suponha-se que, na investigação da autoria de um homicídio, o indivíduo S desponte como suspeito, e que uma faca tenha sido encontrada no local do crime pela polícia. Nesta hipótese, o diagrama poderia representar a seguinte cadeia de inferências (iniciando pela proposição 1 e terminando com a 12)⁷:

1. Impressões digitais foram detectadas na faca;
2. As impressões digitais detectadas são de S;
3. Logo, S usou a faca (para alguma finalidade).

Tanto a proposição 1 como a proposição 2 precisariam ser justificadas por algum argumento adicional. O diagrama então indica, para a proposição 2, que ela figura como conclusão de uma inferência que possui 4 e 5 como premissas. Esta segunda inferência poderia ser a seguinte:

4. P é um perito com conhecimento em impressões digitais;
5. P afirma que as impressões digitais detectadas são de S;
2. Logo, (pode-se presumir que) as impressões digitais detectadas são de S.

Ao lado destas inferências há uma terceira, envolvendo as proposições 7 e 8, e o fato de uma faca ter sido encontrada no local do crime, que aqui comparece afirmado na proposição 6:

6. A faca foi encontrada no local do crime;
7. A vítima V morreu por causa de um esfaqueamento;
8. Logo, a faca encontrada no local do crime foi a usada para matar V.

⁷ A narrativa foi obtida do artigo supracitado de Walton, pp. 721-722, tendo sido levemente alterada em alguns pontos. A escolha dessa narrativa para ilustrar a rede representada acima não implica que se esteja supondo que as inferências que formam a rede, ou que a rede ela própria, sejam materialmente válidas (a rigor, poder-se-ia plausivelmente sustentar que nenhuma das inferências deveria ser tratada como válida do ponto de vista material).

Novamente, seria esperável que a proposição 7 viesse suportada pelo testemunho de um perito, aparecendo como conclusão da inferência que aparece explicitada abaixo no argumento $9,10 \mapsto 7$:

- 9. P é um perito competente para determinar a causa da morte;
- 10. P afirmou que V morreu por causa de um esfaqueamento;
- 7. Logo, (pode-se presumir que) V morreu por causa de um esfaqueamento.

O argumento $2,8 \mapsto 11$ parte da proposição: “As impressões digitais detectadas na faca encontrada no local do crime são de S” e da proposição que afirma que esta foi a faca usada para matar V, para concluir a proposição 11, a saber, que S usou a faca para matar V. Enfim, 11 e 7 são invocadas para concluir 12, a proposição que fecha a cadeia inferencial e está pronta para servir, enquanto premissa factual, à inferência primária do processo de adjudicação:

- 2. As impressões digitais detectadas na faca são de S;
- 8. A faca foi usada para matar V;
- 11. Logo, S usou a faca para matar V;
- 11. S usou a faca para matar V;
- 7. V morreu por causa de um esfaqueamento;
- 12. Logo, S matou V (*i.e.*, S foi o autor do homicídio).

Em geral, cada inferência componente de uma cadeia deste tipo é “derrotável”: a sua validade (assumindo que seja inicialmente válida) pode oscilar em função da adição de novas premissas à inferência em questão. Dado que a “derrotabilidade” de cada uma das componentes transmite-se à cadeia inferencial como um todo e à inferência primária na qual a conclusão da cadeia figura como premissa de fato, tem-se que a possibilidade de introdução de novas informações factuais e de produção de novas provas no âmbito do processo de adjudicação caracterizaria um tipo específico de derrotabilidade jurídica (Godden e Walton, 2008), incidindo sobre a inferência que banca a decisão judicante de modo independente do relativo à obtenção da premissa *normativa* da inferência primária que dá suporte à referida decisão (para este segundo tipo, ver, entre outros, Sartor, 1993; Bayón, 2001; e Hage, 2004).

Há assim uma forma autônoma de derrotabilidade nas inferências que estruturam o argumento que amarra as proposições 1,...,12, a qual, transmissível adiante pela cadeia que as interliga, é um fator *extra* de instabilidade para a inferência primária do processo decisório. Esta é uma questão fundamental na discussão sobre o modo de regulação da produção de provas no âmbito da adjudicação. Ela se faz sentir, sobretudo, na análise de argumentos como $4,5 \mapsto 2$ ou $9,10 \mapsto 7$. Nos dois casos, uma proposição é tratada como presumivelmente verdadeira *única e exclusivamente em razão de* ela ter sido enunciada previamente por alguém reconhecido enquanto *perito* no tema relevante. E em ambos, a presunção poderá dissolver-se a partir de novas informações que acarretem supressões, modificações ou adições no conjunto original de premissas que a suportavam⁸, afetando, através das interconexões que compõem a rede, em última instância a validade material da inferência primária e a justificação racional da decisão que foi tomada com base nela. No discurso científico, argumentos deste tipo são trivialmente falaciosos, uma vez que a verdade de uma proposição não está garantida com a sua enunciação por quem quer que seja. Isto, contudo, não ocorre na argumentação jurídica, onde a “deferência epistêmica” (Brewer) do julgador ao experto é praticamente inevitável e pode ser exigida como uma condição de correção do julgado.

A presença conjunta de derrotabilidade e deferência epistêmica na argumentação jurídica (no âmbito da adjudicação) está na origem do seguinte problema. De um lado, vale o imperativo da deferência epistêmica como condição de correção de julgados que se apóiam sobre inferências primárias contendo premissas factuais não triviais. De outro lado, a existência de competição entre teorias e/ou métodos científicos, bem como entre as possíveis aplicações dessas teorias e métodos aos casos concretos, elevam o julgador, que deveria sujeitar-se ao referido imperativo precisamente por não ser capaz de optar e identificar, por si, qual seria a teoria mais consistente, o método mais apropriado ou a melhor aplicação de ambos, à posição de *árbitro* de uma competição cujo vencedor ele terá que selecionar *irracionalmente* do ponto de vista *da Ciência*. Esse problema, por sua vez, tenderá a desembocar em problemas de falta de racionalidade e de legitimidade também do ponto de vista *do Direito*, na medida em que, sob as referidas circunstâncias,

⁸ Conforme antecipado, costuma-se falar de “derrotabilidade” apenas na terceira hipótese. Entretanto, no presente contexto não haverá prejuízo em seguir a sugestão terminológica de Godden e Walton (2008, p. 10) e usar a expressão em sentido amplo, incluindo, também, as hipóteses de supressão ou modificação de premissas que constavam da inferência posteriormente invalidada. Os casos de invalidação de inferências em virtude da adição de novas premissas ao conjunto original seriam então hipóteses de “derrotabilidade em sentido estrito”.

a escolha correta, se de fato ocorrer, terá se verificado unicamente *por acaso* (para uma opinião contrária e otimista, ver Black, Ayala e Saffran-Brinks, 1994). Como observou Brewer (1998, p. 1671), fazendo eco à passagem anteriormente transcrita de um texto de Mirjan Damaška,

(...) when a nonexpert is faced with competing testimony by roughly equally well-credentiated experts, and that nonexpert does manage to acquire a true belief about the scientific matter at hand, we have no reason to believe that the true belief was arrived at other than by accident.

Os problemas de racionalidade e legitimidade das decisões judicantes colocados a partir do imperativo da deferência epistêmica possuem um alcance bastante geral, não se restringindo aos casos mais salientes de concorrência efetiva entre peritos no âmbito de um procedimento em que aparecem para bancar pretensões de partes com interesses contrapostos (Haack, 2004 e 2008; Godden e Walton, 2006, p. 264). De fato, a ciência praticada predominantemente enquanto *inquiry* não difere apenas, de maneira estrutural, da praticada em “sistemas adversariais” de produção de provas, nos quais as motivações advocatícias e os olhares interessados sobre o resultado dos litígios orientam as decisões de seleção dos elementos probatórios, tendem a viesar a busca da “verdade dos fatos” e deixam o julgador, como árbitro-espectador não credenciado academicamente, à mercê das estratégias de persuasão das partes e suas “*expert witnesses*”. Também nas hipóteses em que a dinâmica dos processos de instrução segue modelos do tipo “inquisitorial”, os riscos de déficits de racionalidade e de legitimidade estão presentes, talvez até em maior grau. O fato de o julgador estar poupado de presenciar, ao vivo, uma “battle of experts”, obviamente não significa que batalhas dessa natureza não *existam* entre teorias, métodos ou suas aplicações a casos análogos àquele *sub judice*. Ao problema antes mencionado da conversão do julgador no árbitro de uma competição entre as opiniões de indivíduos aos quais ele, a rigor, deveria deferir epistemicamente, soma-se, agora, o problema da pura e simples ignorância do julgador a respeito da *existência* de opiniões (consistentes de um ponto de vista científico) que, efetiva ou potencialmente, rivalizem com a opinião que o julgador finalmente acatou por acreditar que seria a verdadeira ou a mais plausível para o caso concreto.

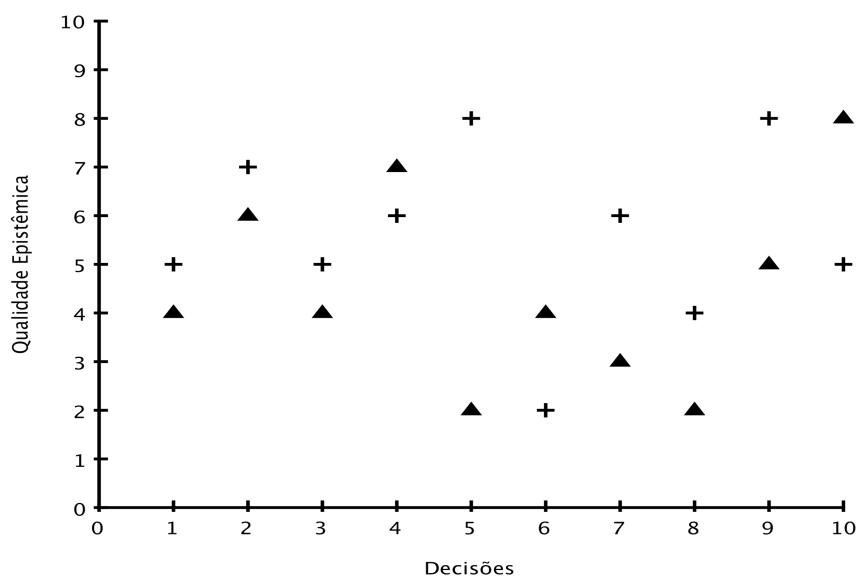
Este impulso na direção da repressão da complexidade da Ciência pelo Direito, porém, independe das assimetrias de conhecimento que marcam as posições de peritos e de juízes no que se refere à distinção entre verdadeiro e falso ou plausível e implausível do ponto de vista científico. Ao contrário, ele possivelmente ocorreria ainda com maior intensidade em situações de decisão nas quais estas assimetrias fossem eliminadas. Com efeito, a eliminação das assimetrias somente *aumentaria* a complexidade dos processos decisórios no Direito, ou seja, o número e a diversidades das teorias, dos métodos e das proposições em princípio aplicáveis a um caso particular, e *intensificaria* a consciência das incertezas e dos riscos envolvidos na opção por um ou outro dos elementos de cada conjunto de possibilidades. Além das óbvias dificuldades político-jurídicas, essa é uma das razões pelas quais parece-me não ser muito promissor o modelo dos “dois chapéus” sugerido por Scott Brewer como solução para os problemas supramencionados (Brewer, 1998, pp. 1681), de acordo com a qual “the same person who has legal authority must also have epistemic competence in relevant scientific disciplines”. A razão também vale para modelos menos exigentes em termos de contrapartidas institucionais, por exemplo o que advoga, em casos de competição explícita de opiniões, a convocação compulsória, pelo julgador, de um terceiro experto que atuaria como responsável pela arbitragem. A propósito, tal recomendação apenas desloca o problema para um meta-nível, pois caberá novamente ao julgador não-experto a escolha de um indivíduo do conjunto de possíveis terceiros expertos, cujos *backgrounds*, simpatias e preferências teóricas e metodológicas provavelmente determinarão o desfecho da arbitragem das opiniões dos demais expertos que estão competindo entre si – uma situação que tenderá a se agravar substancialmente na presença de desacordos legítimos no âmbito das disciplinas envolvidas com respeito a teorias e metodologias de análise academicamente credenciadas (cf. Posner, 1999, pp. 1535-1542, com uma posição menos pessimista quanto à capacidade corretiva do fator reputacional nas demais hipóteses).⁹

É o desfazimento deste complicado nó de problemas de racionalidade que requer o estabelecimento de *normas jurídicas* que comandem as decisões de exclusão, inclusão e ponderação de argumentos científicos nos processos de adjudicação. A pré-existência de normas assegura, em *primeiro* lugar, a racionalidade *jurídica* das decisões que – e na

⁹ Ver ainda Rubinfeld (1985, p. 1096), o qual sugere uma saída (fracamente regulada) para o problema na possibilidade de uma indicação consensual pelas partes do terceiro perito que arbitraria o conflito entre as opiniões concorrentes.

medida em que – *as aplicam*. A sua racionalidade *científica*, em *segundo* lugar, garante-se *indiretamente*, mediante a construção de normas cuja aplicação maximize, *em média*, o valor de algum índice da qualidade epistêmica das decisões. O raciocínio é análogo ao que se costuma empregar para justificar os “consequencialismos indiretos” de diversos matizes. Ele se baseia na expectativa de que o sacrifício do máximo local (*i.e.*, da busca livre por decisões que maximizam localmente um índice previamente definido) serve à obtenção do máximo global (*i.e.*, da maximização do mesmo índice para um conjunto determinado de decisões). A idéia está exemplificada no gráfico da Figura 2, que ilustra o *trade-off* entre máximo global e máximos locais, mostrando como o primeiro pode ser obtido às custas dos segundos.

Figura 2
Maximização Local versus Conformidade a Normas Gerais



No exemplo da Figura 2, os triângulos representam os escores totais, em termos de “qualidade epistêmica”, alcançados por cada decisão (do conjunto composto por dez decisões) que busca a máxima qualidade epistêmica *on-the-spot*, ou seja, localmente. O escore global associado à estratégia de decisão consistente na maximização *on-the-spot* é, neste exemplo, igual a 45 pontos. Este valor é inferior aos 56 pontos alcançados pela estratégia alternativa de decisão (cujos escores totais, por decisão, estão indicados pelas cruzes no gráfico da Figura 2), qual seja, a que recomenda decisões que seguem normas

gerais que disciplinam a inclusão, a exclusão e a ponderação de argumentos científicos no âmbito da adjudicação. Neste exemplo, portanto, o desempenho global da estratégia de conformidade a normas supera aquele da estratégia de maximização local, que, para algumas decisões (as decisões de números 4, 6 e 10), teria gerado escores mais elevados que a alternativa da perspectiva do critério da maximização da qualidade epistêmica do conjunto de decisões (entendendo-se neste contexto a expressão “qualidade epistêmica” no sentido específico que lhe seria atribuído de acordo com os padrões academicamente vigentes de qualidade).

A validade deste resultado em geral (*i.e.*, para diferentes situações e conjuntos de decisões), ou mesmo na maioria dos casos, exige que as normas com as quais se faz a regulação probatória *induzam*, na média, decisões qualitativamente superiores, do ponto de vista epistêmico, às adotadas a partir da estratégia de maximização local. Isso poderá verificar-se tanto pelas virtudes das normas quanto pelos vícios da estratégia alternativa. No último caso, os vícios incluem a dogmatização de teorias e hipóteses, o uso retórico de proposições extraídas de artigos produzidos por cientistas ou a respeito de resultados de trabalhos acadêmicos, a desqualificação ligeira de idéias e autores em função da sua suposta pertinência a uma determinada “escola” e o deslumbramento com aquilo que é novo e está em voga nos centros culturais. Esses vícios aumentam exponencialmente os já elevados riscos de manipulação de conhecimentos pelas partes e de erro do julgador. São estes que, em última instância, justificam a expectativa do desempenho mais fraco, inclusive sob condições de orientação sincera na identificação do “melhor argumento”. No que toca às virtudes da regulação, elas são, evidentemente, uma função da qualidade das *normas* que conformam as decisões. Por exemplo, apesar dos conhecidos problemas da sub- e da sobreinclusividade que as caracterizam, a definição de *regras* adequadas de alocação de deveres de prova e de credenciamento de peritos pode ajudar a minimizar a presença de *junk science* e de argumentos especulativos nos processos instrutórios; e a explicitação de *standards* de prova adequados para questões jurídicas específicas pode retirar da obscuridade, tornar públicos e racionalizar os fatores que influenciam o “livre convencimento” dos julgadores.

A determinação daquilo que seria “adequado” a cada situação típica de decisão é um problema de decisão de segunda ordem, sobre o qual não há muito o que dizer sem uma investigação de características mais específicas aos diferentes tipos de situação e às

instituições responsáveis pela tomada das decisões de primeira ordem correspondentes. Contudo, é possível citar (ao menos) dois atributos genéricos que uma norma N deveria exibir para qualificar-se como adequada no sentido teoricamente relevante, quais sejam, (i) os custos de decisão associados à aplicação de N não devem ser muito superiores aos associados à busca da máxima qualidade epistêmica local; e (ii) a contribuição marginal para a redução das probabilidades de erros Tipo I e Tipo II, associada a N, não pode ser muito inferior àquela associada à referida busca. Ambos atributos são importantes para propiciar, à regulação (que, neste exemplo, consiste na criação e aplicação da norma N), maiores chances de apresentar um melhor desempenho global que o apresentado por sua ausência e pela “livre” procura e valoração de provas pelo julgador. O primeiro atributo reflete a oposição à idéia da busca da verdade material a qualquer custo, aí incluídos os custos de violação de direitos e garantias individuais implícitos nas restrições jurídicas à utilização de certos meios de prova; e o segundo indica, mais diretamente, a “distância”, em relação ao que contaria da perspectiva da Ciência como “convicção epistemicamente justificada” (ou “warranted belief”), das conclusões que podem ser inferidas a partir de uma ou outra estratégia probatória.

A especificação dos dois atributos nestes termos não ignora os problemas com a operacionalização dos critérios que ambos prevêm. É por isso que tal especificação não deve ser pensada como caracterização de um teste necessário para sugestões de política jurídica com respeito à instrução processual. Sua função, em vez disso, é prover pontos de referência normativos para estruturar processos de argumentação em que vantagens e desvantagens associadas a diferentes propostas estejam em discussão. Obviamente, isto não exclui – e nem deveria desencorajar – tentativas de análises mais acuradas baseadas em estimações dos valores das variáveis relevantes. O ponto que merece destaque é que, mesmo no cenário mais provável de falta de informações confiáveis para juízos seguros do ponto de vista quantitativo, a orientação nos dois atributos continua sendo importante e valiosa para a tomada de decisões de política pública acerca deste tema. Assim como a afirmação de que “algum número é melhor que nenhum número”, também é falacioso o argumento que infere, das dificuldades de obtenção de informações quantitativas para alimentar um modelo matemático, a inutilidade deste último no que se refere à aquisição de *insights* de relevância prática.

IV. Standards de Prova e “Livre Convencimento” do Julgador

A demanda por normas gerais é importante para forçar a prestação de contas da parte do julgador quanto aos critérios que governam suas escolhas com relação à prova. Tais escolhas são inevitáveis dadas as restrições que o Direito coloca à investigação dos fatos e à busca da verdade ante o imperativo da decidibilidade dos conflitos jurídicos, e a sua explicitação e justificação é essencial para a garantia de princípios elementares do Estado de Direito. Tomando-se o termo de empréstimo da Teoria dos Sistemas Sociais de Niklas Luhmann, poder-se-ia aludir às opiniões e aos pareceres dos expertos usados nos procedimentos de adjudicação como mecanismos de “*acoplamento estrutural*” entre a Ciência e o Direito¹⁰. Por meio desses mecanismos seriam filtradas e simultaneamente intensificadas as “irritações” entre ambos, mas sem que os contatos assim possibilitados afetassem a autonomia das trajetórias das comunicações atualizadas, com cada parecer e opinião, no âmbito dos dois sistemas: no Direito, o que o experto afirma é uma hipótese com passado, futuro e condições de racionalidade distintos dos que lhe atribui a Ciência. “Verdadeiro” e “falso” seriam, logo, termos com significados *indexados* aos diferentes contextos sociais nos quais operariam segundo suas próprias normas. O que se percebe no Direito como verdadeiro ou falso não seria conseqüentemente algo *determinado* pela Ciência, nem flutuaria – ou poderia flutuar – no ritmo ditado pelas suas operações. Isto aplicar-se-ia sobretudo àquelas hipóteses juridicamente selecionadas como verdadeiras, *i.e.*, aquelas que circulam, enquanto premissas empíricas ou teóricas, em inferências que sustentam normas ou proposições consideradas como juridicamente válidas ou corretas. Ainda que o Direito normalmente contemple meios de revisão de decisões baseadas em premissas determinadas, *ex post*, como falsas (inclusive após o seu trânsito em julgado), trata-se de situações excepcionais cuja ocorrência depende da verificação de condições processuais restritivas. Uma vez tocado pelo Direito, o saber científico irá adentrar um novo jogo com novas normas. Os seus caminhos serão, agora, delineados por poderes, direitos e deveres, convenções e presunções que não encontram paralelo no interior do sistema científico.

¹⁰ O uso da expressão é feito *cum grano salis*, *i.e.*, com consciência de que ele só seria *a rigor* justificável caso os dois sistemas “estruturalmente acoplados” fossem *de fato* sistemas autopoieticos – uma afirmação que não pretendo de maneira alguma fazer no presente contexto. Para uma referência de que o conceito de acoplamento estrutural pressupõe logicamente a autopoiese dos sistemas acoplados, ver Luhmann (1997, pp. 776-788), onde se lê ainda a tese de que a “consulta através de expertos” (“*Beratung durch Experten*”) funcionaria, na sociedade moderna, como mecanismo de acoplamento estrutural entre os sistemas político e científico.

Como mecanismos para o acoplamento estrutural entre a Ciência e o Direito, os pareceres e as opiniões de peritos canalizam o influxo do conhecimento científico sobre a adjudicação, o qual está destinado a sofrer deformações impostas por normas jurídicas em diferentes níveis. São estas normas, por exemplo, que explicam a assimilação que se faz implicitamente no Direito entre as condições de aceitabilidade racional da crença em uma dada proposição científica, de um lado, e as condições de aceitabilidade racional da crença na *pessoa* que afirma essa mesma proposição, de outro lado, *i.e.*: o tratamento da verdade da proposição como algo *mediado* pela deferência conferida a quem a enuncia sob circunstâncias juridicamente delimitadas. Também são tais normas que sugerem que as justificativas para esta deferência nos processos probatórios, por sua vez, devam estar baseadas e suficientemente “ancoradas” em *stories* e generalizações consistentes com a visão do mundo e o estado de conhecimento do decisor (Bex, Prakken e Verheij, 2006). A complexidade introduzida no Direito em virtude da invocação de conhecimentos de origem científica nos processos de argumentação e adjudicação é confrontada por meio de normas jurídicas de diversos tipos, que subordinam o uso interno deste conhecimento a exigências do sistema jurídico, notadamente, a da decidibilidade. São normas relativas à forma ou ao conteúdo do conhecimento invocado; gerais ou particulares; explícitas em textos canônicos ou implícitas na prática decisória dos órgãos competentes; instituidoras de direitos subjetivos e deveres às partes de um processo ou de poderes e prerrogativas a autoridades julgadoras, etc., que afetam, direta ou indiretamente, a utilização e, com ela, o sentido dos pedaços de Ciência importados aos processos de adjudicação para servir de fundamento das decisões de mérito.

A analogia com a figura lendária do rei Midas, sugerida por Kelsen em um outro contexto, aqui se encaixa com perfeição. O toque do Direito sujeita as contribuições dos cientistas a um diferente conjunto de condições de justificação, teste, problematização e refutação, alterando-lhes forçosamente a natureza. É a inevitabilidade dessa conversão, processada usualmente às escondidas e sob o dogma da “livre apreciação da prova”, que reclama, de início, a prestação de contas acerca dos fatores e critérios que governam as escolhas relevantes do julgador e, em seguida, o confronto desses fatores e critérios com os que julgarmos normativamente adequados do ponto de vista jurídico. A questão que se coloca, assim, não é *se*, mas *como* deve realizar-se a interferência do Direito sobre o conhecimento científico que ingressa, na argumentação jurídica e na adjudicação, entre as premissas de suas inferências.

Quanto a este ponto específico, há uma escolha particular que é de extraordinária importância mas costuma, surpreendentemente, ser negligenciada pelos juristas, a saber, a escolha das condições nas quais um julgador *deverá tratar* um determinado fato *como juridicamente provado*. Para usar a expressão americana, nos referimos à escolha de um *standard de prova*. Standards de prova são barreiras que refletem os diferentes graus de convencimento do decisor e cuja transposição é necessária para que uma alegação possa contar como tendo sido provada. O “*beyond reasonable doubt*” do Direito Penal norte-americano, que conhecemos das cenas de julgamento nas quais um júri se debruça sobre os fatos do caso a fim de julgar alguém acusado de ter cometido um crime, é o exemplo mais conhecido.

Uma alternativa bastante utilizada para pensar o conceito de standard de prova é traduzi-lo para uma linguagem estatística ou probabilística, *i.e.*, como a *probabilidade de erro* que consideramos ser aceitável ao efetivamente tratarmos uma proposição como juridicamente provada, ou o “grau de confiança” que deve ser alcançado para a rejeição da “hipótese nula”, *e.g.*, que o acusado é inocente (Davis, 1994). Mas há também outros modelos capazes de representar objetivamente as condições necessárias e suficientes ao referido tratamento¹¹. Ilustrativamente, podemos imaginar os standards de prova como “*níveis de aspiração*” no sentido da teoria de Herbert Simon. Nesta última hipótese, um conjunto de provas “*satisfatório*” seria aquele apto a resistir a uma *comparação ponto-a-ponto* com o conjunto de provas percebido como padrão para a situação investigada, *e.g.*, a partir do qual proposições similares foram consideradas verdadeiras em decisões paradigmáticas. Um standard de prova relativo a um procedimento qualquer seria agora um *esquema abstrato* composto por certos *tipos* de prova, cujas *instâncias particulares* estariam materializadas em exemplos rememorados no processo de decisão para fins de comparação (Schuartz, 2007).

Seja qual for a proposta, trata-se de uma escolha inescapavelmente jurídica. O que conta como standard de prova, em última instância, é determinado por padrões de comportamento empiricamente verificados em uma determinada comunidade *jurídica*, e que expressam as condições nas quais os seus membros tratam-se reciprocamente como

¹¹ Para uma crítica precoce da utilização de modelos matemáticos em processos instrutórios no contexto da adjudicação, cf. Tribe (1971). Uma crítica igualmente geral e bem mais recente pode encontrar-se em Allen e Pardo (2007).

juridicamente obrigados a reconhecer uma performance de um certo tipo (neste caso, a performance cujo fim é provar um fato no âmbito de um processo de adjudicação) como bem- ou mal-sucedida. Tais padrões de comportamento podem variar significativamente entre jurisdições (cf. Clermont, 2004; e Clermont e Sherwin, 2002; para uma crítica do último, ver Taruffo, 2003) e, em princípio, não há como excluir a possibilidade de que, em alguma delas, os standards de prova sejam selecionados de modo tal a reproduzirem, rigorosamente, os standards de prova vigentes na comunidade *científica* correspondente ao assunto sobre o qual versa a proposição a ser provada. Essa, contudo, é uma solução de canto, cuja disfuncionalidade talvez forneça a explicação pela qual ela não foi, salvo engano, adotada em lugar algum.

Normalmente, os padrões efetivamente selecionados ou praticados oscilam entre dois tipos de condições de convencimento, a saber, (i) aquelas que pressionam o decisor na direção da procura por razões intersubjetivamente compartilháveis e cientificamente credenciadas para fins de prestação de contas acerca dos fundamentos da sua decisão; e (ii) as que não o fazem, reservando um amplo espaço de liberdade ao decisor que poderá – mas não, necessariamente, deverá ter que – ocupá-lo com argumentos compartilhados (de procedência científica ou não). Neste último caso, a subjetividade de cada julgador se transforma em autoridade suprema, e os consensos, quando juridicamente requeridos, derivam da união ocasional de convencimentos subjetivos que convergem para a mesma decisão – provavelmente por *razões* idiossincráticas a cada uma das diferentes cabeças envolvidas no processo decisório.

Paradoxalmente, o espaço da livre subjetividade tende a ser máximo na hipótese em que o julgador pretende decidir orientado em um ideal de *certeza* quanto à verdade ou falsidade das proposições controvertidas. Completamente inatingível em situações de troca de argumentos e de prestação racional de contas relativas a pretensões de verdade acerca de proposições não formalmente válidas, este ideal corresponde ao modelo da luz de coloração especial que se acende na mente do julgador quando se dá por convencido da verdade de uma proposição qualquer. A postulação da certeza faz do convencimento uma experiência subjetiva intransferível argumentativamente, e do sucesso ou insucesso na prova de um fato, um resultado opaco e misterioso. De um ponto de vista normativo, as condições se agravam com a sobrevalorização do “livre convencimento” ou da “livre apreciação da prova” pelo julgador.

A rigor, o princípio do livre convencimento do julgador não levaria à adoção de nenhum standard de prova específico, pois o seu significado seria puramente negativo. Segundo Taruffo (2003),

[t]heir negative meaning is that to the extent they are applied (which is in many cases a matter of degree) they exclude the application of rules of legal proof (i.e. rules determining in general and binding terms the probative force of specific items of evidence), vesting the court with the power to determine the weight of proofs on the basis of a discretionary evaluation. In a word: these principles exclude the application of legal standards of proof but do not prescribe by themselves any positive standard of proof.

Contudo, as interpretações “intimistas” do mencionado princípio são fortemente indutoras de uma cumplicidade entre busca por certezas e subjetivismo na valoração da prova. E os problemas normativos com a inefabilidade dos determinantes da “convicção íntima” do decisor quanto à verdade das proposições que influem sobre a sua decisão no caso concreto não desaparecem simplesmente com o endurecimento das exigências para o “grau de confiança” depositado nessa convicção. A maior certeza do decisor quanto à verdade de uma proposição não significa nem maior probabilidade de que a proposição seja verdadeira, nem uma maior justificação para a crença na verdade da proposição. Se não quisermos reconhecer ao julgador uma capacidade metafísica de acesso privilegiado aos fatos tais como eles são, então a construção de uma ponte entre certeza, justificação e verdade requer que as razões que suportam o convencimento do julgador sejam razões *compartilháveis com os demais participantes do processo decisório*. É somente quando essa condição se verifica que se torna razoável atribuir, ao grau de confiança depositado pelo julgador em uma proposição tratada como relevante para a conclusão da instrução, alguma contribuição positiva no que diz respeito à *prova jurídica* do fato afirmado pela proposição em questão.

Se a interpretação expansionista e intimista do princípio do livre convencimento (PLC) já seria normativamente suspeita diante de proposições cuja verdade não pudesse ser objetivamente estabelecida com o auxílio de teorias e métodos científicos, ela torna-

se altamente problemática na hipótese contrária. Quando o conhecimento científico está suficientemente maduro para prover pontos de referência razoavelmente seguros para os processos de argumentação jurídica e ferramentas precisas para a determinação do valor de verdade das proposições controvertidas lançadas no seu âmbito, o apelo do julgador à própria “convicção íntima” como guia para a sua decisão geralmente aponta para uma das seguintes alternativas (supondo que o julgador não ignora a possibilidade do recurso à Ciência e se interessa, sinceramente, pela verdade das proposições e a prova dos fatos controvertidos): (i) o julgador recusa à Ciência, em geral, o papel de autoridade suprema no que se refere ao conhecimento da realidade e reserva esse papel, em última instância, à própria subjetividade; (ii) o julgador reconhece a importância da Ciência, mas reserva, em geral, à própria subjetividade, a distribuição, nos casos concretos, de pesos relativos diferenciados aos argumentos e aos meios de prova científicos e não científicos; e (iii) o julgador concede à Ciência o papel que lhe é negado na alternativa (i), mas reserva, em geral, à própria subjetividade, a capacidade de arbitrar controvérsias surgidas nos casos concretos de conflitos entre argumentos científicos. As três alternativas são criticáveis de um ponto de vista normativo.

A alternativa (i) viola intuições básicas acerca das condições de racionalidade de decisões jurídicas na sociedade moderna. A subjetividade que recusa a Ciência e afirma-se como instância suprema na escolha dos próprios meios de convencimento entrega-se à volubilidade, à singularidade ou à parcialidade de sentimentos, preconceitos, doutrinas religiosas, concepções ético-existenciais ou visões holísticas do mundo. Em todos esses casos, as “razões de decidir” sucumbem diante do caráter *erga omnes* que caracteriza as pretensões de verdade, incluindo aquelas levantadas no interior do sistema jurídico. A alternativa (ii), apesar de menos contra-intuitiva, é igualmente problemática. Não que o sopesamento de tipos diferentes de provas e a atribuição de peso inferior àquelas de tipo científico não sejam adequados e até mesmo necessários em certas situações. O ponto é que as *razões* que *deveriam* comandar as referidas operações são ou razões *científicas* e *epistemológicas* (e.g., se sugerem que as provas científicas aportadas por uma das partes são inconclusivas), ou então razões exigidas por *normas* que concretizam outros valores que não o da busca da verdade. O argumento que suporta a primeira parte da conclusão normativa decorre imediatamente das observações anteriores referentes à alternativa (i). A subjetividade do decisor não pode reinar sobre o conhecimento científico acumulado, se aquilo que está em jogo é a determinação da verdade ou falsidade de uma proposição.

Se não é este o caso, entretanto, tem-se a possibilidade jurídica de uma *restrição* à busca da verdade no âmbito do processo probatório, cuja atualização requer razões fornecidas pela norma geral que prevê essa possibilidade, razões que, enquanto tais, são *objetivas*. A alternativa (iii), por fim, remete à discussão feita anteriormente sobre os problemas de racionalidade e legitimidade associados à exigência da deferência epistêmica do decisor à opinião de peritos. No âmbito desta discussão, o apelo à subjetividade como forma de solução de conflitos entre as opiniões de peritos cientificamente credenciados parece-me ser uma proposta inferior *inclusive* à do uso de um mecanismo aleatório de decisão, pois neste último caso ao menos, supondo tratar-se de mecanismo “justo” (*e.g.*, uma moeda não-viesada), as probabilidades de ocorrência dos resultados possíveis são indiferentes a identidades das pessoas interessadas (*e.g.*, autores e réus nas ações judiciais), podendo ser conhecidas, divulgadas e, posteriormente, antecipadas por qualquer participante ou observador do processo de decisão.

O espaço de indeterminação deixado pelo significado original (*i.e.*, negativo) do PLC não deveria, logo, ser ocupado pela expansão subjetivista da discricionariedade do julgador, sobretudo se houver argumentos de origem científica que sejam aproveitáveis para a solução de questões controvertidas. As condições de convencimento com relação às provas produzidas no processo teriam que ser estabelecidas *de maneira tal que* a sua verificação fosse intersubjetivamente controlável nos casos concretos. Esta demanda por controle intersubjetivo sobre as atividades de valoração de provas na adjudicação não se coaduna com a busca por estados de convencimento imunes ao erro. Pelo contrário, ela promove a consciência da inevitabilidade do risco da sua ocorrência. Dada uma decisão qualquer, a probabilidade de que seja incorreta por ter tomado como verdadeiro (falso) aquilo que é falso (verdadeiro) é sempre estritamente positiva; e o dever *erga omnes* de prestação de contas com base em razões intersubjetivamente válidas direciona a atenção do julgador para a própria falibilidade, colocando sobre novos alicerces epistemológicos o problema do grau de confiança exigível para que se possa considerar uma determinada proposição como juridicamente provada.

A questão central que a regulação probatória deve responder, portanto, é como lidar *legitimamente* com a chance permanente de erro nos processos de adjudicação. Em termos estilizados, trata-se do problema da escolha de regras que minimizem os custos esperados de decisões equivocadas, sujeita à restrição dada pelo objetivo da preservação

do controle intersubjetivo sobre os argumentos empregados nas inferências secundárias que articulam os referidos processos. O problema se coloca na medida em que o influxo desregulado do conhecimento científico nos processos de adjudicação tende a esgarçar o tecido das convicções comuns que garantem que a verificação das condições de verdade das proposições controvertidas, lançadas na defesa de uma ou outra decisão final para o caso concreto, poderá ser concluída de uma forma racional e transparente para agentes envolvidos e terceiros observadores.

Note-se que as “convicções comuns” referidas acima não devem ser entendidas como um conhecimento compartilhado previamente e independentemente dos processos de argumentação que se desenrolam no âmbito da adjudicação. Na verdade, trata-se de conhecimento a ser validado ou produzido – ainda que não do zero, evidentemente, – *no interior* de tais processos. Esta validação ou produção internalizada de conhecimento é um evento que resulta de decisões do julgador quanto ao ônus da prova e ao standard de prova aplicáveis ao caso. É por meio de uma combinação dessas decisões, por exemplo, que a omissão de uma das partes em contestar uma determinada proposição introduzida pela outra nos autos de um procedimento judicial pode se transformar em conhecimento *positivo* sobre fragmentos da “realidade” percebidos como relevantes para o julgamento do caso. É também por meio dessas decisões que este mesmo efeito pode ser alcançado por diferenças nos *potenciais de persuasão* associados a proposições conflitantes sobre um desses fragmentos.

A produtividade da omissão e o impacto de diferenciais de persuasão na *geração* de conhecimentos compartilháveis no Direito não possuem correspondentes na Ciência, onde a verdade de uma proposição *p* não se obtém da não afirmação de não-*p* e nem da persuasão de um indivíduo ou um grupo de indivíduos com poder de impor aos demais os resultados dos seus estados subjetivos de convencimento. Esta maior liberalidade no estabelecimento da verdade das proposições argumentativamente relevantes, no entanto, pode ser compensada por normas jurídicas gerais que governem a tomada das decisões de alocação de deveres de prova e definição/satisfação de standards de prova nos casos concretos.

A ubiquidade dessas decisões, e os desníveis de objetividade e de racionalidade com relação à Ciência que processos decisórios juridicamente desregulados podem vir a

provocar no Direito, recomendam à autoridade competente que condicione o seu poder de decisão (para dizer qual é a *verdade* sobre os *fatos* do caso) a normas cuja aplicação seja intersubjetivamente controlável. Isso não faz assimilar a verdade jurídica (interna a processos de adjudicação no Direito) à científica (interna a processos de justificação e teste de hipóteses na Ciência), mas sujeita a produção e a valoração de provas no Direito a disciplinas e rigores que constroem a autoridade a prestar contas das suas decisões a partir de razões *objetivas*. Sem qualquer acesso privilegiado à verdade e sem que possa valer-se genuinamente dos meios de validação ou invalidação científicas de proposições controvertidas, o julgador terá decidido racionalmente se e somente se as suas razões de decidir forem aceitáveis *para os outros* (partes e terceiros observadores), *tendo em vista* o disposto nas normas aplicáveis.

São as *normas gerais*, assim, que, em virtude da sua generalidade, são capazes de suprir satisfatoriamente as demandas por objetividade derivadas do convencimento subjetivo do julgador. Normas gerais, explicitadas em textos ou implícitas na prática de uma dada comunidade jurídica, possibilitam os requerimentos de prestações de contas e as razões compartilhadas de que necessitamos para salvar o conteúdo do PLC de leituras subjetivistas, e a sua aplicação, de motivações inescrutáveis. A atitude de cinismo ou de metafísica que tendem a acompanhar o uso da expressão “verdade” no Direito poderiam ser combatidas mediante a recuperação do sentido original (*i.e.*, puramente negativo) do PLC e da submissão da atividade de valoração da prova a uma disciplina argumentativa voltada ao convencimento racional não só daquele que decide, mas também do público perante o qual ele é responsável.

A fixação do standard de prova em termos probabilísticos, como a probabilidade mínima de que uma determinada proposição seja verdadeira para que possa ser tratada como juridicamente provada, é um exemplo particularmente interessante de estratégia de objetivação neste sentido. É certo que serão raras as vezes em que estaremos seguros quanto à verificação, nos casos concretos, das probabilidades previamente fixadas como relevantes, e mais raras ainda as situações de convergência das estimativas subjetivas de diferentes indivíduos a respeito das mesmas. Para além disso, embates argumentativos acerca da referida verificação podem, rapidamente, tragar o julgador para dentro de uma daquelas “batalhas de expertos” cuja solução ele dificilmente será capaz de assegurar de modo normativamente satisfatório. Não obstante, a retórica das probabilidades empurra

o julgador para o interior de um espaço no qual poderá ser cobrado a apresentar razões para o seu convencimento quanto à verdade das alegações controvertidas e a suficiência da prova para uma decisão em um ou outro sentido, que convençam *também* os demais. Este não é um feito trivial, sobretudo quando a definição das probabilidades é sensível a diferenciações correspondentes a exigências normativas quanto à prova, que usualmente desejamos ver satisfeitas por razões mais gerais de política jurídica ou, simplesmente, a fim de tratarmos uma decisão como correta diante dos fatos de um caso concreto (sobre o standard do “preponderance of the evidence” enquanto maximizador dos incentivos para o exercício dos níveis devidos de precaução, ver Demougin e Fluet, 2006 e 2008; e sobre o “beyond reasonable doubt”, manifestando-se porém ceticamente acerca tanto do modelo da “inferência para a melhor explicação”, quanto do modelo probabilístico, ver Laudan, 2007 e, especialmente, 2003).

Idealmente, a prova de um fato juridicamente relevante, *i.e.*, a satisfação, em um caso concreto, de um determinado standard de prova p^* , $0 \leq p^* \leq 1$, poderia ser descrita nos seguintes termos (retirados de Davis, 1994, pp. 346-347). Imaginemos que, segundo uma norma L, tenha-se um ilícito quando o valor de uma variável v for maior ou igual a um valor legalmente fixado (por exemplo, v pode ser “quantidade de álcool no sangue”, e o ilícito, “conduzir embriagado”). Seja x igual à diferença entre o valor efetivamente constatado de v em um caso concreto e o valor crítico¹², com $x \geq 0$ caracterizando um ilícito. Como x é sempre obtido de forma mediada, é dizer, por meio de um instrumento ou uma “tecnologia de produção de provas” que nunca é perfeita, o julgador terá acesso somente a um *valor observado* de x , digamos $x^o = x + \varepsilon$, com ε representando o erro em relação ao verdadeiro valor x e possuindo uma função densidade de probabilidade igual a $f(\varepsilon)$. Se esta função for conhecida, será possível calcular a probabilidade p^c de a pessoa investigada ter realmente cometido o ato ilícito previsto em L¹³. Uma vez calculada esta probabilidade, bastará, então, compará-la com o standard de prova p^* para que se possa chegar a uma decisão final a respeito da condenação (se $p^c \geq p^*$), ou da não condenação (se $p^c < p^*$), da pessoa investigada.

¹² No exemplo, v é contínua, mas a descrição pode adaptar-se a variáveis não contínuas (com auxílio, por exemplo, de uma função característica).

¹³ Se denotarmos por $F(\cdot)$ a função distribuição acumulada de $f(\varepsilon)$, então $p^c = \Pr[x \geq 0 | x^o] = \Pr[x^o - \varepsilon \geq 0] = \Pr[\varepsilon \leq x^o] = F(x^o)$.

O problema, infelizmente, está em que, na maioria dos casos, a função $f(\epsilon)$ não é conhecida. Se T é uma certa tecnologia de produção de provas (T incluindo, também, os métodos e teorias para interpretação, pelo julgador, das observações obtidas a partir dos processos produtores de provas associados a T), o desconhecimento de $f(\epsilon)$ significa que as evidências geradas com o uso de T demonstrarão a culpabilidade do investigado com probabilidade de erro objetivamente desconhecida, prejudicando uma comparação entre a mesma e o standard de prova aplicável e, com isto, a objetividade de qualquer decisão baseada nesta comparação.

Uma forma de enfrentar esta dificuldade sem recair na interpretação subjetivista do PLC é apelar a uma estratégia de “substituição de atributos” (Kahneman e Frederick, 2005)¹⁴. A idéia por detrás desta estratégia, *grosso modo*, é responder perguntas difíceis por meio de respostas a perguntas diferentes e mais fáceis, assumindo que estas últimas servirão como substitutas suficientemente próximas das respostas às questões originais. Questões que têm por “atributo-alvo” (“*target-attribute*”) estimativas de probabilidades são questões especialmente difíceis de responder em processos de adjudicação. No mais das vezes, as informações necessárias para estimativas minimamente seguras não estão disponíveis e a insistência em fundamentar as decisões a tomar sobre alguma estimativa, ainda que precária, pode mais comprometer que favorecer a racionalidade das decisões obtidas a partir da mesma. Nesses casos, recorrer a um “atributo heurístico” (“*heuristic attribute*”), que funcione como um *índice* do atributo-alvo, é uma maneira sagaz de lidar com o problema, sem abrir mão da referência ao juízo probabilístico como condição de correção da decisão que está pendente.

A escolha do atributo heurístico adequado para a substituição de uma estimativa probabilística dependerá, entre outras coisas, do tipo de problema jurídico e factual que se pretende solucionar, das tecnologias disponíveis para este fim e dos custos esperados nos quais o julgador incorrerá com a sua utilização. Esta escolha, portanto, poderá variar sensivelmente em diferentes casos. O que se pode dizer em geral sobre o tema é que um bom atributo heurístico deverá ser *válido* e razoavelmente *confiável* e *não viesado*. Um atributo heurístico será não viesado quando existir uma tecnologia correspondente que, *em média*, gere resultados suficientemente próximos daqueles que seriam gerados por

¹⁴ Kahneman e Frederick introduzem a substituição de atributos como uma característica geral dos juízos “baseados em heurísticas”.

tecnologias correspondentes ao atributo-alvo; será confiável, se existir uma tecnologia correspondente que, *sistematicamente*, gere resultados iguais para casos semelhantes do ponto de vista normativo, e resultados distintos para casos não semelhantes (do mesmo ponto de vista), noutras palavras: se existir uma tecnologia correspondente que satisfaça o requisito da *consistência* (ou isonomia); e será válido, quando existir uma tecnologia correspondente que gere resultados que, *individualmente* (e não apenas em média, como na ausência de viés), sejam suficientemente próximos daqueles gerados por tecnologias correspondentes ao atributo-alvo.¹⁵

Validade, confiabilidade e ausência de viés são condições de *legitimidade* de um atributo heurístico, mas pouco significam desacompanhadas de uma terceira qualidade fundamental e complementar, a saber, a da *verificabilidade*. Um atributo heurístico será verificável quando existir uma tecnologia correspondente cujos *usos e resultados* forem passíveis de *reprodução* ou de repetição por quaisquer pessoas distintas da do julgador. A incapacidade de um atributo heurístico de satisfazer este requisito é incompatível com pretensões de controle intersubjetivo que vier a sustentar, e torna indetermináveis os três outros requisitos exigíveis para a sua aceitabilidade. Note-se que, para que um atributo heurístico seja válido, confiável, não viesado e verificável, deverá haver *uma* tecnologia ao menos que satisfaça *simultaneamente* os quatro requisitos delineados acima. Noutras palavras: deverá existir pelo menos uma tecnologia, correspondente ao atributo, que seja válida, confiável, não viesada e verificável, *i.e.*, cujos produtos satisfaçam os requisitos normativos próprios às quatro qualidades (requisitos, a propósito, exigíveis de *qualquer* tecnologia produtora de provas no Direito, correspondente seja a um atributo heurístico, seja a um atributo-alvo, neste último caso tendo-se em conta as necessárias adaptações nos respectivos conceitos).

Retomando o exemplo da Figura 1 *supra*, haverá uma probabilidade estritamente positiva de S *não* ter matado V, contrariamente ao afirmado na conclusão da inferência

¹⁵ Poder-se-ia dizer que, assim definidas, a validade de um atributo heurístico implicaria logicamente sua ausência de viés, tornando esta última exigência redundante. No entanto, é plausível pensar o requisito do “suficientemente próximo” como quantitativamente distinto nos dois casos, *e.g.*, como significando *maior* proximidade entre médias que entre instâncias individuais dos resultados das tecnologias correspondentes aos atributos alvo e heurístico. Uma segunda ressalva relevante diz respeito à *natureza* dos atributos alvo e heurístico que se pretende observar em um caso concreto. Supondo tratar-se de um atributo *qualitativo*, adaptações nos significados das três propriedades referidas acima serão necessárias (por exemplo, poderá não fazer mais sentido falar-se de médias ou de distâncias entre as observações individuais dos resultados de uma ou outra tecnologia).

representada no diagrama. A questão é saber se esta probabilidade de erro supera ou não o standard de prova aplicável em casos semelhantes, *e.g.*, o que define como “provada juridicamente” uma proposição à qual se atribua probabilidade de erro menor ou igual a, digamos, 5%. Para responder esta questão, o julgador terá que apelar a uma tecnologia de produção de provas que resulte em proposições sobre estimativas da probabilidade de que S tenha realmente matado V, ou em proposições sobre um atributo heurístico que eventualmente dispense juízos quantitativos de probabilidade (e se sirva, *e.g.*, de juízos qualitativos de verossimilhança).

Se substituições de atributos “de primeira ordem” forem, contudo, insuficientes para a obtenção de uma resposta razoavelmente segura para a questão factual relevante, o julgador deverá apelar a estratégias de substituição “de segunda ordem”. Por exemplo, suponha-se que Acusação e Defesa apresentem ao julgador respostas contraditórias para a questão factual relevante, com base em tecnologias alternativas de produção de provas que sejam, *prima facie*, indistintamente válidas, confiáveis, não viesadas e verificáveis. O cenário poderia verificar-se ante a presença de duas teorias científicas alternativas que conduzissem a explicações diferentes a respeito da causa da morte de V. Nessa situação, o julgador poderia estabelecer o “grau de aceitação da teoria científica na comunidade acadêmica pertinente” como atributo heurístico para substituir o alvo “grau de qualidade da teoria científica”, optando por uma das teorias alternativas em função dos respectivos graus de aceitação entre expertos.¹⁶

Estratégias de substituição de ordem superior são imprescindíveis para lidar com o problema da competição entre peritos, teorias e métodos academicamente certificados e dignos de deferência epistêmica – o problema fundamental da penetração da Ciência e da interdisciplinaridade na adjudicação. Essas estratégias fornecem a matéria de que se nutre a camada mais tênue da regulação do processo probatório, consistente em práticas decisórias que se espalham através da comunidade jurídica e se cristalizam na forma de expectativas normativas generalizadas que, raramente, são explicitadas em textos de leis ou decisões de órgãos judicantes. A parte final da análise da dinâmica envolvida nessas

¹⁶ Para não carregar demasiadamente a exposição, apenas notarei a possibilidade de se recorrer a alguma estratégia de substituição de terceira ordem a fim de determinar os diferentes graus de aceitação de teorias científicas na comunidade acadêmica pertinente, *e.g.*, a consideração da quantidade de artigos que tenham sido publicados recentemente em periódicos especializados, reconhecidos nacional ou internacionalmente como de excelência.

estratégias à luz do exemplo anterior oferece um gancho oportuno para mencionar uma característica da relação entre Ciência e Direito que certamente está entre as mais ricas em implicações relevantes para uma teoria da racionalidade das decisões judicantes, a saber, a diferença na forma como usualmente se processa a *evolução* do conhecimento científico nesses dois sistemas.

A diferença vem ilustrada estilizadamente nas Figuras 3A e 3B, que representam a evolução de um pedaço de conhecimento na Ciência e no Direito, respectivamente. A representação faz várias suposições simplificadoras, entre as quais a da inexistência de “paradigmas” rivais (com hipóteses possivelmente incomensuráveis entre si) ao longo dos intervalos e o das transições irreversíveis e suaves entre períodos de dominância de cada hipótese, mas tais simplificações não invalidam o ponto central do argumento que as Figuras pretendem ilustrar.

Figura 3A
Evolução do Conhecimento Teórico na Ciência

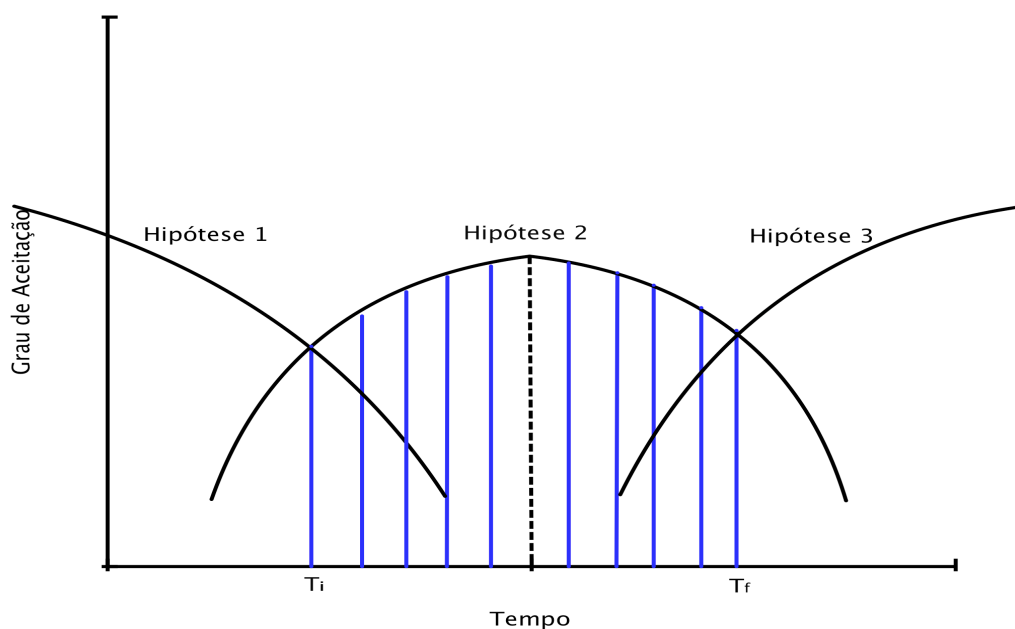
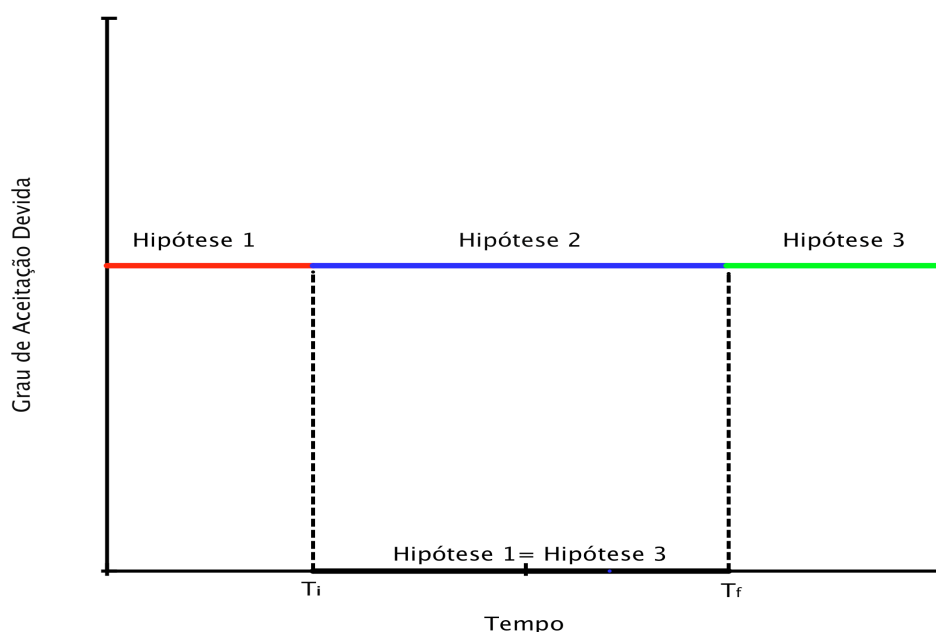


Figura 3B
Evolução do Conhecimento Teórico no Direito



O principal ponto que as Figuras 3A e 3B visam exemplificar está nas diferentes implicações das posições relativas dos grau de aceitação de hipóteses concorrentes. No exemplo, há três hipóteses teóricas que rivalizam entre si (por exemplo, três hipóteses econômicas mutuamente excludentes sobre os efeitos econômicos esperados associados a certo comportamento). As Figuras representam processos temporalmente simultâneos. T_i e T_f , assim como todos os demais pontos do eixo horizontal, referem-se, portanto, em ambas, aos mesmos instantes cronológicos. As diferenças estão marcadas nas trajetórias das curvas que descrevem o grau de aceitação de cada hipótese na Ciência e no Direito. Por exemplo, durante o primeiro intervalo, que se estende até T_i , a hipótese dominante, H1, deve conviver com a hipótese alternativa H2 na Ciência, ao passo que, no Direito, o seu superior grau de aceitação garante a sua exclusividade enquanto premissa teórica de inferências primárias e secundárias em processos decisórios no âmbito da adjudicação. O mesmo padrão se repete nos demais intervalos exibidos nos dois gráficos, referentes à competição e ao grau de aceitação efetiva (Ciência) e devida (Direito) de H2 e H3. Na Ciência, as hipóteses dominadas (em termos do menor grau de aceitação entre expertos) coexistem, lado a lado e, por assim dizer, com igual direito, com a hipótese dominante,

que segue invocável em comunicações científicas mesmo após sua superação por outra hipótese nas preferências dos especialistas.

O maior grau de aceitação entre acadêmicos não implica (ou deveria implicar) “direito” à dominância *na comunicação científica*. Esta se conquista e estabiliza apenas no dia-a-dia dos testes, justificações e refutações baseados, sobretudo, em observações e experimentos metodicamente conduzidos. No Direito, a cópia deste padrão de evolução, embora concebível, é disfuncional e esbarra em significativas dificuldades normativas e operacionais. A necessidade de decidir em situações de conflito entre opiniões pressiona na direção de uma incorporação *externamente controlada* da dinâmica do conhecimento científico, dado que a dominância no âmbito das comunicações instrumentais à solução de um caso *deverá ser* assegurada a uma das hipóteses alternativas e concorrentes como condição para a tomada da decisão.

É, assim, a inevitabilidade da dominância, na comunicação *jurídica*, de uma das hipóteses sobre as suas rivais, que demanda algum *critério* que governe e determine o desfecho provisório de um processo de concorrência que permanecerá, não obstante, em contínuo movimento na Ciência. A escolha dos particulares padrões evolutivos exibidos nas Figuras 3A e 3B para fins ilustrativos pretendem sugerir que o grau de aceitação no interior da comunidade acadêmica pertinente poderia ser um bom critério neste sentido. Trata-se de um critério que, além de geral e de fácil operação e verificação, não possui, salvo engano, rival que lhe supere do ponto de vista da compatibilidade com o estoque de conhecimento científico acumulado e do aproveitamento dos ganhos associados à sua renovação e re-estabilização.

Esta sugestão de amparo no *mainstream* acadêmico não deve ser vista como uma concessão ao status quo. Na verdade, um sistema jurídico que tivesse as suas estruturas balanceadas a cada novo *paper* cientificamente consistente que questionasse as premissas teóricas e/ou empíricas sobre as quais se sustenta a sua aceitabilidade, dificilmente seria reconhecível como tal. Entre a renúncia à autodeterminação e a recusa de aprendizado, a referida sugestão traz uma solução de compromisso: o Direito seria o senhor do *tempo* – mas não, das *características substantivas* – da composição e recomposição da sua base de conhecimento acerca da realidade extra-jurídica. A oferta das hipóteses que penetram a cada momento, como premissas, nas inferências secundárias e primárias dos processos

de adjudicação, é, em última instância, um negócio exclusivo da Ciência, que poderá ser parcialmente e sob certas condições terceirizado a fontes mais difusas de conhecimento. O rompimento desta relação de exclusividade compromete a racionalidade “epistêmica” das normas e decisões por ele afetadas, devendo logo ser evitado caso queiramos validar intuições normativas sobre as condições de racionalidade jurídica (e validade, até certo ponto) dessas normas e decisões.

Abertura para a Ciência não significa, entretanto, determinação pela Ciência. O Direito não deveria tolerar, entre as premissas das inferências que suportam as decisões, hipóteses amplamente refutadas pela Ciência, mas a estabilidade das estruturas jurídicas requer certa indiferença ante os potenciais de problematização ativados rotineiramente pelos cientistas no exercício das suas obrigações funcionais. Daí a importância do papel do julgador como *gatekeeper*, que monitora o acesso de conteúdos proposicionais aos processos de adjudicação, atento às oportunidades reveladas e restrições impostas pelo funcionamento do sistema jurídico.

Referências Bibliográficas

ALLEN, R., PARDO, M. 2007. "The Problematic Value of Mathematical Models of Evidence", *Journal of Legal Studies*, 36, pp. 107-140.

BAYÓN, J. 2001. "Why is Legal Reasoning Defeasible?". In: SOETEMAN, A. (ed.), *Pluralism in Law*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

BEX, F., PRAKKEN, H., VERHEIJ, B. 2006. "Anchored Narratives in Reasoning About Evidence". In: VAN ENGERS, T. (ed.), *Legal Knowledge and Information Systems. JURIX 2006: The Nineteenth Annual Conference*, Amsterdam: IOS Press.

BLACK, B., AYALA, F., SAFFRAN-BRINKS, C. 1994. "Science and the Law in the Wake of Daubert: A New Search for Scientific Knowledge", *Texas Law Review*, 75, pp. 715-802.

BREWER, S. 1998. "Scientific Expert Testimony and Intellectual Due Process", *Yale Law Journal*, 107, pp. 1538-1681.

CLERMONT, K. 2004. "Standards of Proof in Japan and the United States", *Cornell International Law Journal*, Vol. 37, pp. 263-284.

CLERMONT, K., SHERWIN, E. 2002. "A Comparative View of Standards of Proof", *The American Journal of Comparative Law*, Vol. 50, pp. 243-275.

DAMAŠKA, M. 1998. "Truth in Adjudication", *Hastings Law Journal*, 49, pp. 289-308.

_____. 2003. "Epistemology and Legal Regulation of Proof", *Law, Probability and Risk*, 2, pp. 117-130.

DAVIS, M. 1994. "The Value of Truth and the Optimal Standard of Proof in Legal Disputes", *The Journal of Law, Economics and Organization*, Vol. 10, pp. 343-359.

DEMOUGIN, D., FLUET, C. 2006. "Preponderance of Evidence", *European Economic Review*, 50, pp. 963-976.

_____. 2008. "Rules of proof, courts, and incentives", *RAND Journal of Economics*, Vol. 39, pp. 20-40.

GIANNELLI, P. 1980. "The Admissibility of Novel Scientific Evidence: Frye v. United States, a Half-Century Later", *Columbia Law Review*, Vol. 80, pp. 1197-1250.

GODDEN, D., WALTON, D. 2006. "Argument from Expert Opinion as Legal Evidence: Critical Questions and Admissibility Criteria of Expert Opinion in the American Legal System", *Ratio Juris*, Vol. 19, September, pp. 261-286.

_____. 2008. "Defeasibility in Judicial Opinion: Logical or Procedural?", *Informal Logic*, Vol. 28, pp. 6-19.

HAACK, S. 2004. "Truth and Justice, Inquiry and Advocacy, Science and Law", *Ratio Juris*, 17, pp. 15-26.

_____. 2008. "What's Wrong with Litigation-Driven Science? An Essay in Legal Epistemology", *Seton Hall Law Review*, 38, pp. 1054-1083.

HAGE, J. 2004. "Law and Defeasibility", *Artificial Intelligence and Law*, 11, pp. 221-243.

HARDIN, G. 1968. "The Tragedy of the Commons", *Science*, 13, pp. 1243-1248.

HAY, B., SPIER, K. 1997. "Burdens of Proof in Civil Litigation: An Economic Perspective", *Journal of Legal Studies*, Vol. 26, pp. 413-431.

KAHNEMAN, D., FREDERICK, S. 2005. "A Model of Heuristic Judgment", In: HOLYOAK, K., MORRISON, R. (eds.), *The Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning*, New York: Cambridge University Press, pp. 267-293.

KAPLOW, L. 1994. "The Value of Accuracy in Adjudication", *Journal of Legal Studies*, 23, pp. 307-401.

LAUDAN, L. 2003. "Is Reasonable Doubt Reasonable?", *Legal Theory*, 9, pp. 295-331.

_____. 2005. "Por qué un estándar de prueba subjetivo y ambiguo no es un estándar", *Doxa*, 28, pp. 95-113.

_____. 2007. "Strange Bedfellows: Inference to the Best Explanation and the Criminal Standard of Proof", *International Journal of Evidence and Proof*, Vol. 11, pp. 292-306.

LUHMANN, N. 1994. *Die Wissenschaft der Gesellschaft*, 2ª ed. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

_____. 1997. *Die Gesellschaft der Gesellschaft*, 1ª ed. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

POSNER, R. 1999. "An Economic Approach to the Law of Evidence", *Stanford Law Review*, Vol. 51, 6, pp. 1477-1546.

RUBINFELD, D. 1985. "Econometrics in the Courtroom", *Columbia Law Review*, Vol. 85, 5, pp. 1048-1097.

SANCHIRICO, C. 2008. "A Primary-Activity Approach to Proof Burdens", *Journal of Legal Studies*, Vol. 37, pp. 273-313.

SARTOR, G. 1993. "Defeasibility in Legal Reasoning", *Rechtstheorie*, 24, pp. 281-316.

SCHAUER, F. 2000. "Nonlegal Information and the Delegalization of Law", *The Journal of Legal Studies*, Vol. 29, pp. 495-515.

SCHUARTZ, L. 2007. "Quando o Bom é o Melhor Amigo do Ótimo", *Revista de Direito Administrativo*, 245, pp. 96-127.

TARUFFO, M. 2001. "Senso comum, experiência e ciência no raciocínio do juiz", *Revista da Escola Paulista de Magistratura*, Vol. 2, pp. 171-204.

_____. 2003. "Rethinking the Standards of Proof", *The American Journal of Comparative Law*, Vol. 51, pp. 659-677.

TRIBE, L. 1971. "Trial by Mathematics: Precision and Ritual in the Legal Process", *Harvard Law Review*, 84, pp. 1329-1393.

WALTON, D. 2000. "Argumentation and Theory of Evidence", *New Trends in Criminal Investigation and Practice*, Vol. 2, pp. 711-732.

WERDEN, G., FROEB, L., SCHEFFMAN, D. 2004. "A *Daubert* Discipline for Merger Simulation", *Antitrust*, 18, pp. 89-94.