

Ana Paula Lemes de Souza (org.)

Coordenação

Ivan da Costa Marques

Margarida Lacombe Camargo

Daniele Martins dos Santos

# DIREITO E CIÊNCIA

D&C



O livro “Direito e Ciência — D&C”, fruto de trabalhos apresentados no IX Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade da ESOCITE.BR, vem preencher uma lacuna nos estudos de ciência, tecnologia e sociedade (Estudos CTS) no Brasil. É sabido que a coletividade CTS, e desde o princípio de sua construção, tem dado mais atenção à relação entre ciência e política, focando principalmente em processos de institucionalização da atividade científica entre nós. Claro que essas imbricações, como nos apresentam os autores do livro, não podem ser formalmente purificadas, separando o mundo do direito, do mundo da política ou do mundo da ciência. O que vemos na obra é exatamente como as fronteiras são tênues e movediças e como as performances nos limites de cada uma dessas esferas interferem nas outras, coproduzindo uma ordem precária, contingente. Os temas empíricos que são apresentados em cada capítulo – biodiversidade, conhecimento tradicional, contaminação de água, STF, ANVISA, entre outros – traduzem bem essa trama complexa entre direito e ciência: cientistas são produtores de fatos científicos, mas também de direito, da mesma forma como juristas produzem fatos de direito e de ciência. A importância da obra vai além, explora exatamente os limites de regulação da “verdade científica” num contexto societal marcado pela disputa em torno de sua validade.

**Fabrcio Neves**

Presidente da ESOCITE.BR

(Associação Brasileira dos Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias)

Professor da Universidade de Brasília

ISBN 978-65-89904-62-5



9 786589 904625 >

  
**EXPERT**  
EDITORA DIGITAL

Ana Paula Lemes de Souza (org.)

Coordenação

Ivan da Costa Marques

Margarida Lacombe Camargo

Daniele Martins dos Santos

# DIREITO E CIÊNCIA

D&C





**Dra. Adriana Goulart De Sena Orsini**

Professora Associada IV e membro do corpo permanente do Programa de Pós-graduação da Faculdade de Direito da UFMG.

**Dra. Amanda Flavio de Oliveira**

Professora associada e membro do corpo permanente do PPGD da faculdade de Direito da Universidade de Brasília.

**Dr. Eduardo Goulart Pimenta**

Professor Associado da Faculdade de Direito da UFMG e do Programa de Pós-graduação em Direito da PUC/MG

**Dr. Francisco Satiro**

Professor do Departamento de Direito Comercial da Faculdade de Direito da USP – Largo São Francisco

**Dr. Henrique Viana Pereira**

Professor do Programa de Pós-graduação em Direito da PUC Minas.

**Dr. João Bosco Leopoldino da Fonseca**

Professor Titular da Faculdade de Direito da UFMG

**Dr. Leonardo Gomes de Aquino**

Professor do UniCEUB e do UniEuro, Brasília, DF.

**Dr. Luciano Timm**

Professor da Fundação Getúlio Vargas - FGVSP e ex Presidente da ABDE (Associação Brasileira de Direito e Economia)

**Dr. Marcelo Andrade Féres**

Professor Associado da Faculdade de Direito da UFMG

**Dra. Renata C. Vieira Maia**

Professora Adjunta da Faculdade de Direito da UFMG

**Dr. Rodolpho Barreto Sampaio Júnior**

Professor Adjunto na PUC Minas e na Faculdade de Direito Milton Campos, vinculado ao Programa de Mestrado.

**Dr. Rodrigo Almeida Magalhães**

Professor Associado da Faculdade de Direito da UFMG e do Programa de Pós-graduação em Direito da PUC/MG

**Direção editorial:** Luciana de Castro Bastos  
**Diagramação e Capa:** Daniel Carvalho e Igor Carvalho  
**Revisão:** Do Autor

A regra ortográfica usada foi prerrogativa do autor.



Todos os livros publicados pela Expert Editora Digital estão sob os direitos da Creative Commons 4.0 BY-SA. <https://br.creativecommons.org/>

"A prerrogativa da licença creative commons 4.0, referencias, bem como a obra, são de responsabilidade exclusiva do autor"

#### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

LEMES de SOUZA, Ana Paula; MARQUES, Ivan da Costa; CAMARGO, Margarida Lacombe; SANTOS, Daniele Martins dos. (Organizadores)  
Titulo: Direito e Ciência - D&C (Titulo) - Belo Horizonte - Editora Expert - 2022.

Organizadores: Ana Paula Lemes de Souza, Ivan da Costa Marques, Margarida Lacombe Camargo, Daniele Martins dos Santos (Orgs.)

ISBN: 978-65-89904-62-5

Modo de acesso: <https://experteditora.com.br>

1. Direitos sociais 2. Direito 3. Ciência 4. Tecnologia; I. I. Titulo.

CDD: 300.

**Pedidos dessa obra:**

**[experteditora.com.br](https://experteditora.com.br)**

**[contato@editoraexpert.com.br](mailto:contato@editoraexpert.com.br)**



**EXPERT**  
EDITORA DIGITAL

## **APRESENTAÇÃO**

### **DIREITO E CIÊNCIA – D&C**

*Ivan da Costa Marques (UFRJ)*  
*Margarida Lacombe Camargo (UFRJ)*  
*Daniele Martins dos Santos (TJERJ)*

Quem dá a última palavra, a ANVISA ou o Congresso Nacional? Poderia haver aí uma disputa entre a Ciência e Sociedade? Se, constitucionalmente, o STF resolve a disputa, é dele a “última palavra”? Caberia ao Direito a última palavra em um conflito entre os que falam em nome da Natureza e os que falam em nome da Sociedade? Estaria assim bem-posta a questão da separação moderna entre Natureza e Sociedade? Seria esta uma boa maneira de adentrar a questão da regulamentação do uso de remédios? Parece certo que essa “última palavra” é provisória e pode ser revista, mas como ela se torna a última palavra suficiente para causar seus efeitos?

É sabido que muitos conhecimentos dos povos tradicionais são levados para o mundo moderno e de lá retornam aos Brasis, traduzidos em circuitos de conhecimentos tecnocientíficos formais que sustentam a comercialização desses “novos” conhecimentos a partir das leis da propriedade intelectual. Um dos dispositivos chave nesse processo é o sistema de patentes. Os conhecimentos dos povos tradicionais são “velhos” ou são “novos”, para quem? A “novidade” é um requisito legal do sistema de patentes. Torna-se, conseqüentemente, importante descrever como as patentes, e demais dispositivos da propriedade intelectual, circunscrevem os conhecimentos e práticas dos povos tradicionais para sustentar a novidade do conhecimento no pleito da patente. Nessa descrição deve aparecer quem conta, quem decide, quem dá a última palavra!

Nas ciências e no(s) direito(s), as controvérsias, assim como todos os entes que habitam o universo, acontecem no encontro de redes que justapõem provisionalmente elementos heterogêneos. São justapostas as condições malévolas de saúde de uma população e a presença de um

elemento químico em seu território. A esta justaposição a população justapõe empresas que refugam esse elemento químico em seu processo de produção, configurando uma narrativa de causa e efeito. Uma controvérsia se estabelece quando as empresas acrescentam à configuração da controvérsia uma outra narrativa, afirmando que aquele elemento químico é natural daquela região, o que torna a narrativa de causa e efeito vulnerável, isto é, sujeita à dúvida em sua verdade, justamente a verdade que desencadearia outros efeitos tais como indenizações da população. Segue-se uma disputa judicial em que argumentos científicos são mobilizados para desqualificar a situação posta em cena pela população como “crença” (e, portanto, não “fato”). As empresas vencem a disputa e dão a última palavra nesta controvérsia. Mas talvez a confiança nesta última palavra não seja tão grande, uma vez que a judicialização da relação bioquímica de causa e efeito ensejou um deslocamento da controvérsia a partir da pergunta: o que vem a ser uma população que tenha validade para reivindicar direitos? Agora ancorada no formalismo do campo jurídico, as empresas novamente vencem a disputa, desqualificando a população como invasores que não detêm os títulos de posse da terra ancestralmente habitada por ela, e dão a última palavra. Fica o registro de que os estudiosos dos casos de controvérsia entre atores-redes nem sempre investem nas configurações que constituem os atores-redes em disputa, negligenciando as assimetrias entre eles em sua capacidade (muitas vezes dificilmente revelada) de alistar aliados.

As práticas argumentativas dos laboratórios e aquelas dos tribunais podem se aproximar, até apoiarem-se ou fazer oposição umas às outras, por aderências ao sentido dialógico e/ou rupturas com ele. Acordada uma visão (sempre reduzida) do mundo, seja através de um paradigma (científico) ou de um dogma (norma jurídica), as práticas dialógicas exercem-se a partir dos “lugares comuns” na busca de configurarem estabilidade ao que está em discussão, invocando a lógica, a objetividade, a certeza, a segurança no âmbito dos princípios (temporariamente) indiscutíveis da visão (sempre reduzida) de um mundo vigente. Em uma contemporaneidade que coloca em discussão os referenciais de validade das ciências modernas, supostamente

esvaziadas de valores e afetos (afecções), traz para o primeiro plano o estudo das relações entre as práticas argumentativas das ciências e aquelas do(s?) direito(s?), focalizando um caso específico em que elas acontecem no STF.

Os Estudos CTS das últimas décadas realçaram que os cientistas estabelecem seus fatos em processos humanos que podem ter cada uma de suas etapas observada, analisada e dialogicamente criticada para expor sua robustez sem que se possa apelar para qualquer verdade transcendente. Mas esses mesmos estudos parecem abrir mais oportunidades epistemológicas para apontar as vulnerabilidades e os limites do fazer científico. Em outras palavras, se os Estudos CTS humanizaram o fazer tecnocientífico retirando-lhe qualquer transcendência e democratizando-o, essa mesma democratização abriu espaços para leigos enunciarem questionamentos aos conhecimentos científicos. Analisando ainda as decisões de um juiz do STF com o olhar realçado para as relações entre as narrativas científicas e as narrativas jurídicas, percebe-se que ele, após conceder que um fato científico deve manter-se como tal até que seja cientificamente controvertido, surpreendentemente dedica-se ele próprio a contestar a qualidade de estudos científicos relacionados ao caso defendendo uma separação entre a boa e a má ciência, uma separação que ele próprio se propõe a fazer. Não surpreende então que o magistrado convertido em analista científico não aplique o mesmo rigor técnico aos posicionamentos científicos em pauta, entendendo que aqueles que são desfavoráveis àquilo do qual já está convencido não resistem ao escrutínio de suas premissas empíricas, enquanto os favoráveis não precisam ser escrutinados.

Proposições e indagações desse tipo veem a público neste livro resultante do encontro de um grupo de pesquisadoras e pesquisadores formado por professores e estudantes de pós-graduação participantes do Grupo Temático nº 6 – CIÊNCIA E DIREITO NA COPRODUÇÃO DE FATOS TECNOCIENTÍFICOS E DECISÕES JUDICIAIS, reunido no IX Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade da ESOCITE. BR, realizado em outubro de 2021, sediado na Universidade Federal de São Carlos.

Mas, qual foi a ênfase do Grupo Temático?

A proposta partiu da ideia de que as imbricações entre ciência e direito na coprodução de fatos é um dos temas mais caros ao campo dos Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias. Estes estudos sugerem que não só os cientistas produzem fatos (“de direito”), mas também juristas produzem fatos (“de ciência”). Isto porque é comum, nos tribunais, o aproveitamento de provas periciais para a adjudicação do direito para se apurar quem fez o que, onde, quando, como e porquê e aplicar a lei (sanção), como a realização de audiências públicas para que especialistas possam apresentar seu testemunho sobre matéria de fato para conhecimento do tribunal sobre os elementos que irão interferir na sua decisão. Dessa forma, os encontros entre cientistas e juristas no processo judicial mostram as presunções de ambos os grupos na solução da controvérsia. Não apenas a ciência contribui para a solução jurídica, legitimando a decisão tomada do julgador, como o direito pode afetar, diretamente, o campo científico, ao estabilizar o conhecimento necessário à criação, sempre provisional, de uma verdade científica.

Podemos dizer, então, que muitas vezes os tribunais são convocados a se pronunciar e dar forte voz e significado às questões entre uma comunidade e as criações tecnológicas. Na contemporaneidade, o direito não só interpreta os desdobramentos da tecnociência no cotidiano, como também intervém na configuração do significado, utilidade e força daquela ciência.

No campo dos *Science Studies*, nas cinco últimas décadas, foram apresentadas novas abordagens que humanizaram as verdades e os fatos científicos e tecnológicos sem negá-los. Tais fatos passaram a ser configurados e a se configurarem sempre em relação a uma multiplicidade de realidades possíveis num mundo em fluxo. A partir dessa nova visão de mundo, notamos que também nos tribunais, muitas vezes, são decididas questões judiciais que envolvem uma controvérsia científica viva, o que o coloca num terreno arenoso, com inúmeros caminhos igualmente possíveis de serem trilhados. Mesmo nos casos em que há ainda controvérsia científica, os juízes precisam julgar, e é comum que o façam com o auxílio de argumento científico capaz de

reforçar a autoridade judicial. O que vai ser levado em conta, tanto na decisão judicial quanto na estabilização da controvérsia científica, são fatores interdependentes. Olhando de perto casos específicos, poderemos ver de que forma direito e tecnociência se imbricam para apoiar novas relações sociais conjugadas a novos objetos ou para se opor a essas então novidades. Manipulação genética, anticoncepcionais, psicotrópicos e vacinas são exemplos de configurações relacionais em que se justapõem e se misturam elementos que o conhecimento moderno coloca em dois polos distintos, de um lado, a Natureza, de outro lado, a Sociedade.

Assim, a utilização de provas sobre matéria de fato de um lado justifica a decisão e de outro, como ato de autoridade que a decisão possui, devolve-os à sociedade produzindo significativos efeitos institucionais, na medida em que geram direitos e obrigações. Os fatos “provados” pelos especialistas e chancelados dessa maneira pelos tribunais reforçam seu status de verdade, conformando o sistema de crenças e impactando no cotidiano da sociedade. Assim, além de transportar informação, o processo judicial, como mediador, traduz questões de fato entre os domínios da ciência e do direito, modificando-as. O grupo temático, se interessou, portanto, por pesquisas que pudessem mostrar como o processo judicial pode ser um ator que desdobra cenas na construção do fato tecnocientífico e passa a fazer parte dele, intervindo nas opções e decisões que o configuram em sua eventual estabilização (provisional).

O GT aconteceu nos dias 13 e 14 de outubro de 2021. Reuniu pesquisadores e pesquisadoras produzindo discussões muito ricas. E dessas discussões surgiu a ideia de reunir artigos que pudessem aprofundar os temas apresentados, conforme ora apresentamos, e instigar também novas investigações.

Boa leitura!

Rio de Janeiro, abril de 2022.

# SUMÁRIO

## **Biodiversidade, conhecimento tradicional e direito de patente: fatos e contradições**

*Marcos Vinício Chein Feres*

Introdução .....	18
Metodologia .....	19
Retomando a análise dos diferentes dados .....	22
O caso da <i>Bauhinia sp.</i> .....	22
O caso da <i>Psychotria ipecacuanha</i> ou poaia .....	24
O caso do complexo do curare.....	25
O caso da Carapanaúba ou <i>Aspidosperma sp</i> .....	27
Discutindo as possíveis teorias .....	29
Referências .....	34

## **Da tradução de uma controvérsia tecnocientífica a uma disputa judicial: o caso da contaminação das águas do Barreiro, Araxá (MG)**

*Gabriela Dias Blanco*

Introdução .....	42
O primeiro movimento da controvérsia: o enquadramento em torno ao bário ....	47
O segundo movimento da controvérsia: para além do bário, outras existências e identidades .....	56
Uma sentença judicial encerra a controvérsia tecnocientífica? .....	62
Considerações finais.....	68
Referências .....	70

**Entre o Direito e as “Técnicas”, a política:  
Estudo de caso do RE 958.252 no Supremo Tribunal Federal**

*Ana Paula Lemes de Souza*

Introdução .....	76
1 Direito e ciência, uma (cor)relação intrincada.....	79
2 De quais ciências fala o direito? Uma incursão no STF .....	92
Conclusões.....	108
Referências .....	112

**STF e “última palavra: mobilizando o conceito a partir  
do caso dos anorexígenos — *Parlamento vs Anvisa***

*Patrick Luiz Martins F. Silva*

Introdução .....	120
1 Um problema preliminar: a “última palavra” no modelo democrático. ....	121
2 Situando o problema do caso: uma disputa entre a política, a ciência e o direi- to.....	125
2.1 Conflito entre a Anvisa e o Congresso Nacional: a força do consenso científi- co .....	127
2.2. Conflitos entre a Anvisa e o Congresso Nacional: o critério político-valorati- vo .....	130
3 Retomando o diálogo.....	132
Considerações finais.....	133
Referências .....	135

**A ciência como *topos* argumentativo na interpretação/  
aplicação do direito pelo método tópico-retórico**

*Ricardo Messaggi*

Introdução .....	140
1 Tópica jurídica .....	141
2 A Ciência como <i>topos</i> .....	147
3 RE 627189-SP: o caso Eletropaulo .....	152
Conclusão .....	158
Referências .....	161



# 1

## **BIODIVERSIDADE, CONHECIMENTO TRADICIONAL E DIREITO DE PATENTE: FATOS E CONTRADIÇÕES**

*Marcos Vinício Chein Feres*



**RESUMO:** Esta pesquisa tem por objeto de análise o banco de patentes da Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI), conhecido como *patentscope*, a fim de verificar se existem patentes de produtos naturais associados a conhecimentos tradicionais de povos indígenas da região Amazônica. A partir de uma viagem a Manaus, em 2014, foram fotografadas plantas nativas em uma visita guiada por Jaime Diakara, indígena da região de origem Desana, à Reserva Ducke. De posse desse conhecimento específico, realizou-se coleta sobre as espécies vegetais, conhecidas como curare, carapanaúba, pata-de-vaca, poaia, no *patentscope*, tendo em vista diagnosticar a medida de incorporação de conceitos e de práticas tradicionais em depósitos de patentes realizados por depositantes estrangeiros. A pergunta básica desta pesquisa consiste em compreender em que medida as patentes concedidas ou os depósitos de patentes (estes ainda em andamento) reproduzem conhecimentos e práticas tradicionais. Metodologicamente, com base nas regras de inferência, tais patentes e depósitos de patentes, uma vez coletados, são analisados e cruzados com relatos na literatura sobre as práticas e os conhecimentos tradicionais. Assim sendo, é possível inferir que, embora estas decisões sejam realizadas com fundamento nos requisitos legais do Trade Related Intellectual Property Rights, a saber, novidade, atividade inventiva e aplicação industrial, esses instrumentos jurídico-administrativos (patentes) desconsideram o conhecimento e o uso tradicional como parte do estado da técnica concebido pelo processo científico convencional. Como resultado, há fortes indícios de que a ciência convencional ignora o conhecimento tradicional ao conceber o chamado estado da arte.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pesquisa empírica em direito, patentes; conhecimento tradicional; ciência.

---

<sup>1</sup> Professor Titular da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Juiz de Fora. Doutor em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais. Pesquisador de Produtividade do CNPq. CV Lattes: <<http://lattes.cnpq.br/0515333775813047>>. Este trabalho tem o apoio financeiro do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e da FAPEMIG (Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais).

## INTRODUÇÃO

Esta pesquisa tem por objeto de análise o banco de patentes da Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI), conhecido como *patentscope*, a fim de verificar se existem patentes de produtos naturais associados a conhecimentos tradicionais de povos indígenas da região Amazônica.

Em uma viagem a Manaus em 2014, foram fotografadas e catalogadas plantas nativas em uma visita guiada à Reserva Ducke, a partir de um roteiro e de explicações apresentadas por Jaime Diakara, indígena da região de origem Desana. De posse desse conhecimento, realizou-se coleta específica sobre as espécies vegetais, conhecidas como pata-de-vaca, poaia, curare e carapanaúba no *patentscope*, tendo em vista diagnosticar a medida de incorporação de conceitos e de práticas tradicionais em depósitos de patentes realizados por depositantes estrangeiros.

A pergunta básica desta pesquisa consiste em compreender em que medida as patentes concedidas ou os depósitos de patentes (estes ainda em andamento) reproduzem conhecimentos e práticas tradicionais sem comprometer o requisito legal da novidade, tendo em vista o domínio das práticas científicas convencionais.

Metodologicamente, com base nas regras de inferência, tais patentes e depósitos de patentes, uma vez coletados, são analisados e cruzados com relatos na literatura sobre as práticas e os conhecimentos tradicionais. No estudo de caso da carapanaúba, aplicou-se o método da teoria enraizada nos dados de modo a se produzir uma generalização teórica sobre a relação entre patentes concedidas e uso do conhecimento tradicional.

Diante disso, é possível inferir que, embora estas decisões sejam realizadas com fundamento nos requisitos legais do *Trade Related Intellectual Property Rights* (TRIPS), a saber, novidade, atividade inventiva e aplicação industrial, esses instrumentos jurídico-administrativos (patentes) desconsideram o conhecimento e o uso

tradicional como parte do estado da técnica concebido pelo processo científico convencional.

Este trabalho tem por objeto uma reconstrução analítica a partir de diferentes dados coletados e analisados em diversos trabalhos ao longo de, aproximadamente, seis anos. Na primeira seção, dedica-se a uma retomada da metodologia de coleta e análise dos dados. A segunda seção consiste na reconstrução analítica dos dados coletados e analisados em diferentes etapas da pesquisa. Na terceira seção, apresentam-se algumas possibilidades de generalização teórica a partir desse processo de retomada crítica dos trabalhos publicados anteriormente. Por fim, pretende-se destacar, como resultado, a existência de fortes indícios de que a ciência convencional ignora o conhecimento tradicional ao conceber o chamado estado da arte.

## **METODOLOGIA**

A relação entre o conhecimento tradicional e o sistema jurídico de patentes há muito vem sendo analisada. Ao longo dos anos, alguns autores vêm apontando esse processo de biopirataria ou bioprospecção e, em certos casos, revelam denúncia sobre como essa relação se pauta numa lógica colonial de apropriação dos recursos genéticos naturais e dos conhecimentos tradicionais dos países do Sul Global pelos países do Norte Global (AREWA, 2006; FOGEL, 2018; SHIVA, 1997, 1991, 2001).

Quanto ao processo de construção histórica do Acordo TRIPS, há estudos (SELL, 2003; SELL; MAY, 2001; CHANG, 2001) que revelam as conturbadas discussões, em função de escolhas normativas que aprofundaram as desigualdades entre os países desenvolvidos e os em desenvolvimento. Susan Sell, em mais de um estudo sobre o tema, demonstra como o acordo TRIPS foi impulsionado a partir dos interesses de doze grandes corporações com sede nos Estados Unidos, na Europa e no Japão, revelando o quanto os interesses privados determinaram as decisões públicas em relação à dinâmica do comércio internacional (SELL, 2003; SELL; MAY, 2001). Nessa mesma lógica exposta por Susan Sell, Chang afirma que as imposições

normativas derivadas do acordo TRIPS e as conseqüentes pressões sobre os países em desenvolvimento para se adequarem a esta nova proposição distanciavam em muito de como os países desenvolvidos agiram nos primórdios da industrialização própria em relação aos direitos de propriedade intelectual nascentes naquela época (CHANG, 2001).

Estes estudos foram determinantes para se estruturar essa proposta de pesquisa de longa duração, tendo em conta que era preciso verificar, empiricamente, se, de fato, o sistema jurídico de patentes contribui para o processo de apropriação dos usos de recursos genéticos naturais e dos conhecimentos tradicionais associados. Num primeiro momento, era preciso averiguar qual seria o banco de dados mais adequado a esta busca. Considerando a vigência do *Patent Cooperation Treaty* (PCT) (WIPO, 2001) e alguns estudos tangenciando essa normativa (JÜRGENS; HERRERO-SOLANA, 2015; MASKUS, 2012), percebe-se a necessidade de se recorrer ao *patentscope*, o banco de dados da OMPI, que serve para executar as diretrizes do PCT referentes ao processamento dos pedidos de patentes em nível internacional. Desse modo, o *patentscope* é responsável por abrigar, atualmente, os pedidos de patentes a serem processados nos mais de 150 países signatários do PCT (WIPO, 2001). Com isso, torna-se possível concentrar a busca por pedidos de patentes referentes a recursos genéticos naturais e a conhecimentos tradicionais associados, valendo-se, em princípio, dos nomes vulgares e científicos de gêneros e espécies vegetais associados a conhecimentos tradicionais indígenas, apresentados por Jaime Diakara, durante a viagem a Manaus em 2014.

É relevante destacar que esta pesquisa tem por objetivo global verificar o processo de institucionalização dos direitos de propriedade intelectual a partir de um olhar crítico sobre a relação entre as normas instituídas e as práticas legitimadas por estas, de forma a indicar processos e procedimentos de utilização de recursos genéticos naturais e conhecimentos tradicionais associados existentes em países em desenvolvimento, dada a coincidência entre megadiversidade e países do Sul (ou em desenvolvimento ou periféricos).

Desde 2014, foram coletados pedidos de patentes referentes às seguintes espécies vegetais: pata-de-vaca (FERES; MOREIRA, 2016), poaia (FERES; MOREIRA; ANDRADE, 2017), curare (FERES; MOREIRA, 2018) e carapanaúba (FERES; MARCELINO; FERNANDES, 2020). Os procedimentos de coleta foram detalhados em cada uma das fases de pesquisa. Basicamente, acessou-se o *patentscope* da OMPI, valendo-se dos instrumentos de busca simples do banco de dados a fim de se inserirem as palavras-chave de pesquisa em cada uma das etapas referentes aos gêneros vegetais acima explicitados. Procurou-se, conforme explicado em cada uma das publicações supracitadas, aliar-se ao nome vulgar o científico se necessário fosse para suplementar a busca por pedido de patente. O nome vulgar, nesses casos, apresenta uma relevância significativa, dado que ele é mais facilmente associável ao conhecimento tradicional.

Em todos os trabalhos mencionados acima, no processo de descrição da metodologia utilizada, procurou-se descrever todo o processo de coleta passo a passo a fim de que este pudesse ser replicado (EPSTEIN; KING, 2002). Desse modo, seleciona-se a chave de pesquisa específica, insere-se na estrutura de busca do *patentscope* e, diante dos resultados, são selecionados apenas os depósitos de patentes que façam referência aos mecanismos específicos dos usos do tradicional. O processo de cruzamento dos depósitos de patentes ou patentes concedidas com os usos tradicionais foi sendo aprimorado temporalmente se comparados os trabalhos iniciais com os finais. É importante ter em mente que limitações decorrentes da própria natureza institucional do *patentscope* confirma a incerteza imanente ao processo inferencial o qual se pretende alcançar em cada uma das etapas de pesquisa referidas aos diferentes recursos genéticos naturais.

A revisão de literatura específica com relação ao conhecimento tradicional associado apresentou um aprimoramento mais significativo na última publicação (FERES; MARCELINO; FERNANDES, 2020), dado que nesta houve uma maior acuidade na explicitação comparativa entre os usos tradicionais, coletados de literaturas específicas, e os

depósitos de patentes extraídos do *patentscope*. Neste último trabalho, prevaleceram a coleta de patentes concedidas de sorte a apresentar um dado empírico consolidado em termos de indicação mais expressa de apropriação do conhecimento tradicional. Todavia, embora ainda se estivesse iniciando o processo de coleta e análise desses pedidos de patentes, no primeiro trabalho (FERES; MOREIRA, 2016), optou-se, naquele momento, por verificar os depósitos de patentes, independentemente de se averiguar se houve a concessão da carta patente, o que, no longo prazo, parece também ser significativo caso se pretenda também demonstrar, ao menos, uma tentativa de apropriação, a qual decorra, eventualmente, da estrutura normativa permissiva do acordo TRIPS e legislações nacionais dele derivadas. Em novos estudos em fase de elaboração e de publicação, procura-se realizar uma busca e coleta de pedidos de patentes, sejam publicados ou concedidos. Cabe ressaltar que os pedidos publicados são aqueles em fase de análise, conquanto possam representar ou mesmo indicar uma tentativa de apropriação do conhecimento tradicional associado ao recurso genético, dado que, ao final do processo de análise desse pedido específico, pode haver a negativa de concessão da patente. Entretanto, não se pode descartar o objetivo inicial do depositante ou do inventor daquele pedido de tentar se apropriar do conhecimento tradicional associado.

## **RETOMANDO A ANÁLISE DOS DIFERENTES DADOS**

### **O CASO DA BAUHINIA SP**

A primeira abordagem sobre esse gênero vegetal foi em 2015 quando se realiza a coleta no *patentscope*. Em 2016, publica-se um resultado dessa pesquisa na Revista de Estudos Empíricos em Direito (FERES; MOREIRA, 2016). Naquele momento, a coleta não abarca, de forma mais abrangente, o espectro de patentes já concedidas, mas sim de depósitos de patentes, excluídos os pedidos de patente realizados

por meio do PCT. Opta-se por esse recorte no processo de busca, dado que, naquele momento, temem-se as duplicidades inerentes aos pedidos via PCT, visto que não se domina ainda a estrutura do *patentscope* e das denominadas famílias de patentes. É importante notar que, nessa etapa da pesquisa, tem-se por meta verificar a efetividade do sistema jurídico de patentes no sentido de reconhecer o conhecimento tradicional como parte do estado da técnica. De certa maneira, os resultados encontrados, os quais fazem menção, em alguns casos, ao nome vulgar da planta, revelam uma tentativa de se desconsiderar o conhecimento tradicional como parte do estado da técnica, o que, em linha de princípio, se assim o fosse, bloquearia ou poderia vir a bloquear o pedido de patente com a negativa, porque inexistente a novidade, requisito essencial para a concessão da carta patente.

Nesse primeiro trabalho, de cunho exploratório, desenvolve-se um estudo mais marcadamente teórico na perspectiva de compreensão da estrutura legalista vigente no campo do Direito, como a crítica de Zenon Bankowski em sua obra “Vivendo plenamente a lei”(BANKOWSKI, 2001). Pretende-se validar, para a lógica transversal do conhecimento relativo à propriedade intelectual, a ideia de que deve prevalecer uma constante tensão entre direito e amor, considerando a zona intermediária da legalidade como aquela em que direito e amor se comunicam e interpenetram a partir da relação entre o universal e o particular, o abstrato e o concreto. O portador do conhecimento tradicional não pode ser absorvido pelo sistema de direito de propriedade intelectual como um sujeito abstrato de direitos, mas sim como um sujeito concreto de direitos, de modo a se considerar, necessariamente, as particularidades e o contexto de sua vivência (CUNHA, 1994).

Quando se estrutura a questão da propriedade intelectual ou das patentes, em específico, em desconsideração ao conhecimento tradicional e a toda sociodiversidade em torno dele, está se apartando o universal do particular rumo a estruturas, cada vez mais, legalistas e menos comprometidas com a legitimação das diferentes culturas e

dos modos de vivenciar a biodiversidade, em contradição ao que a CDB (Convenção da Diversidade Biológica) pretende ao reforçar a interação inata dos povos tradicionais (populações indígenas), de um modo geral, com a diversidade biológica, no sentido de um uso sustentável e adequado à sua preservação (MOREIRA, 2006). A normatividade, hoje, dominante, com referência aos direitos de propriedade intelectual e à proteção do conhecimento tradicional, tende a privilegiar os primeiros em detrimento das particulares relações dos indígenas com a biodiversidade. Desse modo, a utilização do conhecimento tradicional associado a recursos genéticos, como o da pata-de-vaca, revela um sistema jurídico pouco comprometido com a proteção dos conhecimentos dos povos tradicionais.

### **O CASO DA *PSYCHOTRIA IPECACUANHA* OU POAIA**

Nesse trabalho, cuja data de execução da coleta ocorre quase um ano após aquela referente à *Bauhinia sp*, há relativo avanço no procedimento de pesquisa, porque, nesse momento, surge uma preocupação com o histórico da utilização do conhecimento tradicional, a fim de compará-lo com os pedidos de patentes. Ao se organizar a revisão de literatura referente ao uso da poaia, pretende-se dar mais fundamento à análise crítica dos pedidos de patentes. Historicamente, a poaia, conforme descrito em detalhes na publicação específica (FERES; MOREIRA; ANDRADE, 2017), torna-se objeto de exploração ainda no Brasil colônia, marcando uma relação já conturbada de expropriação e de restrição de liberdade com os povos originários. Além disso, procura-se esclarecer, nesse trabalho em especial, os diferentes usos terapêuticos da poaia amplamente difundido no campo dos conhecimentos dos povos tradicionais, a saber, vomitivo, expectorante e purgativo, a partir de revisão de literatura específica sobre o tema (LAMEIRA *apud* FERES; MOREIRA; ANDRADE, 2017).

Tendo em conta esses elementos preliminares, operou-se a busca no *patentscope* da OMPI por meio da palavra-chave de pesquisa “*Psychotria ipecacuanha*”, de modo a se verificar a existência de patentes concedidas as quais evidenciassem o uso de terapêuticas semelhantes ao tradicional. Após a coleta, a seleção e a efetiva discriminação dos dados, foram encontradas 5 patentes concedidas em países nos quais a espécie vegetal não é endêmica, a saber, Rússia, Estados Unidos e China (FERES; MOREIRA; ANDRADE, 2017). Essas cinco patentes apresentam elementos do uso tradicional, o que reforça a hipótese inicial do trabalho sobre o processo de mera absorção do uso tradicional pela técnica científica convencional (FERES; MOREIRA; ANDRADE, 2017).

### **O CASO DO COMPLEXO DO CURARE**

Embora publicado em 2018, a coleta referente a esse complexo de plantas, utilizado pelas comunidades indígenas do Alto Amazonas, foi efetivada ainda durante o ano de 2015. Todavia, a análise dos dados coletados acaba por requerer da equipe de pesquisa um novo olhar e uma incursão específica sobre a revisão de literatura relacionada ao uso do complexo do curare como conhecimento tradicional. Nesse trabalho específico (FERES; MOREIRA, 2018), o objetivo geral consiste em verificar se as legislações internacionais protetivas da propriedade intelectual e do conhecimento tradicional, a saber, TRIPS e CDB, respectivamente, interferem pouco ou nada no processo de apropriação do uso tradicional por terceiros. A fim de se avaliar a existência do processo de apropriação, faz-se necessário, antes de mais nada, compreender o processo histórico sobre a relação entre o complexo de plantas do curare, dominado pelos indígenas do Alto Amazonas, e a apreensão deste pelos colonizadores (FERES; MOREIRA, 2018). Além dos relatos históricos, literatura específica sobre a utilização e os efeitos do complexo do curare, embora pouco explorada nesse

texto publicado, mesmo assim revela as características dominantes do conhecimento tradicional e seu uso específico.

A coleta dos depósitos de patentes, seguindo a mesma ordem já exposta acima para os recursos genéticos anteriormente descritos, conta com um elemento distintivo a mais, além do nome tradicional “curare”, o princípio ativo conhecido por *d-tubocurarine* (FERES; MOREIRA, 2018), de sorte a se ampliar a busca com duas palavras-chave de pesquisa bem descritivas dos usos do complexo de plantas e seus efeitos. Do ponto de vista metodológico, ao se deparar com mais de 172 depósitos de patentes, realiza-se descarte de todos aqueles que não tangenciam as características do uso tradicional, de modo que restam em vigência nove patentes concedidas por escritórios nacionais dos Estados Unidos, do Canadá, de Israel e da Europa. Das nove patentes concedidas, 5 delas foram concedidas pelos Estados Unidos, o que reforça a dinâmica de superioridade de países desenvolvidos em relação aos em desenvolvimento onde se localizam os conhecimentos tradicionais e os recursos genéticos naturais, como o complexo do curare.

Entretanto, no trabalho publicado em 2018, constata-se que a concessão dessas patentes, durante a vigência do TRIPS e da CDB, revela uma fraca interferência dos dispositivos constantes dessas legislações, com vistas a evitar o processo de apropriação do conhecimento tradicional (FERES; MOREIRA, 2018). Conquanto de forma ainda bem incipiente, procura-se apontar a existência de um contrassenso na construção do chamado estado da técnica, dada a ausência de reconhecimento dos usos tradicionais como parte integrante dessa lógica normativa. Ao excluir o uso tradicional do estado da técnica, abre-se a possibilidade de se legitimarem invenções como novas apesar de estarem vinculadas aos conhecimentos tradicionais.

## O CASO DA CARAPANAÚBA OU *ASPIDOSPERMA SP*

Nessa etapa da pesquisa, quando se mergulha, mais intensamente, no processo de compreensão dos usos do conhecimento tradicional associado aos recursos genéticos naturais, adota-se a metodologia da teoria enraizada, a fim de se produzirem códigos e categorias os quais auxiliem na construção de uma teoria minimamente descritiva das relações de poder advindas do sistema jurídico de patentes.

O estudo de caso do gênero vegetal *Aspidosperma* é bem elucidativo com relação ao modo pelo qual o conhecimento tradicional integra, sem qualquer referência expressa, alguns pedidos de patentes. Nesta publicação (FERES; MARCELINO; FERNANDES, 2020), o objetivo é o de verificar se o conhecimento tradicional associado a recursos naturais de países sul-americanos é autorizado pelo sistema jurídico de patentes. Metodologicamente, adotam-se duas frentes de análise nessa etapa de pesquisa. A primeira consiste na compreensão dos diferentes usos tradicionais devidamente publicados em literatura disponível. Nesse ponto, o trabalho contém uma significativa limitação, pois há muitos usos tradicionais os quais ainda não estão relatados na literatura científica (estudos de etnobotânica, por exemplo). Apesar disso, é possível encontrar alguns traços de significação, os quais revelem como o gênero vegetal é utilizado por povos tradicionais. No caso da *Aspidosperma*, constata-se sua alta concentração na região Amazônica, embora possa ocorrer em outros espaços como o Cerrado e a Mata Atlântica (CASTELLO *et al. apud* FERES; MARCELINO; FERNANDES, 2020), o que demonstra a relevância da planta para se compreender a relação de possível apropriação do conhecimento tradicional por agentes alheios aos povos tradicionais.

Embora a descrição nesta publicação (FERES; MARCELINO; FERNANDES, 2020) inicie com a busca pelas patentes concedidas no *patentscope* da OMPI, ao se organizar o procedimento de pesquisa, é necessário, antes desta busca específica, conhecer os usos tradicionais da planta, de forma a se detectar, uma vez obtidos os resultados da busca, a existência na descrição da patente de elementos

representativos do uso tradicional. No *patentscope*, foram encontradas 66 patentes concedidas em que havia alguma referência ao gênero vegetal, dada a chave de pesquisa aplicada “*Aspidosperma*”.

Após o descarte das patentes ou que pertenciam a mesma família<sup>2</sup> ou que apenas se referiam ao gênero vegetal como mero exemplo, restaram 8 patentes (FERES; MARCELINO; FERNANDES, 2020). Analisadas as oito patentes e cruzados os elementos descritivos delas com os códigos extraídos da revisão de literatura referente ao uso tradicional do gênero vegetal, chega-se a uma necessidade de se comprovar a relação entre elementos químicos os quais derivem do recurso genético natural e as descrições científicas das patentes selecionadas, dado que muitas vezes a descrição convencional da ciência se apropria do uso tradicional por meio de suas próprias estruturas formais.

Nesse sentido, é essencial verificar que entidades químicas podem ser encontradas no gênero vegetal em questão para se corroborar a utilização daquilo que é amplamente utilizado nos povos tradicionais, porém sem a denominação científica convencional. Realizado esse procedimento, 5 das 8 patentes são selecionadas, porque apresentam semelhanças significativas com os usos tradicionais (FERES; MARCELINO; FERNANDES, 2020).

Diante desse resultado empírico, é possível generalizar no sentido de uma possível apropriação do conhecimento tradicional autorizado pelo sistema jurídico de patentes. Além disso, esta publicação acaba por corroborar o processo de transferência de recursos genéticos naturais e de conhecimento tradicional associado de países em desenvolvimento para países desenvolvidos, tendo em conta que as cinco patentes foram concedidas por Estados Unidos, Canadá, França e pelo Escritório Europeu de Patentes (FERES; MARCELINO; FERNANDES, 2020).

---

2 Famílias de patentes são o conjunto de patentes que consistem numa mesma invenção e que apenas se distinguem pelos países a que elas foram submetidas em nível nacional nos termos do PCT, valendo-se da estrutura do *patentscope*.

Após essa etapa de pesquisa, é válido indagar como esses países podem efetivamente avaliar a ideia de estado da técnica quando toda a estrutura de descrição da patente não apresenta indicações razoáveis do conhecimento tradicional associado. Essa indagação não os isenta do processo de colonialidade do poder e do saber (QUIJANO, 2000), constantemente utilizado de forma a justificar o processo de transferência de conhecimentos tradicionais do Sul para o Norte. Entretanto, deve-se ponderar sobre como construir condições de possibilidade para que minimamente se estrutrem mecanismos efetivos de proteção ao conhecimento tradicional.

## **DISCUTINDO AS POSSÍVEIS TEORIAS**

Marilyn Strathern, ao tratar sobre a questão dos direitos de propriedade intelectual, aplicada ao caso da Papua-Nova Guinéa, destaca que o preconceito primitivista pode estar contido na ideia da propriedade intelectual tendo em conta a divisão entre aqueles cujos conhecimentos se baseiam na tradição cultural e aqueles cujos conhecimentos se revelam na inventividade produtiva e irresistível (STRATHERN, 2014). Embora ela tenda a descrever, nesse texto em especial, alguns aspectos positivos nas legislações internacionais como a Convenção da Diversidade Biológica, o *post-scriptum* ao texto original expõe o quanto as questões de propriedade intelectual, derivadas das discussões no âmbito de grupos na Papua-Nova Guinéa, gerariam outros olhares sobre a questão do valor econômico. Nesse contexto, eles reforçam a relevância da troca de informação em detrimento da posse, propriedade desses conhecimentos (STRATHERN, 2014). Além disso, eles destacam que a reciprocidade não deve ser traduzida em termos meramente econômicos, mas antes em forma de fluxo de conhecimento (STRATHERN, 2014).

A contribuição exposta no texto de Strathern é indicativa de como os povos tradicionais apresentam uma perspectiva distinta em relação a esse sistema jurídico institucionalizado de propriedade intelectual. O uso da expressão “perspectiva” é relevante na medida em que

Strathern (2014) e Viveiros de Castro (2002) parecem compartilhar do “perspectivismo” como elemento central representativo das relações ameríndias: “o mundo é habitado por diferentes espécies de sujeitos ou pessoas, humanas e não humanas, que o apreendem segundo pontos de vista distintos” (CASTRO, 2002, p. 347).

Tendo em conta este olhar ameríndio sobre a perspectiva dos direitos de propriedade intelectual, pode-se reafirmar aqui que o uso tradicional dos gêneros vegetais acima descritos caberia ser inscrito na moldura do estado da técnica como mecanismo para se evitar a apropriação deles, considerando que, ao serem absorvidos tais conhecimentos pelo sistema jurídico de patentes, acaba por se distorcer a perspectiva da propriedade intelectual tal qual apreendida pelos ameríndios. Nesse contexto jurídico da propriedade intelectual, há, sim, uma preponderância da propriedade sobre a posse e da reciprocidade econômica sobre o compartilhamento de conhecimentos. A perspectiva ameríndia sobre uso do conhecimento tradicional e seu compartilhamento não se assenta sobre as mesmas bases do sistema institucionalizado de propriedade intelectual.

Dessa forma, embora a aspiração contida no sistema normativo relativo à propriedade intelectual reforce a ideia de busca do desenvolvimento científico e tecnológico aliado ao interesse social, parece haver um descompasso no processo de concretização desse valor (dessa aspiração) ao longo da implantação dos deveres (comandos legais específicos) insculpidos nas diferentes normativas. Ao fim e ao cabo, a ideia de proteção da propriedade parece se sobrepôr a outras possibilidades mais adequadas aos interesses sociais. Cumpre compreender que a noção de “interesses sociais” não pode ser definida a partir de uma estrutura de dominação econômica, política e social. O sentido do significante (interesse social) no contexto da norma (tanto constitucional quanto internacional) deve ser compreendido de forma a englobar anseios moralmente estruturados a partir de valores essenciais à realização de uma vida digna em termos materiais e simbólicos no contexto da comunidade nacional e/ou internacional

sob as quais incidem os comandos legais referentes à propriedade intelectual.

Outra questão relevante, nesse contexto, consiste no modo como o direito se apropria das estruturas convencionais da ciência ocidental, descortinando, pois, um paradoxo relevante quando se tem em vista a relação entre proteção do conhecimento tradicional e a institucionalização dos direitos de propriedade intelectual.

É importante, porém, ressaltar que, para fins de propriedade intelectual, ciência e técnica são faces de uma mesma moeda, tendo em conta que a ciência convencional contemporânea vem se balizando, cada vez com mais frequência, por índices de produtividade ancorados no sistema de patentes. A ideia de estado da técnica, incorporada na legislação de propriedade industrial, é constituída a partir de parâmetros constituídos pela ciência convencional contemporânea. Nomeia-se ciência convencional contemporânea os cânones estabelecidos por parâmetros predominantemente eurocêntricos que constituem a ideia de métodos e técnicas bem delimitados e rigorosamente instituídos, os quais são essenciais para a estruturação de uma lógica de produção científica nos diferentes domínios do conhecimento. Por outro lado, o conhecimento tradicional ainda se encontra alijado da possibilidade de integrar essa lógica de produção científica convencional e, assim, a dimensão normativa do “estado da técnica”. Os estudos de caso envolvendo os diferentes recursos genéticos e seus respectivos usos tradicionais servem para explicitar a dinâmica eurocêntrica da colonialidade do poder e do saber (QUIJANO, 2000) que ainda determina o processo de transferência de recursos e de conhecimentos de países periféricos megadiversos para países centrais ricos em tecnologia.

Após esses estudos, é importante se repensar o modo como as estruturas normativas hoje vigentes se apropriam de uma linguagem científica excludente vis-à-vis ao conhecimento tradicional. A normatividade parece reproduzir a lógica científica formal, quando ela poderia, por meio de categorias abstratas e universais, tentar incorporar a diferente perspectiva que melhor representa o atuar

tradicional. Os pedidos de patentes de invenções se concebem a partir de derivações, bem diretas em algumas situações, como empiricamente demonstrado nos diferentes trabalhos supracitados, dos conhecimentos tradicionais. Como proteger um conhecimento tradicional quando lhe é negada a perspectiva de algo que, porque não exatamente enquadrável nos domínios da ciência contemporânea convencional, possa, apesar disso, ser incluído no núcleo do conceito de “estado da técnica”, de sorte a se prevenir o uso indevido, a transferência à socapa e a disfarçada apropriação desse conhecimento?

#### Considerações finais

Como anteriormente sublinhado, esse trabalho consiste num aprofundamento mais analítico de diferentes estudos de caso envolvendo recursos genéticos naturais e o conhecimento tradicional associado. Decerto, trata-se de uma pesquisa de longa duração para a qual ainda existe, em andamento, alguns outros estudos de caso específicos que podem vir somar contribuições representativas para os antecedentes.

O propósito desse trabalho foi o de lançar um olhar mais crítico sobre as diversas generalizações teóricas produzidas a partir dos diferentes estudos de caso conduzidos ao longo de mais de seis anos. É importante salientar que a relação conflitante entre o conhecimento tradicional e conhecimento científico convencional decorre mais de uma tomada de perspectiva conservadora e negacionista em relação ao que se pode compreender como a troca de informações e como o livre trânsito desses conhecimentos, o que parece vir de encontro ao mecanismo normativo institucionalizado do monopólio legal. A centralidade de uma perspectiva de propriedade intelectual no contexto desse sistema normativo reforça a natureza excludente e limitada de toda a estrutura institucional a qual mantém em funcionamento o sistema de patentes.

O aparato institucional e a burocracia internacional, responsáveis por manter em funcionamento a estrutura de proteção jurídica dos direitos de propriedade intelectual, são indicativos das limitações metodológicas para se compreenderem as intrincadas relações entre o

uso do conhecimento tradicional associado e as invenções patenteadas, dado que o banco de dados, mantido pela OMPI, o *patentscope*, do ponto de vista bem objetivo, tende a expressar a natureza mais basal das estruturas tecnocráticas e científicas convencionais. Cumpre destacar que o *patentscope*, como estrutura tecnocrática, objetivamente, não pode ser demonizado, porém o modo concreto pelo qual ele se organiza e se institucionaliza precisa necessariamente de uma profunda revisão crítica de modo a incorporar perspectivas distintas das impostas pela dimensão ainda colonial das práticas referentes à propriedade intelectual, a saber, a análise do “estado da técnica”, a centralidade de estruturas proprietárias em detrimento do compartilhamento de saberes etc.

Enfim, este diagnóstico pode ser, sem dúvida, um bom começo para se repensarem os direitos de propriedade intelectual, em sua vertente não somente normativa, mas também institucional estruturante.

## REFERÊNCIAS

AREWA, Olufunmilayo. Trips and Traditional Knowledge: Local Communities, Local Knowledge, and Global Intellectual Property Frameworks (Trips Symposium). **Ssrn**, n. March, 2006. <https://doi.org/10.2139/ssrn.889384>.

BANKOWSKI, Zenon. **Living Lawfully: Love in Law and Law in Love**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2001.

CASTRO, Eduardo Viveiros de. **A inconstância da alma selvagem**. São Paulo: Cosac Naif, 2002.

CHANG, Ha-Joon. Intellectual Property Rights and Economic Development: Historical lessons and emerging issues. **Journal of Human Development**, v. 2, n. 2, p. 287–309, 2001. DOI 10.1080/14649880120067293. Available at: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14649880120067293>.

CUNHA, Manuela Carneiro da. O futuro da questão indígena. **Estudos Avançados**, v. 8, n. 20, p. 121–136, 1994. <https://doi.org/10.1590/s0103-40141994000100016>.

EPSTEIN, Lee; KING, Gary. The Rules of Inference. **The University of Chicago Law Review**, v. 69, n. 1, p. 1–133, 2002.

FERES, Marcos Vinício Chein; MARCELINO, Amanda Carrara; FERNANDES, Livia Tambasco Freire. Biodiversidade, conhecimento tradicional e direito de patente: o caso da Carapanaúba. **PIDCC**, v. 01, n. 02, p. 66–85, 2020. <https://doi.org/10.16928>.

-----; MOREIRA, João Vitor de Freitas. Direito de patente e a invisibilidade do conhecimento tradicional: o caso da Bauhinia sp. **Revista de Estudos Empíricos em Direito**, v. 3, n. 2, p. 248–266, 1 ago.

2016. DOI 10.19092/reed.v3i2.135. Available at: <http://www.reedpesquisa.org/ojs-2.4.3/index.php/reed/article/view/135>.

-----; MOREIRA, João Vitor De Freitas. O conhecimento tradicional relacionado ao complexo do curare e a legislação internacional sobre propriedade intelectual. **Revista de Direito Internacional**, v. 15, n. 1, p. 139–158, 27 abr. 2018. DOI 10.5102/rdi.v15i1.4852. Available at: <https://www.publicacoes.uniceub.br/rdi/article/view/4852>.

-----; MOREIRA, João Vitor De Freitas; ANDRADE, Felipe César de. CONHECIMENTO TRADICIONAL E DIREITO DE PATENTE: Fatos e contradições no caso da Poaia. **Revista de Estudos Empíricos em Direito**, v. 4, n. 1, 7 fev. 2017. DOI 10.19092/reed.v4i1.145. Available at: <http://www.reedpesquisa.org/ojs-2.4.3/index.php/reed/article/view/145>.

FOGEL, Ramón. Intellectual property and patents on medicinal uses and traditional knowledge. **Investigación Agraria**, v. 20, n. 2, p. 91–99, 30 dez. 2018. <https://doi.org/10.18004/investig.agrar.2018.diciembre.91-99>.

JÜRGENS, Björn; HERRERO-SOLANA, Victor. Espacenet, Patentscope and Depatisnet: A comparison approach. **World Patent Information**, v. 42, n. June 2015, p. 4–12, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2015.05.004>.

MASKUS, Keith E. **Private Rights and Public Problems: The Global Economics of Intellectual Property in the 21st Century (Kindle Locations 21-22)**. . Kindle Edition. 1. ed. Massachusetts: Peterson Institute for International Economics, 2012.

MOREIRA, Eliane. O Direito dos Povos Tradicionais sobre seus Conhecimentos Associados à Biodiversidade: as distintas dimensões destes direitos e seus cenários de disputa. *In*: BARROS, Benedita da Silva; GARCÉS, Claudia Leonor López; MOREIRA, Eliane Cristina Pinto;

PINHEIRO, Antônio do Socorro Ferreira (orgs.). **Proteção aos Conhecimentos das Sociedades Tradicionais**. Belém: Centro Universitário do Pará, 2006. p. 309–332. Available at: <http://www.ufrgs.br/antropi/lib/exe/fetch.php?media=moreira.pdf>.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidad del Poder y Clasificación Social. **Journal of World Systems Research**, v. VI, n. 2, p. 342–386, 2000. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.

SELL, Susan. **Private power, public law: the globalization of intellectual property rights**. 1. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

SELL, Susan; MAY, Christopher. Moments in law: Contestation and settlement in the history of intellectual property. **Review of International Political Economy**, v. 8, n. 3, p. 467–500, 2001. <https://doi.org/10.1080/09692290110055849>.

SHIVA, Vandana. Biodiversity Totalitarianism: IPRs as Seed Monopolies. **Economic and Political Weekly**, v. 32, n. 41, p. 2582–2585, 1997.

\_\_\_\_\_. Biotechnology Development and Conservation of Biodiversity. **Economic and Political Weekly**, v. 26, n. 48, p. 2740–2746, 1991.

\_\_\_\_\_. Golden Rice and Neem: Biopatents and the Appropriation of Women's Environmental Knowledge. **Women's Studies Quarterly**, v. 29, n. 1/2, p. 12–23, 2001.

STRATHERN, Marilyn. **O efeito etnográfico e outros ensaios**. trad. Iracema Dulley; Jamille Pinheiro; Luisa Valentini. 1. ed. São Paulo: Cosac Naif, 2014.

WIPO. Tratado de Cooperação em matéria de Patentes (PCT). 2001. Available at: <https://www.wipo.int/export/sites/www/pct/pt/texts/pdf/pct.pdf>.



# 2

## DA TRADUÇÃO DE UMA CONTROVÉRSIA TECNOCIENTÍFICA A UMA DISPUTA JUDICIAL: O CASO DA CONTAMINAÇÃO DAS ÁGUAS DO BARREIRO, ARAXÁ (MG)

*Gabriela Dias Blanco*



**Resumo:** O trabalho objetiva descrever uma controvérsia tecnocientífica envolvendo as atividades de mineração de nióbio e fosfato e a presença de bário nas águas da estância hidromineral do Barreiro, em Araxá (MG). O enfoque será dado sobre o modo como enquadramentos e tentativas de estabilização à controvérsia são produzidos no âmbito de um conjunto de ações judiciais movidas, a partir de 2009, por moradores do Barreiro contra as empresas mineradoras. Para isto, utilizam-se documentos que compuseram as ações judiciais (como o laudo pericial e a sentença judicial), assim como trechos de entrevistas realizadas durante o período de fevereiro a março de 2020. O estudo descreve dois grandes movimentos da controvérsia. Um primeiro refere-se ao “enquadramento” da controvérsia a uma disputa sobre o bário encontrado nas águas (“bário natural” *versus* “bário antrópico”). Já o segundo movimento refere-se a um deslocamento da controvérsia *para além do bário*, fazendo emergir, por um lado, um conjunto amplo e complexo de vinculações entre humanos e não humanos ameaçados pela mineração e, por outro, uma disputa em torno da terra, e não mais do bário, que identifica os moradores como invasores do Barreiro e, portanto, ilegítimos para disputar as existências daquele lugar. O trabalho conclui que, na tradução da controvérsia para uma disputa judicial, a sentença assumiu o papel de um *objeto subordinante-reductor* uma vez que, simultaneamente, subordinou as reivindicações dos moradores como improcedentes e promoveu uma redução ontológica dos elementos que se encontravam em disputa.

**Palavras-chave:** Teoria Ator-Rede; controvérsia tecnocientífica; águas; mineração.

---

1 Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGS/UFRGS). Recebe bolsa de auxílio à pesquisa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). CV Lattes: <<http://lattes.cnpq.br/6756841142482309>>.

## INTRODUÇÃO

A partir da década de 1980, os Estudos Sociais das Ciências e Tecnologias (ESCT) — ou ainda *Science, Technology and Society* (STS) — direcionaram sua atenção ao que se convencionou chamar de uma “ciência em ação”, em referência à obra de um dos principais expoentes do campo dos estudos de laboratório, o antropólogo Bruno Latour (2000). Conforme Sheila Jasanoff (2015), os ESCT se concentraram “na produção de conhecimento em laboratórios e em outros locais de trabalho técnico pelos envolvidos na fabricação de fatos”, liberando os estudos científicos “de permanecerem como uma abstração puramente filosófica” (JASANOFF, 2015, p.1725-1726, tradução livre).

Junto a Bruno Latour, autores como Michel Callon, John Law e Annemarie Mol questionam a bipartição entre humanos e não humanos, procurando investigar o fazer científico por meio da descrição das redes sociotécnicas que o constituem e que vinculam cientistas a artefatos, microrganismos, documentos, agências de financiamento, entre outros. Por meio do que se convencionou chamar de Teoria Ator-Rede (TAR ou ANT, na sua sigla em inglês),<sup>2</sup> os autores concebem humanos e não humanos como *actantes* e procuraram “seguir-los” a partir do método etnográfico. A agência passa a ser compreendida como a capacidade de fazer diferença e produzir mudanças dentro de uma rede, possibilitando superar a dicotomia estabelecida na modernidade entre natureza e sociedade, assim como refutar explicações tautológicas acerca do que seria o social.

Nesse sentido, o modo como a ciência constrói *fatos científicos* constitui-se em objeto caro ao campo dos ESCT e, de modo mais direto, à TAR, uma vez que o interesse direciona-se ao que os cientistas fazem,

---

2 A denominação pelos autores de uma “Teoria Ator-Rede” não é consensual. Neste trabalho, adota-se a perspectiva de Annemarie Mol (2010), para quem a TAR pode ser considerada uma teoria, se esta for entendida como “um repositório de termos e modos de engajamento com o mundo, como um conjunto de reflexos metodológicos contrários” (MOL, 2010, p. 262, tradução livre). A ANT passa a ser uma teoria, no sentido de que “ajuda a distinguir casos, desenhar contrastes, articular camadas silenciosas, inverter questões, focar o inesperado, adicionar sensibilidades, propor novos termos e mudar histórias de um contexto para outro” (MOL, 2010, p. 262, tradução livre).

e não tanto ao que eles dizem que fazem. No lugar de um foco centrado nos atores, tem-se um enfoque sobre suas ações e práticas. Ao cientista social cabe observar a sequência de ação, o seu desenrolar, para entender qual conhecimento, em determinado contexto, sobrepõe-se a outro. Assim, o conceito de tradução ganha relevância, uma vez que se refere a todo “deslocamento, tendência, invenção, mediação, criação de um vínculo que não existia e que, até certo ponto, modifica os dois originais” (LATOUR, 2017, p. 213).

Na esteira dessas contribuições, Latour (2017) salienta que o trabalho científico e técnico tende a se tornar invisível em decorrência de seu próprio êxito. Enquanto os artefatos *funcionam*, não nos preocupamos — e nem sabemos explicar — *como eles funcionam*, ou, em suma, o que sustenta as suas existências. Isto só se torna uma questão quando artefatos param de funcionar, quando há um rompimento no fluxo esperado da ação. Nesse sentido, pode-se dizer que, “paradoxalmente, quanto mais a ciência e a tecnologia obtêm sucesso, mais opacas e obscuras se tornam” (LATOUR, 2017, p. 364). Em síntese, o sucesso da ciência e da tecnologia passa pela produção constante de *caixas-pretas*.

Ainda conforme Latour (2000) e Michel Callon (2004), quando há uma ruptura no que se esperava acerca de artefatos e teorias, ou quando os artefatos e as teorias estão sendo ainda formulados, ou seja, quando todavia não se configuram em “fatos”, estabelecem-se *controvérsias tecnocientíficas*, que se referem às disputas, diálogos, polêmicas, acordos e desacordos que formam a rede e mostram seus actantes, entendidos como os humanos e não humanos que, associados, produzem mudanças na rede. Assim, uma controvérsia tecnocientífica é um tipo de ação intrínseca à ciência, especialmente quando o centro da disputa envolve conhecimentos ainda não assegurados.

Mais recentemente, os estudos de laboratórios e a própria TAR sofreram transformações importantes. Conforme declara Callon (2008),

(...) agora, nos damos conta de que os laboratórios são somente um elemento de dispositivos mais extensos e de que, para compreender a dinâmica da produção de conhecimentos e de técnicas, não basta interessar-se somente pelas atividades de laboratório e pelo que os cientistas fazem, mas é importante abordar também o conjunto de coletivos heterogêneos profissionais e sociais que participam, de uma maneira ou de outra, na concepção, elaboração e transporte das inovações. (CALLON, 2008, p. 303).

Nesse deslocamento para coletivos heterogêneos, os pesquisadores passam a se interessar por campos de atividades até então considerados distantes do objeto tradicional dos ESCT e, de modo mais específico, da TAR. Dessa forma, prossegue Callon (2008, p. 304), “há um número crescente de trabalhos que abordam as relações ciência-tecnologia-política para compreender como as instituições políticas e seus procedimentos se transformam pelo fato de que a ciência e a técnica são fonte de controvérsias e conflitos”. As relações entre tecnociências e o político, ou ainda, tecnociências e o direito, são retrabalhadas, a partir não mais de exterioridades, mas sim, de coproduções.

Neste artigo, partindo-se da defesa de Latour pela não diferenciação entre fato “científico” e objeto “técnico”, e do deslocamento recente dos trabalhos da TAR, apontado por Callon, objetiva-se descrever a tradução para uma disputa judicial de uma controvérsia tecnocientífica envolvendo as atividades de mineração de nióbio e fosfato e a presença de bário nas águas da estância hidromineral do Barreiro, em Araxá (MG). No Barreiro, há uma estância hidromineral de águas sulfurosas e radioativas historicamente associadas a práticas terapêuticas e curativas (Lima, 2015), além de uma mina de nióbio e outra de fosfato.

O nióbio é um metal considerado estratégico para a balança comercial brasileira, uma vez que o país é o seu principal exportador (na forma de liga ferronióbio), sendo responsável por 93,7% da produção

mundial e 98,2% das reservas conhecidas do planeta (DNPM, 2016). Do total exportado pelo país, 75% são decorrentes da mina localizada em Araxá, considerada a maior do mundo e explorada desde meados da década de 1960 por uma única empresa, a Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração (CBMM). Já o fosfato é um insumo considerado central na produção de fertilizantes para a agricultura. A mina de Araxá vem sendo explorada desde a década de 1970, passando pela administração de diferentes empresas.<sup>3</sup> Ao contrário da produção de nióbio, o Brasil, no caso dos fertilizantes, é fortemente dependente de importações, sendo que do total atualmente consumido pela agricultura, mais de 80% advém de outros países (BRASIL, 2021).

Em 2008, a Associação dos Moradores do Barreiro (AMB), em parceria com comerciantes locais, solicitou a análise das águas que abasteciam suas casas. Os resultados indicaram a presença de um nível elevado de bário, o que tornava as águas impróprias para o consumo. Após a constatação do nível elevado de bário nas águas, a AMB iniciou uma ação civil pública para exigir da prefeitura o fornecimento de água tratada e sistema de esgoto, assim como indenização pelos danos sofridos. E, de modo concomitante, cerca de 120 famílias da AMB mobilizaram-se para responsabilizar judicialmente as empresas mineradoras pela contaminação, protocolando ações indenizatórias por danos materiais e morais no ano de 2009, posteriormente julgadas de modo coletivo.

O interesse pela descrição desta controvérsia insere-se no movimento dos ESCT de deslocar os estudos de uma *ciência em ação* a uma *ciência para a ação* (JASANOFF, 2015). Assim, a atenção é direcionada para o modo como a ciência é colocada em uso em outros ambientes para além dos laboratórios. No caso aqui investigado, o problema será como a ciência interage com o direito, quando da tentativa de estabilizar uma controvérsia tecnocientífica por meio de sua tradução para uma disputa judicial. Para isto, serão utilizados documentos que compuseram as ações judiciais (como o laudo pericial

---

<sup>3</sup> Entre elas, citam-se a Arafertil, Bunge, Vale Fertilizantes e, atualmente, Mosaic Fertilizantes.

e a sentença judicial), assim como trechos de entrevistas realizadas durante o período de fevereiro a março de 2020<sup>4</sup> e trechos de um documentário produzido pelos antigos moradores do Barreiro.

Além desta introdução, o artigo divide-se em mais quatro partes. A primeira refere-se ao “enquadramento” da controvérsia a uma disputa sobre o bário encontrado nas águas do Barreiro (“bário natural” versus “bário antrópico”), o que aqui será chamado de primeiro movimento da controvérsia. Já a segunda refere-se ao deslocamento da controvérsia para além do bário, fazendo emergir, por um lado, um conjunto amplo e complexo de vinculações entre humanos e não humanos ameaçadas pela mineração e, por outro, uma disputa em torno da terra, e não mais do bário, que identifica os moradores como invasores do Barreiro. Esse deslocamento será definido como o segundo movimento da controvérsia. Na terceira parte, analisa-se se a sentença judicial proferida em relação às ações propostas pelos moradores do Barreiro contra as empresas mineradoras foi capaz de encerrar a controvérsia, defendendo-se o argumento de que a sentença desempenhou um papel de *objeto subordinante-redutor* (MEDINA, 2013).<sup>5</sup> Por fim, a quarta parte do artigo retoma aspectos centrais da discussão, tecendo breves considerações finais.

---

4 O artigo faz parte de uma pesquisa de doutorado em andamento, de viés qualitativo, que se compõe de: (i) pesquisa documental (matérias de jornais, ações judiciais, publicações da empresa mineradora, relatórios e notas técnicas de órgãos governamentais, transcrição de audiências públicas e de documentários realizados por/sobre atores envolvidos no conflito analisado); (ii) entrevistas semiestruturadas com atores diretamente envolvidos e/ou afetados pelas atividades de mineração de nióbio e fosfato da cidade; e (iii) escrita de diários de campo durante estadia em Araxá entre os meses de fevereiro e março de 2020. Inicialmente, a pesquisadora previa permanecer em Araxá por um período de três meses. Contudo, após um mês em campo, teve início a pandemia de covid-19 no Brasil, obrigando a pesquisadora a interromper o seu campo e dar mais peso às fontes documentais.

5 Destaca-se que o encerramento aqui referido diz respeito à controvérsia tecnocientífica, e não à controvérsia/lide judicial (para a qual toda a sentença, pragmaticamente, objetiva produzir um encerramento).

## **O PRIMEIRO MOVIMENTO DA CONTROVÉRSIA: O ENQUADRAMENTO EM TORNO AO BÁRIO**

No ano de 2008, a Associação dos Moradores do Barreiro (AMB), em parceria com comerciantes locais, solicitou a análise das águas que abasteciam suas casas a dois laboratórios distintos: o Araxá Ambiental e o Centro de Sedimentometria e Qualidade de Água, em Belo Horizonte. A AMB era formada por famílias que nas décadas de 1930 e 1940 chegaram a Araxá para trabalhar na construção do Grande Hotel, uma obra majestosa do governo de Getúlio Vargas. As famílias receberam incentivos do poder público para fixarem suas residências no entorno do hotel sem, contudo, terem a devida regularização fundiária. Assim, embora residentes há décadas no Barreiro, as famílias não possuíam as titularidades de suas terras, tampouco o acesso ao saneamento básico. O abastecimento de água era realizado pela perfuração de poços coletivos.<sup>6</sup>

Os resultados das análises solicitadas indicaram a presença de níveis elevados de bário nas águas, tornando-as impróprias para o consumo. Conforme a portaria n.º 518 de 25 de março de 2004 do Ministério da Saúde (MS), o nível de bário permitido nas águas para serem consideradas potáveis é de 0,7 mg/L. Nas análises solicitadas pelos moradores, os índices encontrados foram de 1,07 mg/L e 1,36 mg/L, respectivamente (CETEM, 2012). O bário é definido, quimicamente, como um metal alcalino terroso, de características predominantemente iônicas. Além disso, ele é um metal pesado. Metais pesados caracterizam-se, de modo geral, por possuírem alta densidade tóxica, ainda que em doses variadas.<sup>7</sup>

Após a constatação de que as águas que abasteciam as suas casas eram impotáveis, a AMB iniciou uma ação civil pública para exigir da

---

<sup>6</sup> Os poços coletivos que abasteciam as casas dos moradores eram diferentes daqueles que abasteciam o Grande Hotel e, por consequência, os turistas visitantes da estância hidromineral.

<sup>7</sup> Além do bário, outros elementos químicos normalmente incluídos nesse grupo são o arsênio, cádmio, cobre, estanho, chumbo, mercúrio, cromo e níquel.

prefeitura o fornecimento de água tratada e sistema de esgoto, assim como indenização pelos danos sofridos. Na esteira do processo, um inquérito civil instaurado pelo Ministério Público de Minas Gerais (MPMG) passou a apurar a qualidade das águas de oito poços que abasteciam as famílias. Destes, cinco apresentaram teor de bário acima do permitido pelo MS: um apresentou teor elevado de sulfato e flúor, e o outro indicou a presença de coliformes; apenas dois não apresentaram anomalias.<sup>8</sup> Em um dos poços com teor elevado de bário — e que servia de abastecimento para as casas — o valor encontrado chegou a 4,88 mg/L.

Com relação aos efeitos que a exposição ao bário provoca na saúde das pessoas, relatórios técnicos internacionais apontam que os mesmos dependem do quão bem um composto específico de bário se dissolve na água ou no estômago. Assim, por exemplo, segundo o relatório divulgado em 2007 pela *Agency for Toxic Substances Disease Registry* (ATSDR), o sulfato de bário é considerado pouco nocivo à saúde (por ser pouco solúvel), enquanto compostos como acetato de bário, cloreto de bário, hidróxido de bário, nitrato de bário e sulfeto de bário são considerados nocivos. Já o carbonato de bário, embora não se dissolva na água, dissolve-se no estômago, tornando-se potencialmente nocivo. Como sintomas provocados pela ingestão de grandes quantidades de compostos de bário, o relatório apresenta alterações no ritmo cardíaco e paralisia. Já nos casos de ingestão de quantidades pouco menores por um curto período de tempo, há referência a vômitos, cólicas abdominais, diarreia, dificuldade de respirar, aumento ou diminuição da pressão arterial, dormência ao redor do rosto e fraqueza muscular. Por fim, no caso ainda de ingestão por longos períodos, o relatório aponta que estudos com ratos e camundongos indicaram haver danos aos rins, diminuição do peso corporal e maior risco de morte.

---

8 Os poços analisados foram: Fonte 1 Minas Zé Rios; Fonte 2 Chalé Ana Jacinta; Fonte 3 AAB; Fonte 4 Bunge; Fonte 5 Poços Codemig 1 e 2; Fonte 06 Hotel da Previdência; Fonte Dona Beja e Fonte Andrade Júnior.

De acordo com Santos (2017), desde os primeiros estudos do geólogo Djalma Guimarães sobre o pirocloro de Araxá (mineral do qual se extrai o nióbio), sabia-se que o bário estava presente no Barreiro. Na formação rochosa do lugar, ele é encontrado predominantemente como witherita (carbonato de bário) e, no manto de intemperismo que cobre a rocha, onde são lavrados os minérios, é encontrado na forma de barita (sulfato de bário). Desse modo, a presença do *bário natural* no Barreiro não era em si motivo de controvérsia. Contudo, a presença de um *outro bário*, associado anteriormente à mineração de nióbio, produzia agora o questionamento de quem, afinal, seria a responsabilidade pela contaminação.

De modo concomitante à ação civil pública proposta em 2008, cerca de 120 famílias da AMB mobilizaram-se para responsabilizar judicialmente as empresas mineradoras de Araxá pela presença do bário.<sup>9</sup> Ações indenizatórias por danos materiais e morais passaram a ser protocoladas a partir de 2009. Essas ações, posteriormente, foram julgadas coletivamente, sob a justificativa de que compartilhavam um mesmo objeto e pedido e apresentavam-se em grande número.<sup>10</sup> Toma-se como hipótese que com o início das ações indenizatórias estabeleceu-se uma associação entre as águas e o *bário antrópico* instaurando uma controvérsia tecnocientífica. Mas por que, afinal, responsabilizar a mineração?

O principal evento acionado pelos moradores para defenderem a presença de um *bário antrópico* e, portanto, de uma contaminação persistente das águas do Barreiro, foi a identificação em 1982 de uma contaminação por cloreto de bário, a jusante da barragem 4

---

9 Na época, havia em torno de 154 famílias residentes no Barreiro.

10 Ao todo somaram-se mais de quinhentas ações, uma vez que os membros das famílias protocolaram suas ações individualmente. Justificando o número elevado de processos em aberto, o juiz definiu aleatoriamente um “processo condutor” que, após julgado, teve sua sentença replicada aos demais. A autora teve acesso aos documentos que compuseram as ações abertas contra as mineradoras desde o seu início, em 2009, até algumas das movimentações que se deram posteriormente à sentença judicial, proferida em 2018, com ganho de causa para as mineradoras. Os moradores recorreram da sentença em segunda instância, porém, ela foi confirmada pelos desembargadores. Em 2021, as ações foram encerradas em definitivo.

da empresa CBMM. Na época, verificou-se que em decorrência da barragem não estar impermeabilizada, o cloreto de bário — presente nos efluentes do processo de lixiviação do nióbio<sup>11</sup> — havia percolado as águas da barragem, atingindo o subsolo.<sup>12</sup> Ao contrário do *bário natural* do Barreiro, que apresenta baixa solubilidade (na forma de sulfato e carbonato), o cloreto de bário possui alta solubilidade. Ou seja, ao ser descartado na barragem, ele se torna um potencial poluidor das águas, uma vez que rapidamente se move por elas. O argumento que os moradores do Barreiro passaram a defender foi o de que a contaminação identificada em 1982 não tinha sido plenamente remediada, vinculando-se à contaminação de 2008.

Assim, a partir das ações indenizatórias, tem-se um esforço por demarcar a *impossibilidade de confiança plena na segurança das atividades de mineração empreendidas no Barreiro*. Para isto, alguns documentos técnicos emergem como, por exemplo, as listagens anuais da Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) sobre “Áreas contaminadas e Áreas reabilitadas no Estado de Minas Gerais”. Nelas, o local de mineração da CBMM é identificado como “área contaminada sob intervenção — industrial”, em decorrência de vazamento/infiltração. As águas subterrâneas e o solo aparecem descritos como “meios impactados” e os contaminantes encontrados seriam o bário e o sulfato. A área não estaria, portanto, livre de contaminação.

A presença de sulfato como um contaminante da área decorre, paradoxalmente, do próprio processo de remediação da contaminação por bário. Isso porque, a partir de 1982, a CBMM adotou como

---

11 Lixiviação é o processo de extração de substâncias minerais, por meio da dissolução em um líquido. No caso do processo de beneficiamento do nióbio, a lixiviação é empregada para a remoção de impurezas.

12 A mineração é considerada, segundo a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), como uma das principais fontes de contaminação de águas subterrâneas no Brasil (junto à indústria, agricultura, saneamento básico, resíduos sólidos, construção de poços, postos de combustíveis e cemitérios). Ainda segundo a ANA, em relatório divulgado em 2007 (o mais recente referente às águas subterrâneas), a contaminação pela mineração ainda é pouco estudada, havendo apenas dois casos/regiões do país onde esse tipo de contaminação é bem conhecido e documentado: o primeiro refere-se à exploração de carvão em Santa Catarina e Rio Grande do Sul, e o segundo corresponde à contaminação das águas do Barreiro em 1982.

estratégia a inserção de sulfato de sódio para neutralizar o cloreto de bário, tanto na unidade industrial — quando ele se transforma em efluente — como nas águas subterrâneas, já contaminadas, por meio de poços perfurados. O sulfato de sódio, ao reagir com o cloreto, produz a sua precipitação na forma de sulfato de bário (barita), conforme a fórmula  $\text{Na}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + \text{BaCl}_2(\text{aq}) \rightarrow \text{BaSO}_4(\text{s}) + 2 \text{NaCl}(\text{aq})$ . Assim, ainda que o resultado seja a produção de barita (forma na qual o bário já se encontra no ambiente), a inserção de mais sulfato (por meio do sulfato de sódio) acaba por produzir novos pontos de contaminação que se associam aos já anteriores não neutralizados.

Não obstante, o argumento sustentado pela mineradora de nióbio foi o de que a contaminação identificada em 1982 já estava plenamente controlada e em fase final de remediação. Além disso, em associação com a mineradora de fosfato, a CBMM defendeu a impossibilidade topográfica de conexão entre as águas que circulavam pelo local anteriormente contaminado e o lugar de moradia das famílias. Ainda que os moradores residissem em pontos diversos do Barreiro, o processo condutor escolhido para ter sua sentença replicada para todos os demais foi de um morador residente em um ponto alto do Barreiro, o chamado Alto Paulista. Com isto, as especificidades dos demais casos foram desconsideradas, assim como as análises das águas se mantiveram circunscritas ao poço que abastecia aquele lugar — e não aos demais. Dessa forma, estabeleceu-se a diferenciação entre “águas do Barreiro” e “águas do Alto Paulista”.

No movimento de “enquadramento” da controvérsia ao bário, o documento do laudo pericial é emblemático. O laudo só foi incluído nos processos em maio de 2014 e se referiu à análise de um geólogo sobre a qualidade das águas. Não foi utilizada a análise de outro especialista. Os argumentos nele apresentados, sob a forma de *evidências científicas*, compuseram os mesmos enunciados defendidos pelas mineradoras, posteriormente ratificados pela sentença judicial. Já no início do documento, o perito afirma que as águas subterrâneas convivem “entre o místico e o imaginário popular”, realizando uma desvinculação entre a controvérsia envolvendo o bário e as propriedades medicinais

e curativas historicamente associadas às águas do Barreiro — e reivindicadas pelos moradores. Nas suas palavras:

Até nos dias atuais muitos leigos acreditam em “graças” de Deus, rios subterrâneos, lagos de água no subsolo e até em milagres de águas de nascentes que curam todas as doenças. Quem já não ouviu falar das “águas milagrosas” que curam doenças “incuráveis” que os médicos não conseguiriam curar? São as famosas águas subterrâneas das nascentes sulfurosas, carbonáticas, magnesianas (inclusive do Barreiro de Araxá) e em outros estados. Trata-se de misticismos conjugados com mistério e imaginações populares que tentam interpretar ou ligar a origem das águas subterrâneas aos “milagres” da natureza. No entanto, *os conhecimentos científicos e tecnológicos atuais conseguem responder a todas as questões relativas às águas do subsolo com absoluta certeza e com comprovações analíticas muito confiáveis e amplamente aplicadas em todo o mundo.* (ARAXÁ, MINAS GERAIS, 2º Vara Cível, 2014, f. 111, *grifos acrescentados*).

O trecho se mostra emblemático daquilo que Bruno Latour denomina como a “Constituição Moderna”, ou seja, a purificação da ciência e da técnica frente à cultura, de modo que a objetividade da primeira seria o exato oposto das crenças e subjetividades da segunda. O mágico, milagroso e místico, característico do que é “pré-moderno”, conformaria, assim, uma impossibilidade ontológica junto à ciência. Dentro deste enquadramento, o laudo *técnico* pericial é um artefato que adquire a prerrogativa de oferecer prova suficiente para que o juiz seja capaz de *encerrar a controvérsia*, afinal, trata-se de um documento “desprovido de crenças” e orientado pela “absoluta certeza” que só o conhecimento científico é capaz de acessar para explicar a composição de uma determinada natureza.

O perito detém-se a explicar *conceitos técnicos* referentes às águas subterrâneas, como forma de “nivelar” o entendimento daqueles

que tivessem acesso ao documento. Assim, o perito define “água subterrânea”, “lençol freático”, “aquífero” e as relações entre as formas e aspectos das superfícies potenciométricas (onde se encontram as águas subterrâneas) e as superfícies topográficas dos terrenos. Destaca que, de modo geral, os pontos altos e baixos são congruentes para ambas as superfícies, o que serve para sustentar, na sequência, a impossibilidade de conexão entre as águas que passam pelas mineradoras e as que se localizam no poço que abastecia a moradora que teve sua ação analisada.

Por último, o perito afirma que as águas subterrâneas próximas ao poço analisado e as que se encontravam próximas à barragem da mineradora de nióbio possuíam “assinaturas diferentes”: enquanto as primeiras eram predominantemente águas bicarbonatadas cálcicas com pH alcalino e levemente ácido, as segundas eram cloretadas cálcicas, duras e com pH mais ácido. Existiriam outros minerais — para além da barita — que naturalmente forneceriam íons de bário para as águas do Barreiro. Portanto, o laudo conclui que não haveria “indícios técnicos nem evidências científicas” de contaminação das águas que abasteciam o poço analisado.

A diferença entre as assinaturas das águas foi acionada, de forma enfática, por um geólogo aposentado da CBMM, em entrevista realizada para essa pesquisa. O interlocutor foi um dos responsáveis pela construção da defesa da empresa, quando da controvérsia instaurada em 2008. O modo como, na entrevista, ele procurou *encerrar* a possibilidade da permanência da controvérsia, informa não só sobre como determinada técnica circulou ao longo da rede — tendo o laudo pericial como um artefato importante —, mas também como ela se reconstituiu — de modo assimétrico — na relação entre o representante da tecnociência minerária e a socióloga pesquisadora da controvérsia. Transcreve-se abaixo um trecho da entrevista:

**Interlocutor:** É muito fácil para mim, foi assim que eu aleguei o tempo inteiro, quando eu defendi a empresa com relação a isso. Ninguém colocou o bário aqui.

O bário é daqui. Então quando um cara lá do poço do Alto Paulista faz um poço e encontra bário, esse bário é o bário do local. O que não é normal — e o que evidencia que há uma contaminação — é quando o que se enxerga tem cloreto. Se não tiver cloreto é natural, se tiver cloreto, acima de 30pdms, é um bário industrial, é um cloreto de bário industrial...

**Pesquisadora:** Que foi o que lá em 80 e poucos se identificou que existia?

**Interlocutor:** Isso é um fato. Agora tu dizer que encontrou bário, sem ter cloreto, e tu dizer que é da indústria, desculpa, mas não tem como provar nada, mesmo *background*, até 5mg por litro na água de bário, solúvel, sem cloro, é natural. Agora, quando é contaminação é contaminação. Nesse último pedido de indenização, foi alegado que a água do poço do Alto Paulista estava contaminada. Eu te mostro por A + B que nunca foi contaminada e não é contaminada. Tem muito bário comparado com uma água de fora do Complexo, mas é natural. *Estou te passando belos conceitos. Porque aí é que eu te respondi, se você tem o interesse de entender melhor essas controvérsias, é preciso ciência, nunca a teoria da conspiração, ciência, transparência, diálogo... Sem isso a sociedade não conversa, é a rede que a gente tanto fala.* (GEÓLOGO APOSENTADO, trecho de entrevista, 2020).

Destaca-se como, de modo semelhante ao apresentado no laudo pericial, o interlocutor colocou-se como responsável por passar *belos conceitos* (técnicos), como forma de nivelar o diálogo e possibilitar à pesquisadora *entender melhor as controvérsias*. Como o próprio interlocutor dirá ao final da entrevista: “as controvérsias só se estabelecem quando há *falta de informação*”. A ciência, transparente, é a que permite que *a sociedade converse*. O conflito entre moradores e mineradora, nesse sentido, é enquadrado como o resultado de um desconhecimento acerca da realidade; uma conspiração contra a técnica.

Ademais, tratando-se do laudo pericial, chama a atenção o modo como o perito afirma que todas as questões relativas às águas do subsolo podem ser respondidas pelos conhecimentos científicos e tecnológicos atuais com *absoluta certeza*. Essa tentativa de estabilizar a controvérsia tecnocientífica, por meio de uma verdade científica absoluta e incontrovertida, lembra o que Bailo e Levrant (2018) apontam acerca dos mitos que acompanham a prova científica em processos judiciais.

Dois são os principais mitos que habitualmente acompanham a prova científica: que sempre geram certezas absolutas; e que seus resultados são infalíveis. O caráter científico da prova não resulta de uma especial legitimidade ou caráter normativo atribuível em abstrato a uma série de métodos ou resultados, mas de um status privilegiado que algumas práticas do conhecimento obtêm no mundo social. (BAILO; LEVRANT, 2018, p. 54, tradução nossa).

A diferença entre o status conferido às práticas do conhecimento na busca por encerrar a controvérsia tecnocientífica demarcará, no caso aqui investigado, as assimetrias existentes entre as partes envolvidas, além de lançar luz às impossibilidades intrínsecas dos ritos processuais abarcarem conflitos que trazem em seu bojo a dimensão ontológica que tensiona a bipartição moderna entre sociedade e natureza. Afinal, o Direito, tal como a Ciência, funda-se nessa divisão. A seguir, abordam-se esses aspectos por meio da descrição do segundo movimento da controvérsia.

## **O SEGUNDO MOVIMENTO DA CONTROVÉRSIA: PARA ALÉM DO BÁRIO, OUTRAS EXISTÊNCIAS E IDENTIDADES**

Na descrição da controvérsia tecnocientífica, um segundo movimento é observado, qual seja, aquele que a desloca *para além do bário*, fazendo emergir um conjunto amplo e complexo de vinculações entre humanos e não humanos ao longo do tempo. Nas peças que deram início às ações indenizatórias, os moradores fizeram referência à poluição do ar e à poluição sonora, por meio da fumaça oriunda das atividades de mineração que os sufocava — emitida em horários diversos do dia e da madrugada — e de ruídos constantes de explosões. Ademais, ao longo do desenrolar das ações indenizatórias, os moradores referenciam o rebaixamento do lençol freático em decorrência das atividades de mineração de fosfato, o desmatamento de parte da mata nativa presente no entorno da estância hidromineral do Barreiro e a destruição da cascatinha — antiga queda d'água existente no Barreiro, na qual os moradores se banhavam.

Do mesmo modo, a associação entre adoecimento dos moradores e a destruição do ambiente — que já se encontrava presente com a referência ao bário nas águas — começa a ser tecida a partir da mobilização de estudos que indicam a presença de outros metais pesados nas águas, para além do bário, assim como a indicação de que o rebaixamento do lençol freático reforçaria as intrínsecas vinculações entre destruição e contaminação de ambas as empresas mineradoras, não podendo seus efeitos serem analisados de modo individualizado.

Desde a constatação da presença de bário nas águas, em 2008, os moradores realizaram intervenções a fim de expandir as suas reivindicações. É nesse sentido que boa parte deles participou da produção de dois documentários, um no ano de 2010 e outro no ano de 2018, apresentando seus relatos acerca das mudanças sentidas no Barreiro ao longo das décadas e o sofrimento de terem de sair de suas casas.<sup>13</sup> Os relatos descrevem um ambiente que não pode ser

---

13 O documentário intitulado “Vila dos Operários” foi lançado em 2010 e encontra-se disponível no link: <<https://vimeo.com/27678659>>. Sua produção foi feita pelas jornalistas Marília Cândido e Michelle Parron. Já o segundo, intitulado “Ex-moradores do Barreiro — A verdadeira história”, refere-se a uma produção realizada pelos próprios moradores e divulgada em 2018. Ela está disponível no link: <[https://youtu.be/cWR\\_OEtj3W8](https://youtu.be/cWR_OEtj3W8)>. Acesso em 12 de junho de 2021.

compartimentado. Há interações constantes entre as práticas humanas e os fluxos das águas; a composição dos solos; o que é carregado pelos ventos e o que se transporta com as chuvas. Como sintetizou um dos moradores do Barreiro, em sua fala no documentário produzido em 2018,

Nascemos e fomos criados no Barreiro, pelo menos a grande maioria dos moradores. Então na verdade o povo tem uma verdadeira história naquele local. Até ali era uma terra vermelha, uma terra frutífera mesmo (...). O pessoal ganhava o dinheiro ali com a criação de animais, com o plantio. A gente plantava hortaliças lá sem nenhum adubo, coisa natural mesmo da terra, dava uns pés de alface grandões, que era coisa bonita. Deu todo tipo de frutas e verduras ali. Era tudo bem sadio, a água era boa e como a gente vê nas histórias, eram águas medicinais. Então o que aconteceu com a chegada dessas empresas ali foi só destruição. Porque os moradores, principalmente, foram muito prejudicados. Na terra ali não dava mais para tirar o sustento, a água contaminada, (...) as frutas estavam todas morrendo (...) Então a contaminação não foi só nas águas. Como muitos antigos contam lá, que a fumaça que descia da [mineradora de nióbio], e mesmo na madrugada a gente via aquela neblina descendo sobre o Barreiro, que vinha das empresas, da contaminação das fumaças, então o ar, a água, tudo contaminado. (ANTIGO MORADOR DO BARREIRO I, trecho de documentário, 2018).

Nos relatos que pretendem demarcar as associações estabelecidas pelos moradores entre seus corpos adoentados e a exposição a contaminantes durante décadas, há referência a dores estomacais, vômitos, alergias, pressão alta, cólicas renais, câncer, entre outros sintomas. Entende-se, assim, que os moradores tornam-se *porta-vozes de uma multiplicidade ontológica* até então silenciada.

O que os moradores reivindicam é, em última instância, modos de existência ameaçados pela presença das mineradoras, denunciando não apenas a presença do bário, mas os efeitos não negociados de um aparato de desenvolvimento que tem a tecnociência minerária como seu cerne.

Como reação ao transbordamento da controvérsia *para além do bário*, atores da administração pública como prefeitura de Araxá e Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais (Codemig), proprietária legal das terras do Barreiro, realizaram também o seu próprio deslocamento na controvérsia, passando de uma disputa pela origem do bário nas águas para uma disputa em torno da terra. Inicialmente, quando as águas que abasteciam as casas foram classificadas como impróprias para o consumo, a mobilização dos moradores em parceria com o Ministério Público de Minas Gerais (MPMG) obrigou a prefeitura a disponibilizar água potável para as famílias por meio de galões. Naquele momento, as tratativas para definir a melhor solução para os moradores apontavam a possibilidade de regularização dos imóveis e o fornecimento de saneamento básico. Contudo, com a propositura das ações indenizatórias contra as empresas mineradoras, as famílias foram enquadradas como “invasoras” do Barreiro. Suas terras comporiam uma área de preservação ambiental que agora precisaria existir sem a presença de humanos. Como relata um outro morador no documentário produzido pelas famílias:

Eu fui nascido e criado lá, meu pai ajudou na construção do Grande Hotel, trabalhou lá depois até aposentar, e aí deram a casa para ele, porque ele ajudou a construir o Grande Hotel. Aí não tem conceito de invasor, porque ele ajudou a construir o Grande Hotel, trabalhou até aposentar, então ele adquiriu o direito e nós temos o direito também. O filho tem o direito, depois vem a família, aí vai adquirindo o direito (...) Então não tem como nós sermos invasores, porque nós somos nascidos e

criados lá (ANTIGO MORADOR DO BARREIRO II, trecho de documentário, 2018).

O levantamento do valor dos imóveis para a indenização das famílias foi feito pela Codemig. Neste processo, a avaliação monetária deu-se apenas sobre as construções existentes e não sobre os terrenos ocupados, o que acabou por produzir fortes distorções entre as famílias que possuíam construções melhores e aquelas que por não as possuírem receberam menos que o necessário para a aquisição de um novo imóvel em outro bairro da cidade. Ainda assim, passado menos de dois anos do início das ações indenizatórias, a quase totalidade dos moradores do Barreiro já havia sido retirada do local.

A tentativa de deslegitimar o vínculo traçado pelos moradores entre residir no Barreiro há décadas e terem sido expostos a fontes de contaminação que produziram doenças ou potencializariam o seu surgimento, foi amplamente utilizada também no âmbito das ações judiciais. Na sentença proferida em 2018, no processo condutor, chama a atenção a afirmação de que não havia “prova” de que o autor residia no Barreiro, nem que se utilizava “daquela água supostamente contaminada para consumo próprio ou ainda que tenha ingerido a referida água” (TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS, 2018, s/p). Cabe destacar que a água era obtida em poço perfurado pela empresa mineradora de fosfato, conforme acordo firmado com os moradores anos atrás. O argumento que se fortaleceu na sentença foi, precisamente, o mesmo defendido desde o início pelas mineradoras, ou seja, “a inexistência de prova de residência”.

Do mesmo modo, o argumento dos moradores de associar a contaminação de 2008 àquela ocorrida em 1982 foi desqualificado por ausência de cientificidade, pois, conforme a sentença proferida, “as conclusões da perícia técnica somente podem ser afastadas por contraprova contrária ou mesmo por argumentos técnicos diversos, desde que devidamente justificados com raciocínio lógico e científico, o que não ocorrera no caso concreto” (TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS, 2018, s/p). Cinco foram os eixos sustentados para

julgar improcedentes os pedidos de indenização: (i) inexistência de comprovação de residência próxima ao poço supostamente contaminado; (ii) inexistência de comprovação dos alegados danos à saúde; (iii) conclusão de que a elevada concentração de bário nas águas do Barreiro se deve a razões de ordem natural e não em decorrência de atividades minerárias; (iv) inexistência de prova técnica pericial para comprovar a alegação de descoberta de outros contaminantes nas águas (como chumbo, urânio e rádio 228); (v) alegação genérica de poluição do ar e sonora, sem comprovações.

Dessa forma, o que parece se produzir a partir da publicação da sentença em 2018 é uma forte tentativa de retornar à “caixa preta”, de “neutralizar” a técnica em torno da extração mineral, especialmente de nióbio, de modo que ela não seja associada à contaminação das águas e à destruição do ambiente que é, precisamente, o lugar até então referente a belezas naturais, práticas de cura e lazer em Araxá. Não há dúvida de que as “partes” na disputa não estavam em simetria de condições — aqui pensando para além do princípio de uma simetria na *descrição* das redes —, uma vez que o que foi mobilizado pelas empresas, na relação com outras instituições, tornou-se mais potente — no sentido de produzir estabilizações — do que o que foi mobilizado por outros actantes, como os moradores. Pode-se pensar, por exemplo, no próprio acesso a técnicos e especialistas e às condições materiais de se produzir laudos e relatórios. É emblemático notar o quanto o próprio conhecimento técnico, acionado por ambas as partes, tende a ser “validado” de modos distintos.

Sobre este aspecto, considera-se pertinente mobilizar as contribuições críticas de Susan Star (1991) às análises sobre controvérsias. Conforme a autora, algo que escapa às formulações de Bruno Latour a respeito das associações de humanos e não humanos é que, embora humanos e máquinas sejam coextensivos, essa coextensão estabelece-se em um espaço densamente estratificado, em que as vozes daqueles que sofrem, por exemplo, abusos do poder tecnológico, estão entre as mais poderosas analiticamente. Na tradução da controvérsia tecnocientífica para uma disputa jurídica,

aqui analisada, alguns conhecimentos técnicos circularam com mais intensidade do que outros, alianças e associações foram mais favorecidas, enquanto outras negligenciadas. Nos enquadramentos produzidos no âmbito dos ritos processuais, a fim de se alcançar uma “solução” para a controvérsia, alguns actantes foram ouvidos, enquanto outros foram silenciados.

Ademais, tratando-se da *portabilidade* de conhecimentos científicos aos conflitos judiciais, Bailo e Levrant (2018) destacam que os casos de controvérsias tecnocientíficas:

(...) importam um exercício de coprodução de neutralidade, que transita pelos canais do processo judicial, negociando cientificidade desde mundos diversos e (...) revelam profundos conflitos sociais que envolvem valores jurídicos e científicos difíceis de traduzir com as regras do contraditório, transladando assim suas tensões a instâncias decisórias que demandam novos arranjos institucionais que permitam a participação de coletivos mais amplos, para fazer a controvérsia um espaço de oportunidades. (BAILO; LEVRAND, 2018, p.71, tradução nossa).

A necessidade de constituição de novos arranjos institucionais é aspecto apontado de modo recorrente pelos autores que, no âmbito dos ESCT, abordam a problemática da tomada de decisões sobre ciência e tecnologia nas sociedades atuais. Conforme Jasanoff (2015, p. 1730, tradução livre), faz-se necessário “um estado de conhecimento que satisfaça os testes de aceitabilidade científica e apoie a tomada de decisão fundamentada, mas também assegure aqueles expostos ao risco de que seus interesses não foram sacrificados no altar de uma certeza científica impossível”. Algo que, no caso da controvérsia tecnocientífica aqui investigada, mostrou-se ausente de realização.

## **UMA SENTENÇA JUDICIAL ENCERRA A CONTROVÉRSIA TECNOCIENTÍFICA?**

Conforme visto anteriormente, a conclusão pela inexistência de provas, apresentada pelo juiz na sentença, é decorrência direta do posicionamento assumido pelo magistrado de que os moradores não conseguiram demonstrar umnexo causal entre danos ambientais e atividades mineradoras, impossibilitando a responsabilização das empresas pelos efeitos sentidos durante os anos. Nesse ponto, observa-se que tanto a natureza do que foi mobilizado pelas partes é objeto de controvérsia — ou seja, enquanto para os moradores os documentos juntados ao processo consistiam em comprovações do nexocausal e para o magistrado não — como a definição do que se considera nexocausal e o seu papel em litígios ambientais também não é consensual.

Por parte dos moradores, o argumento sustentado foi o de que a despeito da importância do nexocausal na teoria do risco integral — corrente importante no direito ambiental brasileiro,<sup>14</sup> tratando-se de litígios ambientais, “as causas são sempre complexas, múltiplas e entrelaçadas”, de modo que as escolhas a serem feitas são baseadas no juízo que delas se faça, e não em uma “razão de ordem natural”. Desse modo, “embora o nexocausal constitua tal qual o dano um dos elementos da responsabilidade civil, exige-se, com fundamento na nova ordem constitucional, que em certas situações o liame causal seja até presumido” (ARAXÁ, MINAS GERAIS, 3º Vara Cível, 2017, f. 23).

Por outro lado, tanto o juiz que proferiu a sentença em 2018, como os desembargadores que analisaram os recursos de apelação

---

14 Conforme Silvana Henkes (2009), a Teoria do Risco Proveito ou Integral estabelece que o responsável pelo dano tem o dever de repará-lo, ou cessar e impedir que circunstâncias adversas gerem danos futuros ou coloquem em risco a coletividade, pois ele será responsabilizado por todo e qualquer ato. Além disso, na atualidade, segundo a autora, verificam-se também hipóteses especiais no direito ambiental, em que se prescinde do nexocausal para se exigir unicamente que o dano acontecido possa ser considerado risco próprio da atividade em causa. Nesse entendimento, aproxima-se a Teoria do Risco Integral à “Teoria da Equivalência das Condições, pois, para esta teoria, prescinde-se da prova efetiva do nexocausal — que o dano decorra efetivamente da conduta — para um juízo de probabilidade, sendo suficiente que o risco imposto pela normal conduta possa, em tese, gerar o resultado” (HENKES, 2009, p. 66).

à sentença, proferindo acórdão em 2020 favorável à manutenção da sentença, consideraram que:

(...) no presente caso, não há que se falar em nexo causal. A uma porque sequer houve contaminação do ambiente, sendo que, se a Apelante sofreu qualquer dano não adveio desse fato, posto que inexistente. A duas porque, mesmo que assim não o fosse, a Apelante (assim como os outros Autores-Apelantes) não trouxe aos autos comprovação do alegado dano. Assim, evidente o improvimento da apelação ora respondida. Ausente, portanto, a comprovação dos danos alegados na inicial, bem como do nexo causal entre eventual dano e a conduta das empresas réis, a improcedência do pedido de indenização é medida que se impõe. Assim, é certa a inoccorrência de dano ambiental, requisito imprescindível para a configuração da responsabilidade civil ambiental. (MINAS GERAIS, 2020, p. 3).

Observa-se, portanto, que nas decisões judiciais referidas, não só as tentativas de apresentação pelos moradores de nexos causais que ampliassem os elementos que compunham a controvérsia foram invalidadas, como o próprio dano ambiental foi enquadrado como inexistente, dado ser o bário nas águas “de origem natural”. Retomando os eixos que foram sustentados para julgar improcedentes os pedidos de indenização, é possível observar que as provas exigidas pelo juiz aos moradores foram de níveis significativamente distintos, acarretando, para algumas delas, um questionamento acerca de sua plausibilidade. Se, por um lado, solicitar comprovação dos alegados danos à saúde é algo esperado e necessário como objeto da controvérsia, como comprovar, por exemplo, que uma determinada água foi consumida?

Ao olhar para o modo como a sentença judicial foi construída e a tentativa de encerramento da controvérsia tecnocientífica que ela representou, considera-se que a investigação aqui empreendida lança

luz a um aspecto do campo dos ESCT que precisa ser encarado e, de modo mais direto, das contribuições da TAR, qual seja, a necessidade de se abarcar analiticamente as assimetrias. Se, por um lado, autores como Bruno Latour e Michel Callon contribuem significativamente — e de modo original — para uma reconfiguração do campo das ciências sociais, no sentido de superar antigos determinismos e dicotomias entre sociedade e natureza, política e ciência, humanos e não humanos, por outro lado, é inegável que sua perspectiva pode produzir, em determinados contextos de pesquisa, um apagamento de *diferenças desiguais* entre actantes que são, elas próprias, produtoras também de mudanças nas redes.

Um caminho possível para a consideração analítica destas *diferenças desiguais* é a mobilização do conceito de *traduções assimétricas*, desenvolvido pelo sociólogo Leandro Medina (2013), no âmbito de suas pesquisas sobre trajetórias acadêmicas e influências teóricas em campos acadêmicos pouco institucionalizados. O foco do autor é a análise do modo como o conhecimento circula entre o centro e a periferia da produção acadêmica internacional. Medina destaca que uma das grandes contribuições da TAR é recuperar a ontologia no lugar da epistemologia, como forma de demarcar que “a tradução não implica uma ideia de verdade subjacente que, de alguma maneira, é representada por sua manifestação material (texto)” (MEDINA, 2013, p.13, tradução livre), mas sim um conflito no qual os envolvidos usam tudo o que está ao seu alcance para estabilizar um significado conforme os seus interesses. E quanto mais estabilizado ele fica, mais real ele se torna. Não obstante, as traduções não se realizam em uma espécie de mundo plano, como pode ser erroneamente depreendido de algumas das análises da TAR. Pelo contrário:

(...) na maioria das análises histórico-empíricas dos teóricos da teoria ator-rede, alguns atores — geralmente cientistas — desempenham um papel mais destacado: são quase sempre os porta-vozes e, conseqüentemente, seus interesses parecem

ter preeminência sobre os interesses dos demais (MEDINA, 2013, p.15, tradução livre).

Nesse sentido, é importante considerar não só que o que é mobilizado pelos actantes em uma rede é desigual, em termos de ser mais ou menos potente para produzir estabilizações, mas também que as próprias traduções são assimétricas. Na análise de Medina (2013), em diálogo com as formulações de Susan Star com James Griesemer (1989) e Adele Clarke (2008) acerca da noção de objetos fronteiras,<sup>15</sup> o autor desenvolve a noção de objetos subordinantes, definindo traduções assimétricas como “aquelas que são produzidas por atores cujo poder não é comparável”. Por poder não comparável, o autor faz referência a atores que estão desigualmente equipados de recursos simbólicos e materiais, em um claro diálogo com as contribuições de Pierre Bourdieu acerca da estruturação dos campos sociais. Assim, Medina afirma que:

Quando se produzem traduções assimétricas, os objetos fronteira se transformam no que chamamos de “objetos subordinantes”. Em outras palavras, as traduções assimétricas são os mecanismos mediante os quais os campos menos dotados simbólica e materialmente são organizados e estruturados, e os objetos subordinantes são as ferramentas específicas de dito processo organizativo. Um objeto subordinante é um nó de uma rede que tem densas e sólidas conexões no campo e que dá lugar a débeis e isoladas conexões em outro (menos desenvolvido). (MEDINA, 2013, p.18, tradução livre).

A questão do autor, portanto, centra-se em pensar a circulação do conhecimento científico, a partir de elementos como o prestígio de

---

15 Objetos fronteiras são, conforme as autoras, “aqueles que existem na conjunção de mundos sociais diferentes que se encontram em uma arena de mútuo interesse” (CLARKE; STAR, 2008, p.121, tradução nossa).

instituições, o poder de distribuição de editoras, o alcance de textos por estarem em inglês, a participação dos autores em conferências etc. Dessa forma, os objetos subordinantes dizem respeito ao que é produzido pelos campos científicos de “países centrais” e traduzido aos/pelos campos científicos de “países periféricos”. No momento em que passam a circular nas universidades localizadas em países da periferia global, os objetos subordinam os cientistas destes países, uma vez que seu desenvolvimento institucional é inferior ao presente em países centrais.

Inspirando-se na contribuição analítica feita pelo autor, transpõe-se o argumento para se pensar acerca da coprodução de fatos entre ciência e direito — e a relação decorrente entre judiciário e atores envolvidos em uma controvérsia tecnocientífica. Assim, sustenta-se que a sentença judicial, na controvérsia aqui investigada, assumiu o papel do que será denominado de um *objeto subordinante-redutor*, pois produziu enquadramentos que forçaram, assimetricamente, o encerramento da controvérsia por meio de uma redução ontológica de seus elementos. Do mesmo modo, ao simplificar/reduzir as associações entre humanos e não humanos emergentes durante a disputa, considera-se que a sentença subordinou as reivindicações dos moradores como improcedentes, o que fornece elementos para se pensar nos limites e mesmo impossibilidades de uma “resolução” deste tipo de controvérsia no âmbito do judiciário.

A construção de uma sentença judicial pautada na perspectiva de que a prova pericial é capaz de produzir “certezas absolutas” — fragmentando e separando humanos e natureza, enquanto marginaliza saberes e experiências daqueles que se veem afetados por uma determinada tecnociência —, já vem sendo objeto de questionamentos no âmbito do direito ambiental. Segundo Álvaro Luiz Mirra (2013), as questões ambientais encontram-se repletas de incertezas científicas, de modo que “nem sempre os técnicos e peritos têm condições de trazer aos processos, de maneira plenamente satisfatória, as informações e conclusões desejadas pelos operadores do direito, deixando larga

margem para dúvidas e controvérsias” (MIRRA, 2013, p. 6). Sendo assim, o autor sugere que:

Deve-se ter sempre em mira que, apesar da relevância das avaliações técnicas e científicas em matéria ambiental, a análise quanto à ocorrência ou não da degradação ambiental, da lesividade da atividade ou do nexu causal, nas ações civis públicas, permanece como questão jurídica a ser solucionada pelo magistrado, sem que se possa admitir vinculação automática e acrítica aos resultados das perícias e trabalhos técnicos. Isso tudo sem contar o aspecto patológico da questão, consistente na possibilidade de manipulação de dados e informações nos laudos e pareceres técnicos, risco sempre presente quando se está diante de questões sujeitas a controvérsias científicas, aspecto igualmente importante, a evidenciar a necessidade de um exame atento do magistrado a respeito da prova técnica produzida. (MIRRA, 2013, p. 7).

Os desafios produzidos no encontro entre ciência e direito, quando da busca por encerrar controvérsias tecnocientíficas — especialmente aquelas vinculadas a questões ambientais —, evidenciam aquilo que Marisol de la Cadena (2018, p. 111) definiu como sendo um “dissenso que não encontra uma resolução fácil porque excede o domínio existente da lei, a saber, a concepção e a regulação da natureza como recursos”. A composição de alianças políticas que acolham pontos de vista correspondentes a mundos que não são os mesmos, assim como a construção de novos arranjos institucionais que vinculem ciência e direito sob novos termos, parece, assim, ser uma urgência de nossos tempos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao longo do artigo, mobilizaram-se elementos de uma pesquisa em andamento sobre a controvérsia tecnocientífica referente à contaminação das águas do Barreiro, no município de Araxá, Minas Gerais. A atenção esteve direcionada ao modo como a ciência interagiu com o direito no caso investigado, uma vez que a controvérsia foi traduzida para uma disputa judicial entre moradores do Barreiro e empresas mineradoras de nióbio e fosfato. Para isto, utilizaram-se documentos que compuseram as ações indenizatórias movidas pelos moradores, assim como trechos de uma entrevista realizada e de um documentário produzido pelos próprios moradores.

A controvérsia foi descrita a partir da identificação de dois movimentos: um primeiro concernente ao seu “enquadramento” a um enunciado referente exclusivamente ao bário encontrado nas águas; e, um segundo, referente ao deslocamento da controvérsia *para além do bário*, por meio da emergência de um conjunto amplo e complexo de vinculações entre humanos e não humanos. Com o deslocamento da controvérsia para além do bário, os antigos moradores do Barreiro, afetados pela contaminação das águas, tornaram-se porta-vozes de uma multiplicidade ontológica até então silenciada. Ao mesmo tempo, suas identidades foram traduzidas de moradores para invasores do Barreiro, havendo uma forte articulação entre mineradoras e administração pública para que fossem, por fim, retirados do local.

O deslocamento da controvérsia para o âmbito do judiciário validou um determinado conhecimento técnico, expresso no laudo pericial e na sentença proferida, que performou como “não científico” o modo como os moradores procuraram vincular as atividades de mineração à alteração da qualidade das águas, adoecimento de corpos, destruição do solo, entre outros efeitos. Seus documentos, saberes, experiências e práticas foram deslegitimados, ao mesmo tempo em que o laudo pericial — que validou todos os argumentos das mineradoras — foi mobilizado integralmente na sentença judicial como forma de atestar um conhecimento incontestado. Da análise empreendida sobre as interações estabelecidas entre ciência e direito, sustentou-se que a sentença judicial assumiu o papel de um

*objeto subordinante-redutor* na controvérsia investigada, uma vez que, simultaneamente, subordinou as reivindicações dos moradores como improcedentes e promoveu uma redução ontológica dos elementos que se encontravam em disputa.

Com isto não se pretende dizer que, necessariamente, uma controvérsia como a investigada, quando traduzida a uma disputa judicial, produzirá traduções assimétricas em uma rede, mas sim que há casos em que não se trata *apenas* de formar novas redes — mais poderosas — para vencer uma controvérsia. O que coloca a necessidade de se pensar *com* e *para além* das formulações da Teoria Ator-Rede (TAR), especialmente no que se refere à existência de diferenças desiguais entre actantes que, embora não sejam estáticas ou reificantes, produzem elas próprias efeitos na possibilidade de estabilizar ou não uma controvérsia que não podem ser desconsideradas.

Como abarcar em ritos processuais reivindicações que dizem respeito a um ambiente que não pode ser fragmentado, quando estes mesmos ritos mantêm-se atrelados à concepção de um conhecimento científico considerado neutro e objetivo, que seria o único legítimo para acessar uma natureza externa aos indivíduos e “descobrir” a verdade dos fatos? Como garantir uma genuína participação nas disputas aos saberes, práticas e relatos de comunidades “não científicas” que identificam e denunciam os riscos e efeitos de aparatos tecnocientíficos sobre suas existências? Essa é uma questão em aberto ainda para o campo dos ESCT, especialmente para os autores que, desde o Sul global, debruçam-se sobre controvérsias vinculadas a conflitos ambientais.

## REFERÊNCIAS

AGENCY FOR TOXIC SUBSTANCES AND DISEASE REGISTRY. **Toxicological Profile for Barium and Barium Compounds**. Estados Unidos: Department of Health and Human Services. 2007. 184p.

ARAXÁ, MINAS GERAIS, 2º VARA CÍVEL. Laudo pericial. 28 mai. 2014. Processo nº 0843570.31.2009.8.13.0040/0040 09 084357-0. **Ação indenizatória**. f. 1109-1120.

ARAXÁ, MINAS GERAIS, 3º Vara Cível. Alegações finais dos moradores. 04 jun. 2017. Processo nº 0843570-31.2009.8.13.0040. Ação indenizatória. f. 23

BAILO, Gonzalo Luciano; LEVRAND, Norma Elizabeth. Casos controversiales: un estudio de la relación entre ciencia y derecho en el proceso judicial. **Revista Estudios Socio-Jurídicos**, vol. 20, n. 1, pp. 45-74, 2018.

BRASIL. Secretaria Especial de Estudos Estratégicos. **Produção Nacional de Fertilizantes**, vol.10, 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/planalto/pt-br/assuntos/assuntos-estrategicos/documentos/estudosestrategicos/sae\\_publicacao\\_fertilizantes\\_v10.pdf](https://www.gov.br/planalto/pt-br/assuntos/assuntos-estrategicos/documentos/estudosestrategicos/sae_publicacao_fertilizantes_v10.pdf). Acesso em 30 set. 2021.

CALLON, Michel. Por uma nova abordagem da ciência e do mercado. O papel das redes sociotécnicas. In: PARENTE, André. (org.). **Tramas da rede**, Porto Alegre, Sulina, 2004. p. 64-79.

CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL. **Exploração de minérios em Araxá (MG) e Tapira (MG) afetam meio ambiente**. Verbete publicado em 25 de julho de 2012.

CLARKE, Adele; STAR, Susan Leigh. The Social Worlds Framework: A Theory/Methods Package. HACKETT, Edward;

AMSTERDAMSKA, Olga; LYNCH, Michael; WACJMAN, Judy (eds). **Handbook of Science and Technology Studies**. Cambridge. Massachusetts: MIT Press, p.113-137, 2008. Disponível em <<https://www.researchgate.net/publication/261948477>> Acesso em 01 ago.2021.

DE LA CADENA, Marisol. Natureza incomum: histórias do antro-po-cego. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, n. 69, p. 95-117, abr. 2018.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL. **Sumário Mineral**. Brasília: DNPM, 2016. 135p.

EX-MORADORES do Barreiro — A verdadeira história. Documentário produzido pelos moradores do Barreiro. 2018. Disponível em: <[https://youtu.be/cWR\\_OEtj3W8](https://youtu.be/cWR_OEtj3W8)>. Acesso em 04 out.2021.

HENKES, Silviana. A responsabilidade civil no Direito Ambiental Brasileiro. **Revista de Direito Sanitário**, São Paulo, v. 10, nº1, p.51-70, mar/jun. 2009. Disponível em <<https://www.revistas.usp.br/rdisan/article/view/13146>>. Acesso em 01 nov. 2021.

JASANOFF, Sheila. Serviceable Truths: Science for Action in Law and Policy. **Texas Law Review**, vol. 93, p.1723-1747, 2015.

LATOUR, Bruno. **Ciência em Ação**: Como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: Editora UNESP, 2000. 439p.

\_\_\_\_\_. **A esperança de Pandora**: Ensaios sobre a realidade dos estudos científicos. São Paulo: Editora UNESP, 2017, 385p.

LIMA, Glaura. **O diamante líquido**: história, memória e turismo na cidade balneária de Araxá. Uberlândia: EDUFU, 2015. 376p.

MOL, Annemarie. Actor-Network Theory: sensitive terms and enduring tensions. In: **Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie**. Sonderheft, 50, 253-269, 2010.

MEDINA, Leandro. Objetos subordinantes: la tecnología epistémica para producir centros y periferias. **Revista Mexicana de Sociología**, vol 75, nº1, p.07-28, jan-mar 2013. Disponível em <[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-25032013000100001](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032013000100001)> Acesso em 05 ago. 2021.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. A prova na ação civil pública ambiental. **VII Congresso Brasileiro do Ministério Público de Meio Ambiente**. Associação Brasileira do Ministério Público de Meio Ambiente. Fortaleza, 2013. Disponível em <<https://bityli.com/WlrmjKJ>> Acesso em 07 mai.2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 518/ 2004**. Brasília, 2005. 30p. Disponível em <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/portaria\\_518\\_2004.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/portaria_518_2004.pdf)> Acesso em 02 jun. 2021.

SANTOS, Victor Luz dos. **Concentração de bário e elementos-traço nos córregos Areia e Feio em Araxá - MG**. Monografia. Curso de Graduação em Engenharia Ambiental. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia. 2017. 42p.

STAR, Susan. Power, technology and the phenomenology of conventions: on being allergic to onions. In: LAW, John (org). **Power, technology and the Modern World**. Sociological Review Monograph. p.26-56, 1991.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS, ARAXÁ. **Sentença judicial sobre os 517 processos movidos contra a CBMM, Bunge e Vale Fertilizantes**. Ação indenizatória. 2018. Disponível em: <https://www4.tjmg.jus.br>. Acesso em 01 mar. 2021.

# 3

## **ENTRE O DIREITO E AS “TÉCNICAS”, A POLÍTICA: ESTUDO DE CASO DO RE 958.252 NO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL**

*Ana Paula Lemes de Souza*



**RESUMO:** Na série de possíveis alianças entre direito e ciências, o Tribunal é invocado pelos laboratórios para julgar qual o enquadramento mais adequado na justaposição dos elementos heterogêneos, enquanto o direito se utiliza das ciências na busca da “verdade real”, ancorando o processo de tomada de decisão no uso dos chamados “argumentos técnico-científicos”. Ambos se apoiam na divisão ou separação do modo de enunciação da política, apresentados como “apolíticos”, através dos conceitos de “objetividade” e “imparcialidade”. Neste ensaio, investigo a técnica administrativa de inquérito, que influencia, duplamente, os modos de enunciação das ciências modernas e do direito, com o ocultamento da presença de parâmetros político-morais. Para explorar a questão, inspirada pelos escritos de Bruno Latour, proponho o estudo de caso do RE 958.252/MG, que discutiu no STF a possibilidade de terceirização de atividades-fim de empresas, particularmente na figura que nomeei de “magistrado cientista”, que, ao fazer coisa julgada, busca produzir artefatos científicos ou, ainda, estabilizar controvérsias, silenciando disputas epistemológicas. Descrevendo a coprodução de direito e ciências, tento responder à seguinte pergunta: como o direito traduz, em seu próprio campo, pesquisas científicas?

**PALAVRAS-CHAVE:** direito e ciências; políticas do direito; antropologia do direito.

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Direito pela Faculdade Nacional de Direito, da Universidade Federal do Rio de Janeiro – FND/UFRJ. CV Lattes: <<http://lattes.cnpq.br/3219750773136952>>.

## INTRODUÇÃO

Antes de iniciar as narrativas sobre as minhas trajetórias de pesquisa, faço um refinamento conceitual que adquire centralidade nos meus relatos. Existem três termos que, embora pareçam próximos ou correlatos, serão abordados de formas distintas nos meus trabalhos, tendo fomentado, em diferentes graus, meus interesses de investigação e de tradução. São eles: judicialização da política, politização do direito e políticas do direito, cada qual será, no seu tempo e modo, desdobrado, por compor aquilo que se desenhou como meu campo de pesquisa.

Neste ensaio, os meus interesses se voltaram para o de maior abrangência conceitual, políticas do direito, notadamente a partir da correlação entre o direito e as “técnicas”. Elegi como caso paradigma o RE 958.252/MG, no Supremo Tribunal Federal, que tratou da terceirização das atividades-fim em sociedades empresárias, no qual aparece a figura peculiar que propus nomear de “magistrado cientista”, que, ao fazer coisa julgada, tenta silenciar as disputas epistemológicas do campo das ciências.

Entre a judicialização da política e a politização do direito, a diferença não é de grau, mas de qualidade. O primeiro, judicialização da política, desenha-se como a resposta, institucionalmente e textualmente embasada, ao chamamento cada vez mais constante do poder judiciário na concretização da ampla cartilha de direitos constitucionalmente previstos, como nos casos de judicialização da saúde. Representa o resultado prático de reduções orçamentárias ou de escolhas de políticas públicas, que transferem o processo de tomada de decisão da política para o direito, sem confundir ambos os campos (CAMARGO, 2018; SANTOS, 2021, p. 24). Corresponde a um efeito comum do constitucionalismo democrático, no qual o poder judiciário utiliza o seu regime de enunciação para julgar alguma demanda que, a princípio, deveria ter sido resolvida pelos poderes executivo e legislativo, considerando a divisão tripartite dos poderes,

mas que, por força do texto constitucional, possibilita a interpretação pelos tribunais.

O segundo, politização do direito, desenha-se como a incursão indevida do judiciário nos mecanismos de soberania popular, de forma sub-reptícia e caminhando nas bordas da lei, interferência que se dá, normalmente, pela exploração das brechas regulatórias, nos limites entre legalidades/ilegalidades.<sup>2</sup> Usando o direito como verniz, rompe-se com as suas condições de felicidade, ao ultrapassar, através da decisão judicial, o âmbito normativo do campo jurídico (GRIMM, 2006, p. 14). Está presente, de modo mais evidente, nos processos e discursos anticorrupção, por configurarem, nos termos de Arantes (2019, p. 100), a última fase escalonada: primeiro, o controle de constitucionalidade de lei, depois, o controle das políticas públicas, e, por fim, o controle dos atores políticos em si, quando a judicialização da política pode, potencialmente, converter-se em politização do judiciário.<sup>3</sup>

Já o último, políticas do direito, diz respeito ao enquadramento da pesquisa, hipótese que pretendo desenvolver, ao articular a coprodução entre direito e ciências, dois campos que serão vistos de forma não compartimentada. Para me auxiliar, utilizo da noção de “redes” de Bruno Latour (2012), que evidencia o campo heterogêneo do qual se compõem as atividades judiciais e científicas, desnaturalizando a catequização promovida pela Constituição Moderna (LATOURE, 1991) e pondo em suspensão a sua particular divisão entre Natureza/Sociedade.

---

2 Rubens Glezer (2020) propôs o termo “catimba constitucional”, comparando manobras jurídicas com as estratégias antijogo no futebol, que visam a angariar a vitória por vias anormais, explorando os limites regulatórios e dificultando a identificação do ato como ilícito.

3 Na experiência brasileira, chamo a atenção para a complexa teia relacional que envolve desde a Operação Satiagraha, em 2004, a ação penal 470, do Mensalão, no STF, em 2007, passando pelo impeachment da presidenta Dilma Rousseff, em 2016, até, finalmente, alcançar a deflagração da Lava Jato, em março de 2014, perante a 13ª Vara Federal de Curitiba. Para pensar na politização do judiciário, tenho proposto a interface entre direito, política e moralidades, tentando desenvolver o termo “messianismo jurídico”, objeto de outras pesquisas por mim empreendidas (LEMES DE SOUZA, 2021a; LEMES DE SOUZA, 2021b).

Inspirada pelo enfoque teórico-metodológico da investigação dos modos de existência (IME), de Bruno Latour (2019a; 2019b), as políticas do direito serão analisadas pelas possíveis alianças entre direito e ciências, a partir do campo específico que elegi como território: o Supremo Tribunal Federal.

No régio do chão e sem querer alçar voos longos, busco descrever o mútuo imbricamento de direito e ciências na Corte Constitucional brasileira, a partir do Recurso Extraordinário (RE) 958.252/MG, caso ainda mais interessante por se tratar da mobilização argumentativa, por parte do judiciário, das ciências designadas pela alcunha “humanas”.<sup>4</sup>

O ensaio é movido pela inquietude de que tanto o direito quanto a ciência operam na divisão ou separação do regime de enunciação da política: no caso das ciências, ao dizer que a decisão é técnica/objetiva e, no caso do direito, ao dizer que a decisão é técnica/imparcial. Essa dupla imbricação faz com que os tribunais sejam invocados pelas ciências para julgar qual o enquadramento mais adequado, como no caso de patentes ou de proteções mercantis, utilizando o direito para afirmar sua autoridade na justaposição dos elementos heterogêneos<sup>5</sup> e, de outro lado, faz com que o direito se utilize das ciências na busca da verdade real, ancorando o processo de tomada de decisão no uso de argumentos ditos “técnico-científicos”.<sup>6</sup>

Minha hipótese central de pesquisa, a qual será testada, é que o direito usa as ciências como um modo de se neutralizar. Os argumentos “técnicos” seriam trazidos aos Tribunais mais para respaldar determinada escolha, em termos de autolegitimidade,

---

4 Sobre o tema, ver interessante texto de Tatiana Roque (2018), “Não existe ciência exata (e vamos combinar que todas são humanas...)”.

5 Marques (2014) propõe o termo “labordireitórios” para designar o espaço de interpenetração dos laboratórios com os tribunais.

6 O direito e as ciências modernas ocidentais, nos seus modos de existência, foram fortemente influenciados pela técnica administrativa do inquérito. Tanto a objetividade quanto a imparcialidade tiveram premissas políticas, ambos se vinculando a regimes de enunciação “retos”, que buscaram contrastes com as curvas da política (LATOUR, 2004). Latour (2019b, p. 297) sugere que, no caso do direito, os caminhos devem se manter o mais retos possíveis.

do que efetivamente comprometidos com o modo de enunciação das ciências. Dito de outro modo: o direito seletivamente utiliza as ciências para respaldar suas próprias decisões, enquanto argumento de autoridade, mas sem comprometimento com os critérios do campo científico, petrificando na decisão, como Medusa, o enquadramento que seleciona como o mais adequado — e que é construído por diversas assimetrias.

Nesta pesquisa, tenho por objetivo geral descrever o processo de mútuo imbricamento de direito e ciências, a partir da produção de uma decisão da Corte Constitucional brasileira, elegendo como caso empírico o RE 958.252/MG. Tentando tensioná-lo na forma como o direito se utiliza das ciências, para produzir sua própria autoridade, buscarei, através do estudo de caso, responder a seguinte pergunta: como o direito traduz, em seu próprio campo, pesquisas científicas?

Como objetivos específicos, proponho: a) estabelecer pontos de contato e de afastamento entre o direito e as técnicas; b) descrever, por meio do material empírico, o processo de coprodução de direito e ciências, captando suas alianças e tensionamentos.

O estudo de caso será articulado não para provar, mas para explorar o problema posto (STENGERS, 1993, p. 25), contribuindo com o debate sobre a relação entre direito e ciências, na lente analítica da antropologia da modernidade.

## **1 DIREITO E CIÊNCIA, UMA (COR)RELAÇÃO INTRINCADA**

Esse ensaio foi escrito durante o período da pandemia. Considerando as dificuldades inerentes ao desafio pessoal e metodológico do campo de pesquisa, passei a pensar nas políticas do direito, com inspiração no título de notório livro no campo da epistemologia das ciências, de Isabelle Stengers (1993), “La Politiche della Ragione”, no português, “As políticas da razão”.

Se a separação entre Ciência e política tornou os cientistas porta-vozes oficiais da realidade, pela importação de fatos da natureza (LATOIR, 2019c), interessava-me particularmente as políticas próprias

do direito. Em suma: pensar na divisão entre direito e política, assim como na divisão entre ciências e política, poderia ter uma dimensão produtiva.

No início, o meu interesse de pesquisa se deu quanto à politização crescente do judiciário, especialmente nos arranjos institucionais que transformaram os juízes em atores políticos, o que me levou, futuramente, a desdobrar as diferenças propostas entre politização do direito, judicialização da política e políticas do direito.

Fui flutuando entre as nuances conceituais de minha própria pesquisa, que terminava por escoar nas relações entre direito e política, desdobradas em trabalhos particulares, mas sem perder o recorte inicial, com interesse, sobretudo, na observação e descrição, de forma a tentar colocar um pequeno tijolo na incompletude das complexas relações entre os dois regimes de enunciação. Afetada pelo meu campo (FAVRET-SAADA, 1990), o território de pesquisa se desdobrou em novos caminhos.

O interesse pela antropologia nasceu do desconforto perante o abismo entre o direito na lei e nas doutrinas, enquanto conhecimento disciplinar normativo (FIGUEIRA, 2019, p. 361), e as suas práticas. Em outros termos, surpreendia-me a distância entre o discurso e a prática no direito, o que me aproximou do campo empírico.

Para Latour, essa questão entre teoria e prática é algo comum aos Modernos, não sendo propriamente questão de defasagem, mas de diferenças próprias aos valores e às instituições que os abarcam. E por se tratar de vínculo com as instituições, exige-se um esforço para “imaginar uma relação original e específica entre a história de seus valores e as instituições às quais esses valores dão sentido e que, em troca, os acolhem, os protegem — e muitas vezes os traem” (LATOURE, 2019a, p. 49).

O doutorado em direito na Faculdade Nacional de Direito/UFRJ, iniciado no segundo semestre de 2020, período da pandemia da covid-19, condicionou as aulas remotas. Vinculei-me à linha de pesquisa II, “Teorias da decisão e da interpretação e justiça”, que busca analisar o processo de tomada de decisão, no enfoque dos tribunais

superiores e das temáticas de judicialização da política e de politização da justiça, e ao grupo de pesquisa da minha orientadora, professora Margarida Lacombe Camargo.

O grupo OJB – Observatório de Justiça Brasileira possui dois campos de pesquisa que me interessaram particularmente. O primeiro se dedica a pensar nas relações entre direito e ciências, pela repercussão da participação de *experts* no processo decisório, e o outro nas relações entre direito e política, ambos na jurisdição constitucional, incentivando pesquisas empíricas e nos desenhos institucionais do STF, o que tornou a escolha do campo inevitável.

Em tempos de pandemia, o STF se torna um locus de pesquisa, além de produtivo, tecnicamente interessante, por conta da riqueza de dados disponíveis no seu sítio eletrônico e da transmissão das audiências na TV Justiça, disponibilizadas, na íntegra, no canal do YouTube. Além disso, como advogada, poderia navegar com o certificado digital nos autos processuais que me interessassem, permitindo a aplicação de triangulação metodológica.

O meu interesse, primeiro, foi pensar em como, por meio de artesanias conceituais, poderia diferenciar termos, até a proposta de pensar sobre as políticas do direito, estudo que se delineou a partir do campo do *Science Studies* e da reontologização das ciências. Vinha trabalhando com o materialismo especulativo de Meillassoux (2014; 2015), quando me deparei com Latour e outras autoras e autores da ontologia pragmática, caminhos que abriram um potente campo para as reflexões no direito. Inspirada pelos “estudos de laboratório” de Latour e Woolgar (1997), passei a etnografar os tribunais.

O interesse em comum com a minha orientadora e o grupo de pesquisa, no viés da relação entre direito e ciências, poderia ter morrido ali, no desencontro das escolhas teórico-metodológicas. O então descompasso entre as lentes e a divergência dos pontos de partida foram superados quase por um acaso, em um daqueles acontecimentos raros.

A minha orientadora anunciou que participaria de um grupo temático na área, na construção de uma mesa para discutir direito e

ciência no IX Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade, a Esocite — Associação Brasileira de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias, a qual eu já era associada e havia participado anteriormente. Recebi com surpresa o anúncio da sua participação no evento, conhecido não apenas, mas predominantemente, pelos aglomerados da perspectiva teórico-metodológica da ANT — Teoria Ator Rede, de Bruno Latour.

Foi instalado o grupo temático “Ciência e direito na coprodução de fatos tecnocientíficos e decisões judiciais”, coordenado por Margarida Lacombe Camargo, Ivan da Costa Marques e Daniele Martins dos Santos. Por uma feliz coincidência, eu já havia me deparado com Ivan da Costa Marques, anteriormente, em uma edição da Esocite, em virtude de um conhecido em comum, por conta do trabalho que eu vinha desenvolvendo na temática das águas minerais do Circuito das Águas da Mantiqueira. Os caminhos foram, curiosamente, atravessados e, na linguagem de Latour (2012), uma “associação” se formou.

A pesquisa foi gestada na interseção entre os meus próprios interesses de pesquisa e da proposta na Esocite, guiada pela sociologia da tradução, um modo de conhecer e escrever sobre o social. No meu caso, de conhecer e escrever sobre o direito. Sigo Latour ao pensar nas pesquisas nas ciências, pois, ao traçar as redes que delinearão as minhas próprias trajetórias, tenho um ganho qualitativo do trabalho, sem me escorar na pretensa neutralidade que, durante tanto tempo, abalizou o logos ocidental, compreendendo o meu próprio relato como fonte de incertezas, um mediador, portanto, e não um mero intermediário (LATOUR, 2012, p. 183).<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Segundo Latour (2012, p. 64 e ss.), intermediário é aquilo que transporta significado ou força sem transformação (o que entra está definindo o que sai). Latour chama o intermediário de caixa-preta, que funciona como unidade, embora feita de várias partes. Já os mediadores não são contados como unidades (o que entra neles não define o que sai), eles transformam, traduzem, distorcem e modificam. É essa a diferença infinitesimal entre mediadores e intermediários que produz as diferenças entre os dois tipos existentes de sociologia — a do social e das associações. Na ANT, a transformação do mediador em intermediário é coisa rara, graças à inserção de ainda mais mediadores, que estabilizam controvérsias.

Para Latour (2012, p. 195, 212), um bom relato é aquele em que a proporção de mediadores e intermediários é aumentada, gerando objetividade por meio de descrições cuidadosas e do retorno ao empirismo. É o retorno ao objeto que permite ao relato suspender a propriedade ontológica, questionando o que é dito sobre si na dimensão normativa.

O direito se trata de série de associações. Abandonando o argumento tautológico das ciências sociais, em um giro diferente do comum aos estudos críticos, não é a sociedade que explica o direito: o social deve ser explicado e não fornecer a explicação e o direito, em suas práticas e associações, irá explicar o seu contexto. Causas e efeitos serão dados como mediadores, pois o que entra não será exatamente o que sai: há transformação e tradução, inclusive, na produção do meu próprio relato científico.

Para Latour (2012), os agregados sociais são explicados por associações específicas. O direito se trata de um desses agregados, uma série de associações entre elementos heterogêneos. A partir dessa lente, chamou-me a atenção o fato do direito buscar a pretensa separação do território da política, fato já observado no campo das ciências, pelo movimento inaugural no campo das *Science Studies*.

Enquanto na ANT (Teoria Ator-Rede) Latour (1991) estava interessado em destacar o fenômeno negativo da modernidade, que *nós jamais fomos* (LATOURE, 2012), nos últimos anos passou a se dedicar ao IME (Investigação dos Modos de Existência), método qualitativo de especificar cada modo de existência (LATOURE 2019a). Inspirada pelo IME, interessou-me a dimensão positiva da modernidade, em específico, a ontologia regional do direito, com seus respectivos valores e instituições.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Na linguagem do IME, interessa-me qualificar as redes dos modos de existência do direito. Para cada um dos modos de existência, Latour designa um signo representativo. O modo rede, por exemplo, é designado por [RES], o modo preposição por [PRE], e o direito por [DRO]: “podemos captá-la primeiramente sob o modo [RES] – desenvolvendo sua rede de associações tão longe quanto for preciso – e depois no modo [PRE] – nos atendo a qualificar o tipo de conexão que permite sua extensão. O primeiro permite captar a multiplicidade de associações; o segundo a pluralidade de

Seguindo a intuição do meu trabalho, formou-se a possível aliança, mesmo que provisória, entre os regimes de enunciação das ciências e do direito, sem perder de vista as diferenças entre ambos os campos.

Direito e ciências são dois modos de construir a realidade,<sup>9</sup> dois regimes de enunciação ou, na linguagem mais recente de Latour (2019a), dois modos de existência,<sup>10</sup> que possuem ontologias particulares. Enquanto as ciências (conhecimento) dão acesso aos distantes, em suas cadeias de referências, o direito cumpre promessas, ligando enunciadores e enunciados e operando a divisão do mundo em lícito/ilícito.

Na mútua imbricação entre direito e ciências, tem se destacado a questão da “prova” e, em um sentido mais alargado, em especial no campo da jurisdição constitucional, da construção de argumentação jurídica que leva em conta a produção de conhecimento alegadamente técnico-científico, movimento que busco analisar no RE 958.252/MG.

Enquanto regime de enunciação, o direito possui potência criadora. Diferente da forma como se pensou na filosofia da linguagem, o juiz-intérprete não revela ou desvela o que está na lei e, chamado a agir, produz decisões, a partir da potência criativa da tensão.

Proponho o uso conceitual da imparcialidade, na chave analítica da antropologia da Modernidade, mas sem desconsiderar que tal palavra possui, já estando dentro do mundo do direito, um significado formal/processual e uma historicidade conceitual particular, o que não foi objeto dessa pesquisa. Adoto concepção mais alargada da

---

modos identificados durante a história complicada dos Modernos” (LATOUR, 2019a, p. 63)

9 Na feliz observação de Geertz (1998), o direito é uma forma de construir realidades, de ler/imaginar mundo, operacionalizando categorias, formas de interpretação e sistemas de classificação, com o objetivo de produzir decisão, operando por um olhar seletivo nos eventos, direcionado naquilo que pode produzir “efeito” jurídico.

10 A ideia de modos de existência rompe com a distinção clássica entre signo/coisa, palavra tomada emprestada de Étienne Souriau. Com o conceito, Latour (2019a, p. 127) propõe a ruptura com a diferença que inaugura os Modernos, que pensam no mundo como único e nos modos de interpretação como múltiplos, possibilitando, na chave ontológica, “contar além de dois”.

imparcialidade como fonte de exploração antropológica, propondo que ela sustente a crença no judiciário e confira força simbólica ao direito.

Embora, na doutrina usual, a imparcialidade seja entendida como a equidistância do juiz em relação às partes, interessou-me, na pesquisa, pensar na sua dimensão produtora de sentidos, com discursos e práticas que a permeiam. E será nessa interseção que proponho a análise da figura do “magistrado cientista”, pressupondo que, por conta das alianças e confusões dos Modernos entre ciência e direito, este último pode se utilizar daquela, em um esforço fracassado de modernização. Como se o uso das ciências pudesse conferir, de forma mágica, o afastamento desejado do juiz...

Da mesma forma como, outrora, o Moderno esperou da Ciência a distinção radical da Política, desejando ver nela um confiável sistema de coordenadas — através da ideia de objetividade —, o Moderno também esperou do Direito a distinção radical da Política, criando o conceito de imparcialidade, implicando o afastamento do magistrado do território das paixões, obnubilando, por vezes, inclusive o aspecto afetivo.

Essa imparcialidade, na forma como tenho entendido as políticas do direito, ancorada em estudos empíricos, para além da dimensão normativa do dever-ser (“direito deveria ser assim, mas não é”), é produtora de diferenças. E é essa produção que vai tornar o direito, no seu ato de religação dos enunciados aos enunciadores (LATOURE, 2019b), diferente dos outros modos de enunciação.

Mas o fato de a imparcialidade ser construída não significa dizer que ela é uma “mentira”. Da mesma forma como Latour e Woolgar (1997), nos *science and technology studies*, concluíram que as ciências são construídas artificialmente — e não inventadas —, nos laboratórios, digo que o direito é construído, mas não inventado, nos tribunais, a partir do trabalho rotineiro, burocrático, pequeno e contingente, com suas constantes negociações, renegociações e rotas de fuga.

E para que isso aconteça e a construção desse prédio seja sólida, não correndo o risco de desabar, é que a imparcialidade tem que ser

cuidadosamente construída, através de amarrações consistentes — fazendo a ligação contínua com textos legais e jurisprudência. Se a rede de associações que torna possível a imparcialidade não é devidamente composta, o direito fracassa e não produz as suas condições de felicidade.<sup>11</sup> Retornarei a esse ponto mais tarde, após o estudo de caso, mas já adianto: o juiz não tem que ser objetivo, sequer neutro, mas deve ser imparcial — e imparcialidade não se constrói com retórica científica.

Destacando algumas diferenças mais óbvias entre direito e ciências, importante ressaltar que o direito, diferentemente das ciências, está fortemente influenciado pela lógica advocatícia, com a defesa de teses jurídicas, mesmo no campo das pesquisas científicas, herdeiro da *disputatio* escolástica medieval (FIGUEIRA, 2019; KANT DE LIMA; LUPETTI BAPTISTA 2018). Já as ciências, nos termos de Popper (2013) e de Kuhn (2018), são marcadas pela falibilidade e pelas verdades provisórias, movidas pela mudança sucessiva de paradigmas.

Ainda quanto às diferenças, Latour (2019b, p. 250) destaca que, diversamente do esperado, nas políticas da razão há mais paixão do que no direito, pois o cientista apaixonado não mede esforços para que seu objeto tenha os direitos de existência reconhecidos. Outra diferença importante é a questão da distância: enquanto, nas ciências, deve se aproximar das particularidades do objeto, no direito, deve-se promover um distanciamento das particularidades do caso (LATOURE, 2019b, p. 261), mantendo-se o juiz indiferente, distante e desinteressado — *imparcial*, portanto —, enquanto, nas ciências, a paixão e o interesse são permitidos (LATOURE, 2019, p. 271).

Enquanto as ciências devem se satisfazer com a produção parcial do saber, porque este mais tarde será refinado e aperfeiçoado, o direito não: o juiz deve remendar os furos imediatamente para

---

<sup>11</sup> Como explicado anteriormente, o sentido da imparcialidade aqui adotado difere do usual encontrado na doutrina. Ainda, faço diferenciação das categorias analíticas da imparcialidade e da neutralidade. Enquanto a primeira categoria analítica possui um caráter antropológico, sustentando discursos e práticas no direito, o segundo detém um sentido mais genérico, no sentido do ocultamento das opções políticas, teóricas e metodológicas. No direito, não se exige que os juízes sejam neutros, mas imparciais.

realizar a decisão, pela proibição do *non liquet* — também chamada de inafastabilidade da jurisdição — o que quer dizer que os juízes não podem deixar de julgar uma causa que lhe foi submetida. Duas formas de cobrir o mundo e de construir redes, pois enquanto a rede das ciências é mais aberta, repleta de aberturas, a do direito preenche 99,99% dos buracos, mas o 0,01% que sobra é o ponto crucial (LATOURE, 2019b, p. 330).

Quanto às semelhanças, conforme Latour (2019b, p. 27), o direito, na forma particular de referenciar, faz de modo similar às citações em ciências. Ambos são rígidos (portanto, inescapáveis), possuem linguajar esotérico e se cultiva o raciocínio com cuidado (LATOURE, 2019b, p. 241-242). Latour (2019b, p. 272) também sugere que há matriz comum do direito com as ciências, que é manipular textos e inscrições. Outro ponto de encontro é o modo como as atividades se atravessam: enquanto o cientista imagina que descobre o mundo e, ao fazê-lo, compreende que constrói, o juiz imagina que constrói e, fazendo, compreende que, ao menos em parte, descobre (LATOURE, 2019b, p. 289).

Latour (2019b, p. 290) destaca a figura dos especialistas, que quer que os pesquisadores tomem a posição de juízes, formando coisa julgada. Na pesquisa, em particular no desdobramento do caso empírico, destaco uma figura não observada por Latour: a dos juízes que querem tomar a posição de cientistas. Enquanto Latour (2019b, p. 292) descreve a aplicação do modelo do direito nas ciências, eu, neste ensaio, busco descrever o transplante forçado do modelo das ciências no direito, transplante esse que não se dá sem traduções diversas. Sugiro que ele ocorre não exatamente para transportar autoridade, mas como um esforço de “modernização” por parte do direito.

Como já mencionado na introdução do texto, a minha hipótese central de pesquisa é que o direito, que resistiu à modernidade (LATOURE, 2019b, p. 306), tentou se aliar com o modo de enunciação das ciências para dotar a si mesmo de tecnicidade, tomando-lhes emprestada a forma de se revestir de uma pretensa “neutralidade”.

Um esforço de modernização, através da aliança com os argumentos “técnicos”.<sup>12</sup>

Apesar dessas diferenças, gostaria de destacar dois pontos que perpassam este trabalho e que propõem outros olhares sobre a relação entre direito e ciências, que vão, em algum grau, introduzir novas diferenças no processo de coprodução, realçando as zonas de transição para adubar o terreno duplamente imbricado.

Primeiro, que as decisões dos juízes também podem operar por mudança de paradigma. Um exemplo é o chamado *overruling* na jurisdição constitucional, quando os decisores podem inovar na decisão, “quebrando” com determinado posicionamento que funcionou, anteriormente, como precedente (LEMES DE SOUZA, 2021a). Embora existam diferenças das mudanças operadas no território científico ou epistemológico, aqui existe um campo a ser explorado.<sup>13</sup> Segundo, que o duplo imbricamento de direito e ciências atravessa uma herança comum e entendê-la pode semear outros possíveis — e é esse argumento que gostaria de melhor desenvolver.

Diversos estudos empíricos têm apontado a prevalência do modelo inquisitorial no Brasil, na seara civil e penal, associados à busca da verdade “real” (MENDES, 2008; FIGUEIRA, 2007; KANT DE LIMA, 1997; 1999). Tal prevalência não se restringe à esfera penal, embora neste campo esteja ainda mais marcada, por haver, nos termos de Michel Misse (2011, p. 19), a centralidade e onipresença do inquérito.

Esse processo foi estudado por Foucault (2002), usando do método historiográfico, no livro “Verdade e as Formas Jurídicas”, ao descrever o processo de socialização da acusação social e de concentração dos dispositivos de vigilância e de justiça no Estado, desde a *lettres de cachet*

---

12 Latour (2019b, p. 334) constata que o direito é o menos técnico de todos os regimes de enunciação, nunca tendo substituído a oralidade, a textualidade e a sua retomada laboriosa tautológica. Nesse artigo, tento demonstrar o quanto a “técnica”, ao menos no direito brasileiro, afetou o regime jurídico.

13 Sobre o tema, ver Santos (2021, p. 212), que propõe a inserção de rotas de fuga, sugerindo um pragmatismo antropofágico à brasileira, em que o STF, atento ao melhor desfecho de cada caso, não perde de vista os direitos fundamentais, especialmente por meio dos argumentos obtidos nas audiências públicas de especialistas e usuários.

no século XVIII, como um poder de vigilância que vinha de baixo e que, naquele momento, era instaurado por meio de moralidades da vida cotidiana, como pelo marido traído, para disciplinar o mau funcionário etc.

A prática do inquérito é uma racionalidade administrativa que apareceu na Igreja Merovíngia e Carolíngia, na Alta Idade Média, dividida em três fases: primeiro, a *visitatio*, em que o bispo visitava a diocese; depois, a instalação da *inquisitio generalis*, em que os mais notáveis, idosos, sábios ou virtuosos anunciavam se havia ocorrido algum crime, pecado ou falta e, por fim, a *inquisitio specialis*, em que se buscava apurar quem fez o que e qual a natureza do ato (FOUCAULT, 2002, p. 70).

Essa foi a fase espiritual-administrativa do inquérito eclesiástico, adquirindo centralidade nas funções administrativas e econômicas para a Igreja, modelo que prevaleceu até o século XI, quando o soberano aparece como fonte de poder, confiscando os procedimentos judiciais que adotavam o sistema anterior, denominado por Foucault (2002) de “sistema de prova”.

Nesse sistema de justiça denominado “de prova”, estudado por Foucault (2002), predominavam os modelos de lutas regulamentadas, particionadas em provas variadas. Existiam provas sociais, por meio da apresentação de testemunhas juramentadas; provas verbais, em que o acusado proferia fórmulas gramaticais, inclusive cabendo substituição, em alguns casos, por outra pessoa com mais habilidade em oratória; provas mágico-religiosas do juramento; e, por fim, as provas corporais, também chamadas de “ordálios”, em que o acusado era submetido a um jogo corporal que, caso vencido, poderia livrá-lo da culpa.

Esse modelo de prova foi progressivamente substituído pelo modelo de inquérito e, posteriormente, o modo de enunciação das ciências tomou de empréstimo do direito o inquérito como técnica ou racionalidade político-administrativa, maneira de exercício de poder ou modalidade de gestão (FOUCAULT, 2002, p. 71-73).

O sistema de definição de culpa encontra no inquérito o modelo operacional ideal de gerir, vigiar e controlar, retomado no procedimento judiciário, por meio do procurador do rei.

A transformação do inquérito como resposta para instituir e organizar a estrutura política, enquanto técnica de governo e de administração, trata-se de fenômeno complexo, herdado pelo direito moderno, através do modelo eclesiástico, que concebia o dano como falta moral, a ser ressarcido aos aparelhos do Estado, possibilitando ao soberano o acréscimo de riquezas e de poder, traduzido nas formas jurídicas.

Esse procedimento gerou acúmulos técnicos no fim da Idade Média e nos séculos XVII e XVIII, fornecendo uma forma de administração, transmissão e continuidade do poder político. Com a complexificação do método, áreas de saberes científicos ligados ao exercício de poder, como a economia, a estatística, entre outras, beberam dessa fonte. Depois, esse modelo foi epistemologicamente traduzido por outros ramos do conhecimento, consolidando o que, futuramente, veio a ser chamado de ciências modernas, calcadas nessa prática de produção de verdade que, embora inspirado pela religião, ganhou instrumentalização e sistematização no campo do direito, no qual essas “verdades” justificarão a implementação de medidas punitivas, mas desde que perpassada por questões de ordem política e moral.

O modelo do inquérito produz verdades a partir de certo número de testemunhos, como na astronomia, geografia, medicina, botânica, zoologia, entre outros ramos que aparecem por irradiação. Mesmo no caso das ciências ditas “duras”, tratava-se dos testemunhos das coisas, ou melhor, de fazer os não humanos falarem.

Adotado a partir dos séculos XVI e XVII na modernidade europeia, preparou o terreno para o Renascimento, quando floresce o inquérito como forma geral do saber (FOUCAULT, 2002, p. 75). Como método de produção da “verdade” — e não de mera investigação — coloca-se a justificação para a punição, funcionando como instrumento de poder.

Em suma, conforme Foucault (2002, p. 77-78), o modelo de inquérito triunfou sobre o de “prova” no fim da idade média, configurando uma modalidade de aquisição e transmissão do saber, forma política e de gestão que, por meio da autoridade judiciária, consolidou-se como método de autenticação da verdade e de transmissão do saber, um saber-poder. Por meio da institucionalização desse modelo e da apropriação da justiça, facilitou-se o confisco de bens, por parte das monarquias ocidentais, para enriquecer e alargar as propriedades.<sup>14</sup>

No Brasil, a sensibilidade jurídica (GEERTZ, 1997) se configurou no modelo inquisitorial, aproximada da tradição romano-germânica,<sup>15</sup> em que a descoberta da verdade é o fim último do processo, como sinônimo de fazer justiça (MENDES, 2008, p. 149), verdade essa que, apurada pelo contraditório, embasa a justiça. De outro lado, o direito inglês se configurou como método de resolução de conflitos e não como sinônimo de justiça pública.

Apesar do embaçamento de algumas fronteiras, no *common law* o processo é disponível e deve priorizar as decisões consensuais, embora tal consenso seja puramente pragmático. Não se busca “descobrir a verdade” e não se baseia no ideal normativo regulador da “sociedade”, próprio do *civil law* (GARAPON, PAPADOPOULOS, 2003), tal como na tradição romano-germânica.

Em resumo, esses dois modelos judiciários, o de provas e o de inquérito, estiveram presentes também como modelos de produção de conhecimento. O de prova antecedeu o inquérito e consistia na situação em que não há juiz e nem busca da verdade, nem mesmo testemunho, cabendo a razão a quem vence uma luta regulamentada.

---

14 É preciso anotar que, conforme sugere Latour (2019b, p. 331-332), deve-se ter cuidado na ordenação, pois ligar direito à soberania é um erro desde Hobbes. O veículo jurídico não transporta autoridade, é o oposto: é preciso que a autoridade já esteja instalada no lugar para que o trabalho próprio do direito possa começar.

15 No direito, a ideia de princípio guarda uma relação normativa nos sistemas de tradição romano-germânica (MENDES, 2008, p. 43), de natureza explicativa e compreensiva.

Tal modelo começa a desaparecer nas práticas judiciais e nos domínios do saber.

No ramo da epistemologia, especificamente na alquimia, o modelo de prova (de afrontamento) entre duas forças é substituído progressivamente pela matriz do inquérito que, obcecado pela verdade, desdobra-se em saberes naturalistas, botânicos, mineralógicos, filológicos. No modelo de prova, o alquimista procura e a natureza esconde seus segredos, fornecendo um modelo de luta. A alquimia seria a forma química, naturalista da prova, que não gera o acúmulo propiciado pela série de inquéritos que permitissem chegar à verdade e, a partir do momento em que a alquimia adota a matriz de inquérito, desdobrando-se em saberes rastreáveis e acumuláveis, ela desaparece enquanto forma de acessar o real.

Não por acaso a coprodução de direitos e ciências, tanto nos fatos tecnocientíficos quanto nas decisões judiciais, atravessam heranças comuns. A partir do momento em que ambos se calcam na busca pela verdade, o direito vê nas ciências um potente aliado para tecnicizá-lo, enquanto as ciências passam a buscar no direito a legitimidade de seus respectivos enquadramentos de mundo, visando a dotá-los de compulsoriedade, estabilizando as controvérsias científicas e, talvez, assegurando caixas-pretas.

## **2 DE QUAIS CIÊNCIAS FALA O DIREITO? UMA INCURSÃO NO STF**

Retomo, com a necessária brevidade, os pontos da seção anterior, antes de ingressar no campo descritivo do material empírico.

O primeiro ponto é que, na caracterização contemporânea, “Ciência” e “Direito” são apresentados como “apolíticos”. No imbricamento entre o direito e as ciências, o modelo administrativo do inquérito se configurou como maneira de disputa ontológica de busca da “verdade”, que influenciou, duplamente, as construções dos modos de enunciação das ciências modernas e dos processos judiciais, com o ocultamento intencional da presença de parâmetros político-morais.

De um lado, as ciências reivindicam, através do direito, o seu próprio enquadramento de mundo, na composição das entidades heterogêneas em fluxo, enquanto o direito, tanto na tradição inquisitorial quanto no modelo adversarial, calça-se nos sapatos “mágicos” das ciências, em busca do acesso à verdade “real”. Isso se dá não apenas nas perícias técnicas e nas audiências públicas, quando os *experts* são chamados para “iluminar” (com o *iluminismo* que lhe é próprio) a Corte Constitucional, mas as ciências são invocadas como um saber legitimado, que pode auxiliar o decisor na empreitada pela verdade.

Para sustentar o argumento, mobilizei a categoria analítica da imparcialidade, que atua na dimensão produtiva das políticas do direito, dada como o afastamento da causa, elemento central e construtivo decisional do modo de enunciação jurídico. Outra categoria mobilizada foi a inafastabilidade da jurisdição, também chamada de proibição do *non liquet*, que aventa questões argumentativas e probatórias, pois obrigam o juiz a decidir, mesmo na permanência da dúvida ou em casos difíceis. Outras categorias, que não foram objeto de maior exploração nesta pesquisa, mas que vão dialogar com a proposta, são a iniciativa probatória e o livre convencimento motivado.<sup>16</sup>

Já me demorei em alguns desses conceitos, mas, para pensar na dinâmica de coprodução de direitos e ciências, gostaria de me concentrar em como eles se concatenam.

Quanto à questão probatória, na sensibilidade jurídica brasileira, o juiz possui iniciativa probatória, o que significa dizer que ele pode, inclusive de ofício, buscar a obtenção de determinada prova. E enquanto intérprete autorizado tem a obrigação de decidir, mesmo em casos difíceis, devendo, na construção das tramas de suas teias, compor a rede com a menor quantidade de buracos possíveis, oferecendo narrativa coerente e consistente. Aqui, nesse ponto, há um salto importante, que não pode passar despercebido.

---

16 Sobre o tema, com profundidade, ver Mendes (2008).

Para tecer suficientemente a sua teia, o juiz busca a verdade real. Mas não há fatos no direito, só artefatos, que são construídos pelo modo de existência do direito, que cria o mundo de sua forma específica: remontando à totalidade de laços e endereçando os enunciados aos enunciadores, em fio contínuo (LATOURE, 2019b), como aranha de muitos olhos que tece suas teias (LEMES DE SOUZA, 2021a).

Sendo a totalidade no específico (LATOURE, 2019, p. 317), o fato jurídico não existe fora do jurídico, mas o fluido que circula pode assim ser chamado, cabendo rastreamento e qualificação enquanto tal (LATOURE, 2019b, p. 44). E ao produzir esses fatos jurídicos, o direito, com a ajuda de seus inscrites-julgadores, produz entidades decisórias por meio de categorias específicas, que funcionam como critérios de veridicção, que, quando observados, atendem às condições de felicidade<sup>17</sup> do regime de enunciação (LATOURE, 2019, p. 58).

Com o termo políticas do direito sugiro pensar nas suas condições de felicidade, enquanto por politização do judiciário compreendo o não atendimento dos critérios de veridicção do direito, rompendo com as suas condições de felicidade.

Como sugere Figueira (2007, p. 220), os fatos no direito não são entidades objetivas, mas artefatos altamente editados nas malhas discursivas e procedimentais dos processos, que estruturam simbolicamente o campo, inexistente fora da rede. Adiciono aqui que a rede é heterogênea, composta por diversas entidades,<sup>18</sup> que buscam estabilizar um significado conforme os seus interesses, estabilização essa que, construída assimetricamente, quando bem sucedida, constrói a “verdade jurídica”.

Na análise dessas redes, algumas perguntas foram surgindo ao longo do meu interesse pelo recorte da coprodução entre direitos e ciências. Foram elas: os juizes utilizam a ciência para decidir? Qual o

---

17 A ideia de condições de felicidade advém da teoria dos atos de fala, são chaves interpretativas ou formas de identificação da verdade e falsidade de cada um dos modos de existência. Sobre o tema, ver Latour (2019a).

18 O sonho tautológico do direito, tal como Luhmann (1997; 2016), com a ideia de autopoiese, sonhou, trata-se disso: apenas um sonho.

peso das ciências na construção da argumentação jurídica? Avançando mais um pouco: de quais ciências fala o direito?

Enquanto na produção do conhecimento o uso do modelo de inquérito possibilitou o próprio desenvolvimento das ciências modernas, possibilidade outorgada pela epistemologia para produzir conhecimento em tese “não situado”, no direito o modelo de inquérito se sobrepôs ao modelo de luta regulamentada, funcionando como técnica administrativa. Foi na afirmação dessa diferença que tanto as ciências quanto o direito foram desenhados na modernidade ocidental, trazidos ao Brasil por força do modelo colonial.

O Brasil adotou o modelo da tradição germânica. Na tradição anglo-saxã, reconheceu-se a possibilidade de aceitação do modelo de negociação, sobrepondo o interesse das partes à acusação moral. Já na tradição latina ou mediterrânea de Portugal e Espanha, dominou o modelo inquisitorial, em que a acusação não é parte, modelo esse transportado/traduzido pelo Brasil colonial.

A abordagem formalista do direito<sup>19</sup> — observa-se, forte tanto na tradição germânica quanto na anglo-saxã — vem sendo questionada pelas teorias de argumentação como modo de abordagem que nega o componente político-ideológico e as políticas do direito, ressaltando a autonomia, a partir da lógica dedutiva: premissa maior do silogismo aplicada à premissa menor do fato, gerando a decisão — consequência.

O formalismo legal não se restringe à abordagem positivista, podendo, inclusive, ligar-se à ideia do direito natural ou, ainda, moral.<sup>20</sup>

---

19 O formalismo legal alcança diferentes abordagens do pensamento “moderno”, como as ideias de sistema jurídico em Niklas Luhmann e a ideia de um direito “puro” em Kelsen. A essa forma de pensar o direito e a teoria da interpretação, contrapõe-se o pragmatismo (CAMARGO, 2007; POSNER, 2010). Para Posner (2010, p. 15-16), a diferença entre ambos está no modo de enxergar o direito. O formalismo pensa no direito como disciplina autônoma, enquanto no pragmatismo o direito é visto como campo de conflitos e disputas. Mas mesmo no pragmatismo de Posner (2010, p. 16), insiste-se na pretensa purificação do direito, ao entender que as “leis” de mudança do mundo jurídico são sociológicas ou econômicas, ao invés de jurisprudenciais, como se fossem possíveis esferas puras — uma forma de enxergar o social na tradição que encontra convergência na sociologia do social de Durkheim, diferindo da sociologia da tradução de Gabriel Tarde.

20 O direito é disciplina predominantemente kantiana e, mesmo nas vertentes mais contemporâneas, ainda está envolta no círculo correlacional. O discurso da

Da mesma forma, o pragmatismo não é hostil nem ao positivismo e nem ao jusnaturalismo, possuindo maior grau de adesão em órgãos burocráticos e nos baixos níveis da estrutura do sistema jurídico do que em Tribunais superiores (ATIENZA, 2014). Contudo, pode-se dizer que o formalismo guarda correspondência maior com o positivismo, na medida em que ambos consideram o texto de lei como exclusivo ponto de partida para o raciocínio jurídico, enquanto o pragmatismo relativiza o texto legal.

Na relação entre direito e ciências, proponho a abordagem formalista e pragmatista da seguinte maneira: na primeira, o relevo aos fatores endógenos, enquanto, no segundo, os exógenos. No formalismo, atém-se ao texto da lei, enquanto o pragmatismo às consequências. Essa diferença é meramente acessória, apenas para entender que as ciências podem se configurar como um tipo de argumento exógeno, quando incorporadas ao raciocínio jurídico, ou como um fator endógeno, quando interfere na própria criação das categorias jurídicas, com alcance ontológico.<sup>21</sup>

Segundo Santos (2021, p. 196), o formalismo no Brasil equivale ao realismo americano, que teve grande influência, especialmente no método das ciências sociais, com a ideia da pluralidade da linguagem e da unidade da realidade, diferente da ideia de cosmopolítica (STENGERS, 2005; LATOUR, 2018), que pensa na pluralidade da própria realidade.

E a prevalência do formalismo no Brasil deixou traços na forma como no direito, por meio do método dedutivo, aplica-se a subsunção dos fatos a uma regra para solucionar um caso “concreto”, ocultando que tanto a subsunção quanto a concretude implicam a aplicação de

---

modernidade e do direito se misturam, tal como na teoria dos sistemas de Niklas Luhmann, na pragmática discursiva de Jürgen Habermas, na hermenêutica política de Ronald Dworkin, na hermenêutica filosófica de Hans-Georg Gadamer, no jurisprudencialismo de Castanheira Neves, no desconstrutivismo de Jacques Derrida, na sociologia jurídica de Max Weber e na colisão de direitos fundamentais de Robert Alexy, de matrizes kantianas correlacionistas e antropocêntricas, em menores ou maiores graus.

21 Tanto as ciências quanto o direito criam categorias ontológicas. No direito, as categorias não são meramente normativas.

algo com a eliminação de outras possibilidades. Em outros termos: os fatos escolhidos para serem subsumidos ao texto de lei deixam outros de fora.

A pesquisa, inspirada pela abordagem da investigação dos modos de existência de Latour (2019a) e pela sociologia da tradução de Gabriel Tarde (1999), busca deixar claro seus enquadramentos, seus pontos de partida e suas escolhas metodológicas; aquilo que tão bem Donna Haraway (2009) nomeou de conhecimento situado, a partir da descrição comprometida. Estou interessada no direito como um conhecimento encarnado, ou corporificado, a partir das sensibilidades jurídicas locais.

Na abordagem da virada ontológica, presente em Latour e em outros autores, é possível, na teoria da interpretação, romper tanto com o formalismo quanto com o realismo. A realidade não está dada, mas é construída — daí o nome proposto de políticas do direito. Possibilita-se a multiplicidade dos cosmos e abre-se ao jurídico as possíveis reconstruções e rotas de fuga. Retornarei a esse ponto mais tarde, nas conclusões do ensaio.

Para agitar o terreno, selecionei o tema de repercussão geral 275 do STF, tendo como objeto o *leading case*<sup>22</sup> do Recurso Extraordinário (RE) 958.252/MG, que trata da terceirização de serviços para a consecução da atividade-fim das empresas.

O RE discutiu a constitucionalidade da súmula 331, do TST, quanto à proibição da terceirização de atividades-fim e responsabilização das obrigações trabalhistas por parte da empresa terceirizada, em especial a partir da aprovação das leis 13.429/2017 e 13.467/2017, que modificaram a lei 6.019/1974,<sup>23</sup> para permitir a terceirização das atividades-fim. O objetivo era que a Corte Constitucional avaliasse a

---

22 Termo jurídico para se referir aos recursos que são selecionados como paradigmas de determinadas controvérsias, dados como representativos de casos sobre a mesma matéria afetada, e que suspenderão o trâmite dos demais. Tais *leading cases* serão dotados de repercussão geral, mecanismo gerado pela Emenda Constitucional 45/2004, para reduzir os recursos repetitivos.

23 Vide, em especial, o art. 2º da lei 13.467/2017, que altera o art. 4º-A da lei 6.019/1974, dispondo: “Considera-se prestação de serviços a terceiros a transferência feita pela contratante da execução de quaisquer de suas atividades, inclusive sua atividade

proibição jurisprudencial da súmula 331 do TST, proibição essa que se referia à impossibilidade de terceirização quanto à atividade-fim, restringindo a terceirização à atividade-meio da empresa, tal como os serviços de vigilância, de conservação e limpeza.

O caso ensejou diversas flutuações. O RE foi interposto pela Celulose Nipo Brasileira S/A – CENIBRA, contra acórdão prolatado pela 8ª Turma do Tribunal Superior do Trabalho. A ação de origem se tratava de ação civil pública, ajuizada pelo Ministério Público do Trabalho da 3ª Região, em face da CENIBRA, após contratação de empreiteiras para execução da atividade de florestamento e reflorestamento, finalísticas da atividade empresarial. Alegou-se terceirização ilícita de atividade-fim, com fragilização de direitos trabalhistas, pedido esse julgado parcialmente procedente, obrigando à abstenção de novas contratações quanto à atividade-fim.

Após recursos ordinários, o TRT da 3ª região negou provimento ao pedido da empresa, fixando novas condenações. A CENIBRA recorreu ao TST, que lhe negou provimento com base na mencionada súmula 331 do TST, contra o que a empresa recorreu ao STF por possível violação ao art. 5º, II, da CRFB/1988.

O recurso extraordinário apresentado sob o número 958.252 teve reconhecida a repercussão geral, convertida no tema 725 para o plenário virtual. Foram admitidos como *amici curiae*:<sup>24</sup> a) a Central Brasileira do Setor de Serviços (CEBRASSE); b) a Confederação Nacional da Indústria (CNI); c) de forma conjunta, a Central Única dos Trabalhadores (CUT), a Força Sindical (FS), a Central dos Trabalhadores e Trabalhadoras do Brasil (CTB) e a Nova Central Sindical dos Trabalhadores (NCST); e d) a União Geral dos Trabalhadores (UGT).

O recurso extraordinário (RE 958.252) foi provido, vencidos os ministros Edson Fachin, Rosa Weber, Ricardo Lewandowski e Marco Aurélio, aprovando o Tribunal, por maioria, o voto do relator Fux. Foi

---

principal, à pessoa jurídica de direito privado prestadora de serviços que possua capacidade econômica compatível com a sua execução”.

24 Expressão em latim que significa amigos da corte, que participam no processo para subsidiar as decisões dos tribunais, em questões relevantes e de grande impacto.

fixada a seguinte tese no tema 725: “É lícita a terceirização ou qualquer outra forma de divisão do trabalho entre pessoas jurídicas distintas, independentemente do objeto social das empresas envolvidas, mantida a responsabilidade subsidiária da empresa contratante”, vencida, na fixação, a ministra Rosa Weber. O ministro Marco Aurélio não se pronunciou quanto à tese, ausentes os ministros Dias Toffoli e Gilmar Mendes.

O caso adquire relevo nas relações entre direito e ciências pelas seguintes razões: o ministro relator, Luiz Fux, ao proferir o seu voto em 30/08/2018, invoca o que chama de “histórico científico” para referendar a permissão de terceirização. Sua principal vertente argumentativa é que, a partir da *controvérsia científica* do caso, resolve-se, através de *provas cientificamente embasadas*, o problema dos efeitos práticos da terceirização.

Segundo o ministro, para fins de impedir a terceirização, exigem-se pesquisas empíricas, com *procedimentos rigorosos*, “reconhecidos pela comunidade científica” e a “correta aplicação de ferramentas matemáticas, estatísticas e informáticas, evitando-se o enviesamento por omissão de variáveis (*omitted variable bias*)” (página 7 do voto). O caso se torna ainda mais interessante porque o ministro constrói sua argumentação sobre os dados trazidos nas pesquisas para demarcar sua posição, mas sem deixá-la explícita.

Seu raciocínio segue o seguinte caminho: 1) restringir a liberdade da terceirização somente é possível se ancorada em elementos empíricos fortes; 2) cabe ao proponente dessa restrição embasar nas ciências a eficácia da medida, através de pesquisas de campo “cientificamente comprometidas”, preferencialmente por estatística.

O ministro, convertido em cientista, passa a tentar responder ao seguinte problema: a terceirização da atividade-fim deve ou não ser aceita? Para respondê-la, convoca uma série de aliados e, além de tentar descredibilizar as pesquisas científicas que eram contra o seu próprio posicionamento, passa a explicitar como se deve fazer pesquisa empírica e analisar os critérios metodológicos de (algumas) pesquisas colacionadas aos autos.

O relator ministro Luiz Fux convoca algumas entidades para defender a sua posição: informa que a racionalidade da figura da terceirização foi teorizada pelo ganhador do prêmio Nobel, em 1932, Ronald Coase, “um dos maiores nomes das ciências econômicas”, sugerindo que a transação do trabalho não deveria se aplicar uma negociação do mercado, como se houvesse leis indisputáveis da Economia.<sup>25</sup>

Para isso, Fux aduz que se torna necessário separar a boa ciência da má, sugerindo que, para responder com restrição da terceirização (então um problema jurídico), somente a boa ciência, empiricamente embasada. Aponta que algumas das pesquisas trazidas em divergências de seu próprio posicionamento não possuem rigor científico e possuem falhas metodológicas ou conclusivas (página 37 do voto), mas não questionando aquelas pesquisas que serviram para embasar a sua própria decisão pró-terceirização da atividade-fim.

Para além do ministro não questionar a racionalidade que informa o fazer científico quando diverge de sua inclinação a decidir pró-terceirização irrestrita, é preciso anotar que ele transfere um problema jurídico complexo para uma questão binominal e fora do campo do direito, que é distinguir entre a boa e a má ciência, anulando, em termos probatórios, a segunda.<sup>26</sup> O quadro a seguir explicita as diferenciações trazidas pelo ministro, convertido em pesquisador ou parecerista de periódico acadêmico:

---

25 Aqui, cabe pontuar as críticas trazidas por Latour (2019a) pela Economia como Segunda Natureza.

26 Um possível efeito do importante caso *Daubert v. Merrel Dow Pharmaceuticals, Inc.*, da jurisprudência da Suprema Corte norte-americana, que decidiu que o juiz deve ser o guardião (*gatekeeper*) da prova científica, devendo, inclusive, avaliar a metodologia adotada pelo perito.

Pesquisa	Quem trouxe	Comentários de Fux
<p>Central Única dos Trabalhadores (CUT); Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE).</p>	<p>CUT (<i>amicus curiae</i>)</p>	<p>“levantamento caracterizado por sérias falhas metodológicas, conduzindo à baixa confiabilidade das evidências empíricas coletadas e à incoerência lógica das conclusões apontadas”</p> <p>“Há, portanto, equívocos elementares de desenho, coleta, codificação e análise na pesquisa”</p> <p>“não observa os rígidos parâmetros de inferência estatística exigidos pela ciência”</p> <p>“não isolamento de outros fatores que possam contribuir para a variação observada é um erro técnico tão comum quanto grave em pesquisas empíricas”</p> <p>“enviesamento por omissão de variáveis (‘omitted variable bias’)”</p>

<p>Marcio Pochmann - Sindicato dos Empregados em Empresas de Prestação de Serviços a Terceiros, Colocação e Administração de Mão de Obra, Trabalho Temporário, Leitura de Medidores e Entrega de Avisos - Sindeeepres</p>	<p>Parecer do Procurador-Geral da República</p>	<p>"O economista responsável não apresenta qualquer descrição da metodologia utilizada; não explica como caracterizou 'estabelecimentos de terceirização' e quais os critérios para diferenciá-los dos demais; não distingue os dados coletados por cargos e setores da atividade econômica; não controla a presença de variáveis observáveis e não observáveis; não considera eventual influência da Súmula nº 331 do TST nos resultados analisados; e realiza conclusões de natureza causal sem qualquer demonstração do procedimento utilizado para embasar seus resultados. Dessa maneira, tal como em relação ao dossiê CUT/DIEESE, deve ser considerado nulo o valor probatório do dossiê Sindeeepres."</p> <p>"suporte empírico da hipótese de 'precarização' das relações de trabalho pela terceirização é fragilíssimo, como demonstrado, de outro, há robustos estudos demonstrando como esse modelo organizacional produz efeitos benéficos aos trabalhadores"</p> <p>"a relação de causalidade apontada entre terceirização e variação de salários não observa os rígidos parâmetros de inferência estatística exigidos pela ciência"</p>
<p>ACEMOGLU, Daron; AU-TOR, David. Lectures in Labor Economics. p. 3.</p>	<p>Luiz Fux</p>	<p>"defasagem não pode ser atribuída à 'terceirização', mas sim, dentre outros fatores, ao contraste de capital humano"</p>
<p>NORTH, Douglass C. et alii. The Economics of Public Issues. 17ª ed. New Jersey: Pearson, 2012. p. 95-96.</p>	<p>Luiz Fux</p>	<p>"A correlação entre o engessamento regulatório do mercado de trabalho formal e a precarização das condições de vida dos trabalhadores dele alijados é apontada pelos principais estudiosos da economia do trabalho."</p>

KOSKELA, Erkki; STENBACKA, Rune. "Equilibrium Unemployment with Outsourcing under Labour Market Imperfections". In: CESifo Working Paper n°. 1892, category 4: labour markets, january 2007. p. 12.	Luiz Fux	"estudos mais específicos demonstram, com o recurso a modelos matemáticos e pesquisa empírica, que o aumento da terceirização possui uma relação sistemática com a redução do desemprego"
OGLOBIN, Constantin. "Global Outsourcing of Human Capital and the Incidence of Unemployment in the United States". In: Applied Econometrics and International Development, (AEID), Vol. 4-3, 2004.	Luiz Fux	"terceirização internacional não possui influência sobre o desemprego involuntário no mercado interno"
BACHMANN, Ronald; BRAUN, Sebastian. "The Impact of International Outsourcing on Labour Market Dynamics in Germany". In: Ruhr Economic Papers, n. 53, jul. 2008	Luiz Fux	"terceirização está associada a um aumento na estabilidade no emprego no setor de serviços, ao passo que não apresentou impacto sobre a estabilidade no emprego no setor de produção"
(OECD (2012), "Policy Priorities for International Trade and Jobs", (ed.) D. Lippoldt	Luiz Fux	"os países envolvidos se beneficiam de maior crescimento econômico, menores índices de desemprego e aumento de salários (OECD (2012))"
TAYLOR, Timothy. "In Defense of Outsourcing". In : 25 Cato J. 367 2005. p. 371	Luiz Fux	"terceirização está associada ao crescimento do mercado de trabalho"
Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (FGVE-ESP	Luiz Fux	"o comparativo deve levar em consideração não apenas outras características observáveis dos trabalhadores e das firmas além da terceirização"

BECKER, Gary S. Economic Theory. 2. printing (2008, Transaction Publishers, New Brunswick, NJ). Original: New York: Knopf, 1971. p. 177	Luiz Fux	"ênfase semelhante a características não observáveis como fatores determinantes para explicar diferenças salariais"
ZYLBERSTAJN, Hélio et al ii. "Diferencial de salários da mão de obra terceirizada no Brasil". In: CMICRO - Nº32, Working Paper Series, 07 de agosto de 2015, FGV-EESP).	Luiz Fux	"salários dos terceirizados são menores, o nível do emprego seja maior exatamente porque o 'preço' (salário) é menor"
YEUNG, Luciana. "Terceirização de Mão de Obra no Brasil: para quê a PL 4.330/2004?". Disponível em: < <a href="http://www.cedes.org.br/downloads.html">http://www.cedes.org.br/downloads.html</a> >.	Luiz Fux	"justificativas dos magistrados para defender ou atacar a terceirização são praticamente idiossincráticas"
KURUVILLA, Sarosh; RANGANATHAN, Aruna. "Employee Turnover in the Business Process Outsourcing Industry in India". In: Management Practices in High-Tech Environments. Coord. Dariusz Jemielniak; Jerzy Kociatkiewicz. New York: IGI Global, 2008. p. 110-132	Luiz Fux	"muitas outras variáveis podem estar relacionadas ao turnover, como a alta competitividade entre as empresas na disputa pelos empregados em certos setores, o perfil demográfico dos trabalhadores (idade, perfil familiar, gênero etc.) e fatores psicossociais"
LAWLESS, Robert M.; ROBBENNOLT, Jennifer K.; ULEN, Thomas S. Empirical Methods in Law. New York: Aspen, 2010. p. 324-325	Luiz Fux	"a literatura designa como 'enviesamento por omissão de variáveis' ('omitted variable bias'), conforme se depreende dos ensinamentos dos professores da Universidade de Illinois (EUA) Thomas Ulen, Robert Lawless e Jennifer Robbennolt"

TAYLOR, Timothy. "In Defense of Outsourcing". In : 25 Cato J. 367 2005. p. 371	Luiz Fux	"terceirização está associada ao crescimento do mercado de trabalho, na medida em que a competitividade e a produtividade das empresas também aumentam com a especialização no processo produtivo"
--	----------	--

### Legenda:

	Pesquisas científicas contra a possibilidade de terceirização da atividade-fim
	Pesquisas científicas a favor da possibilidade de terceirização da atividade-fim

Quadro 01 – Elaborado pela autora

Conforme pode ser observado da análise do quadro, ao analisar as pesquisas, o mesmo rigor técnico não é aplicado pelas duas posições, aos olhos de Fux, o magistrado convertido em analista científico. Enquanto os posicionamentos que ele entende desfavoráveis “não resistem ao mais leve escrutínio de suas premissas empíricas”, o mesmo rigor não é observado aos posicionamentos contra a terceirização irrestrita. As parcialidades teóricas das referências do relator não são colocadas em xeque, enquanto as pesquisas desfavoráveis à sua própria posição são traduzidas como “sem valor científico”.

Segundo Cunha Filho (2021, p. 9), no RE 958.252/MG, a incorporação das ciências no voto de Luiz Fux se deu de forma “distorcida”, com o desrespeito de pressupostos básicos da ciência, invocando dezenas de referências bibliográficas como argumentação periférica. Outro ponto destacado pelo autor é que a maior parte dos autores citados são economistas ou professores de escolas pró-negócios estadunidenses, embora isso não seja, em nenhum momento, problematizado por Fux.

O autor também destaca o uso de *cherry-picking* por parte do ministro, que vai, cuidadosamente, selecionando casos, argumentos e dados que corroboram os seus pontos de vista prévios (CUNHA FILHO, 2021, p. 11), colacionando achados científicos mais como argumentos

de autoridade, conforme a máxima: “aos amigos, tudo; aos inimigos, a ciência”.

Ao fazer a checagem dos referenciais apontados por Fux, Cunha Filho (2021) aponta que um dos estudos citados pelo relator, o “Equilibrium Unemployment with Outsourcing Under Labor Market Imperfections”, financiado pela Research Unit of Economic Structures and Growth (RUESG), não passou pelo processo de revisão por pares e foi publicado apenas como *working paper*, sem passar pelos ritos da comunidade científica. Acrescento à análise do autor outro estudo, trazido para sustentar a posição do ministro relator, também publicado apenas como *working paper*: “Diferencial de salários da mão de obra terceirizada no Brasil”, de Hélio Zylberstajn e outros autores, invocado por Fux para sustentar a posição de que os salários dos terceirizados são menores porque o nível do emprego é maior.

Cunha Filho (2021) ainda aponta outras questões: a pesquisa de título “Global Outsourcing of Human Capital and the Incidence of Unemployment in the United States” foi publicada na revista *Applied Econometrics and International Development*, periódico que, embora registrado em alguns indexadores, não aparece na Scopus, um dos mais prestigiosos e internacionalmente reconhecidos indexadores. Essa revista não cita, em sua política editorial, o processo de revisão cega por pares, o que, para o autor, é um indício de que o artigo utilizado por Fux talvez não atenda a critérios básicos do processo de produção científica e, ainda, teve pouco acesso, baixado 34 vezes (CUNHA FILHO, 2021, p. 10) (hoje, são 36), o que pode indicar baixo impacto e pouca relevância. Além do mais, o artigo, para os padrões científicos de pesquisas, pode estar defasado, por ter sido publicado em 2004, em um contexto econômico mundial diferente (CUNHA FILHO, 2021, p. 10).

Também há pinçamento estratégico por parte do ministro Fux. Cunha Filho (2021, p. 10) observa que o relator, ao mobilizar a densa bibliografia, parafraseia os autores originais dos artigos em apenas poucas linhas, direcionando o entendimento ao que pretende alcançar, como faz com o estudo de Organização para a Cooperação

e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que possui mais de 450 páginas. Há uma análise leviana por parte de Fux da pesquisa, como ao mobilizar o argumento de que países que adotaram a terceirização se “beneficiam de maior crescimento econômico, menores índices de desemprego e aumento de salários” (nos termos da página 45 do voto do relator), mas sem explicitar as relações de causa e efeito que propiciam tal conclusão.

Embora Fux condene um possível enviesamento e superficialidade de análise por parte dos artigos da CUT, “por omissão de variáveis”, no caso da mobilização dos artigos favoráveis à sua própria posição essas variáveis omitidas não constituem um problema, desde que tragam argumento pró-terceirização.

Por fim, destaco a lógica de construção de tese jurídica no raciocínio conduzido por Fux, que tenta revestir de cientificidade os seus próprios caminhos, caracterizando o que seria a boa e a má ciência, ao invés de tornar o seu “fabricar” o direito (LATOURET, 2021b) suficientemente hesitante.

Sugiro que, ao expedir a sua decisão, Fux produziu um artefato que, em algum sentido, impacta e coproduz as ciências,<sup>27</sup> ao caracterizar que a argumentação pró-terceirização possui maior relevância e, portanto, é merecedora de prestígio.

Isso contribui para o silenciamento de eventuais controvérsias e reveste de legalidade a terceirização da atividade-fim de empresas, por força da repercussão geral, o que, na convocação de aliados em outros campos de disputa, como no Congresso Nacional, acabou se obtendo a aprovação das leis 13.429/2017 e 13.467/2017, que modificaram a lei 6.019/1974 e permitiram a terceirização irrestrita.

---

27 Já no caso da Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) 4066/DF, sobre a tolerância de uso do amianto crisótila para a saúde dos trabalhadores da indústria e da mineração, o mesmo valor não parece imperar, já que, nos termos do acórdão, de relatoria de Rosa Weber, quanto às chamadas questões de fato, ao STF não cabe juízo de natureza técnico-científica. Para a ministra, a função do STF é normativa, embora possam se embasar em conclusões científicas, de natureza descritiva, especialmente diante de consenso médico e científico. A ARE 1267879 ED/SP, sobre vacina compulsória, e a ADI 3510/DF, sobre pesquisas com células-tronco embrionárias, também ressaltam o chamado consenso médico-científico.

## CONCLUSÕES

*“É urgente não pedir às ciências que elas julguem, e não exigir do direito que ele diga a verdade.” (LATOURE, 2019b, p. 296)*

Embora se deva sistematizar o uso de pesquisas científicas nas decisões judiciais, avaliando outros casos de mobilização bibliográfica por parte de ministros, o RE 958.252 sugere alguns possíveis caminhos, que podem ser explorados em pesquisas futuras, na correlação entre direito e ciências, constituindo interessante agenda de pesquisa: (a) descrever os argumentos em controvérsias, que se desdobram ao longo dos processos judiciais, bem como a relação com os jogos de força e transformações, entre os atores e instituições; (b) compreender como as concepções de ciências flutuam nas controvérsias em torno de decisões judiciais e como elas mobilizam números, projeções, modelos matemáticos e posições políticas controversas, permeadas por incertezas.

Retomando uma parcela do que foi falado até agora, e com vistas a obter conclusões provisórias, gostaria de pontuar que, partindo do campo de estudos das novas ontologias, passei a pensar na série de associações do direito, aquilo que chamei, com inspiração em Stengers (1993), de políticas do direito. Para descrever essa série de associações heterogêneas, propus o termo “políticas dos direitos”, reivindicando ao direito os seus híbridos e as suas “coisas” — suas políticas —, destacando a forma como se faz a sua montagem a partir da heterogenia de seus componentes.

Recupero a minha hipótese de pesquisa, a partir da qual o ensaio se desdobrou em dois caminhos. Um, que a imparcialidade, ao expurgar a política do direito, responde a fins políticos, pois, ao conectar os enunciados aos enunciadores, o direito, diferentemente da política, exige um fazer ao mesmo tempo retilíneo e titubeante, medido por distância do objeto. Acrescento aqui que a imparcialidade, na fabricação do direito, é conferida por um tipo de subjetividade

hesitante. Ao juiz, não é exigido ser objetivo ou neutro, mas imparcial — e imparcialidade não se constrói com retórica científica.

Isso leva ao outro caminho, dando um passo mais adiante. Se a subjetividade é inerente às entidades que persistem no tempo e no espaço, então ela faz parte do próprio processo de montagem do que é decidir: a subjetividade é inerente à atividade judicial e, ainda, tem sua dimensão produtiva. Em outras palavras: a presença de parâmetros político-morais no argumento técnico-jurídico é inafastável por qualquer processo de exorcização, mesmo por força dessa poderosa magia dos “modernos”, que é o argumento nomeadamente “técnico”.

O que importa é como se tece a sua teia, como a montagem da decisão é feita, ou melhor, como ela é amarrada. Até que ponto essa “montagem” pode de fato construir o que chamamos de direito, não comprometendo as suas condições de felicidade, e quando se poderão considerar rompidas essas condições?

Se, afinal, o político é ineliminável do jurídico, o ponto principal talvez esteja em como, politicamente, não deixar que o reino dos interesses e das paixões da política finque raízes profundas, prevalecendo sobre o jurídico nas decisões judiciais, que devem se manter o mais “retas” o possível. Falar nas suas “políticas” é pensar em como se amarram as decisões judiciais, em quais tecituras elas são tornadas frágeis, ou, ainda, mal amarradas ou mal urdidas.

Seguindo Stengers (2002), se a purificação é mesmo desejada e promovida pelas sociedades modernas — é mesmo uma “restrição leibniziana”, que preza o “sentimento estabelecido”, sugiro observar, a cada vez, como se opera a purificação entre o político e o jurídico.

Ao descrever o regime de coprodução entre direito e técnicas, percebi, através do estudo de caso, uma nova figura: enquanto Latour (2019b) chamou a atenção dos especialistas, que são os cientistas que se fazem juízes, querendo produzir coisa julgada, virei do avesso o seu argumento e destaquei a presença de outra figura, igualmente intrigante: a do magistrado cientista, que, ao fazer coisa julgada, quer produzir artefatos científicos ou, ainda, estabilizar controvérsias, silenciando disputas epistemológicas.

As diferenças entre direito e ciências não devem se perder: as ciências não devem julgar ao produzir pesquisas, enquanto o direito, ao produzir a decisão, não deve se ocupar da verdade. E os caminhos indicados no RE 958.252, pelo ministro Fux, apontam que, em algumas vezes, o direito está mais preocupado com a produção da verdade do que com o próprio julgamento.

Parafraseando Latour (2019b, p. 269): é preciso que o direito se ocupe da produção da dúvida — e decida, apesar da dúvida —, enquanto as ciências se ocupem da produção do saber. E, para que isso ocorra, a imparcialidade tem que ser cuidadosamente construída, através de amarrações consistentes, sendo um contraponto fundamental na produção das incertezas próprias ao direito.

No caso do argumento técnico-jurídico, ao descrever a coprodução de direito e ciência, notei esse duplo fazer: o juiz cientista, ao dividir a boa e a má ciência, produz moralizações, embora pretensamente revestidas de “tecnicidade”.

Retomo aqui a minha observação de que se a rede de associações que torna possível a imparcialidade não é devidamente composta, produzem-se condições de infelicidade, mas a imparcialidade não se constrói com retórica científica.

E se os juristas nunca foram realmente modernos (LATOUR, 2019b, p. 306), talvez estejam se utilizando, artificialmente e forçosamente, do regime de enunciação das ciências, transplante esse forçado do modelo das ciências no direito. O transplante, segundo sugiro, não se dá exatamente para transporte de autoridade, mas como um esforço torto de “modernização” por parte do direito.

Brincando um pouco com o que venho desenvolvendo e parafraseando Kelsen, sugiro a “teoria impura do direito”, pois há mais leis e decisões nos juízes e há mais juízes nas leis e decisões do que imagina nossa vã hermenêutica. No caso desse ensaio, *modernos que jamais fomos*, há mais ciências nos direitos e mais direitos nas ciências do que imagina a nossa vã teoria de argumentação jurídica.

No caso do RE 958.252, houve mais emaranhados entre a aprovação da reforma trabalhista, que propiciou a terceirização

irrestrita, as pesquisas científicas consideradas aliadas e a decisão peculiar de Fux, decisão essa que, revestida de força de repercussão geral, continuará gerando seus efeitos no espaço e no tempo como um híbrido-precedente (LEMES DE SOUZA, 2021a), estabilizando o enquadramento.

Gostaria de chamar a atenção para outra proposta, sugerida, progressivamente, na composição do relato: a ideia de “cosmopolítica”. As palavras são titubeantes nessa nova proposta, mas entendo que ela responde ao que foi permitido abordar, funcionando como embrião para futuras pesquisas.

Latour (2019b, p. 207) sugere que a qualidade de um julgamento não dependa da independência total com relação ao contexto, nem das relações de poder e nem mesmo da estrita aplicação das formas, “mas antes da amplitude dos elementos separados que foram mantidos assim, após terem hesitado de forma conveniente por muito tempo”.

Aqui proponho um termo novo, a ser futuramente retomado: a imparcialidade como abertura cosmopolítica e o direito como o cuidado na tecitura de suas redes e teias.

Pensar na imparcialidade enquanto tal, na forma como estou sugerindo, pode recompor a própria ideia da *Justitia*. Os seus olhos não serão vendados, de antemão, mas depois de ter sido submetida a distintas provações, pontos de vistas heterogêneos e transversais. Torna-se cega ou serena não por ser neutra, tal e qual na perspectiva do Deus Justo, Onisciente, Onipresente ou Imparcial, mas porque multiplicou os olhares, foi submetida a diferentes parcialidades e ontologias.

## REFERÊNCIAS

ARANTES, Rogério Bastos; MOREIRA, Thiago de Miranda Queiroz. Democracia, instituições de controle e justiça sob a ótica do pluralismo estatal. **Opinião Pública**, Campinas, SP, v. 25, n. 1, p. 97-135, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/op/article/view/8656288>>. Acesso em: 21 set. 2021.

ATIENZA, Manuel. **O direito como argumentação**. Tradução de Manuel Poirier Braz. Lisboa: Escolar Editora, 2014.

CUNHA FILHO, Marcio. Direito e Ciência: uma relação difícil. **Revista Direito GV**, v. 17 n. 1 (2021): jan.-abr. (38), 2021.

CAMARGO, Margarida Maria Lacombe. Fundamentos teóricos do pragmatismo jurídico. **Revista de Direito do Estado**, ano 2, n. 6, p. 185-211, abr./jun., 2007.

\_\_\_\_\_. **Entre a judicialização da política e a politização do judiciário**. Manuscrito. 2018.

FIGUEIRA, Luiz Eduardo de Vasconcellos. O Ritual Judiciário do Tribunal do Júri. 2007. 245 f. Tese (Doutorado em Antropologia). Programa de Pós Graduação em Antropologia da Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2007.

\_\_\_\_\_. Implicações da perspectiva etnográfica na pesquisa em Direito e problemáticas possíveis acerca das decisões judiciais. **Juris Poiesis**, v. 22, p. 359-368, 2019.

FAVRET-SAADA, Jeanne. Être Affecté. **Gradhiva: Revue d'Histoire et d'Archives de l'Anthropologie**, 8, p. 3-9, 1990.

FOUCAULT, Michel. **A verdade e as formas jurídicas**. Tradução de Roberto Cabral de Melo Machado e Eduardo Jardim Morais. 3. ed. Rio de Janeiro/RJ: Nau, 2002.

GARAPON, Antoine; PAPADOPOULOS, Ioannis. **Juger en Amérique et en France: deux cultures juridiques distinctes**. França: Odile Jacob, 2003.

GEERTZ, Clifford James. O saber local: fatos e leis em uma perspectiva comparativa. In: In: \_\_\_\_\_. **O Saber Local**. Petrópolis/RJ: Vozes, 1998, p. 249-356.

GLEZER, Rubens Eduardo. **Catimba constitucional: o STF, do antijogo à crise constitucional**. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2020.

GRIMM, Dieter. **Constituição e Política**. Tradução de Geraldo de Carvalho. Belo Horizonte: Del Rey, 2006.

HARAWAY, Donna. Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial. Trad. Mari-za Corrêa. **Cadernos Pagu**, Campinas, n. 5, p. 7-41, 2009. Disponível em:<<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cadpagu/article/view/1773>>. Acesso em: 21 set. 2021.

KANT DE LIMA, Roberto. Polícia e exclusão na cultura judiciária. **Tempo Social**. Rev. Sociol. da USP, São Paulo/SP, 9(1), p. 169-183, 1997.

\_\_\_\_\_. Polícia, Justiça e sociedade no Brasil: uma abordagem comparativa dos modelos de administração de conflitos no espaço público. **Revista Sociologia e Política**, Curitiba/PR, n. 3, p. 23-38, 1999.

KANT DE LIMA, Roberto; LUPETTI BAPTISTA, Bárbara. Como a Antropologia pode contribuir para a pesquisa jurídica? Um desafio metodológico. **Anuário Antropológico**, [S. l.], v. 39, n. 1, p. 9-37, 2018. Disponível em:<<https://periodicos.unb.br/index.php/anuarioantropologico/article/view/6840>>. Acesso em: 21 set. 2021.

KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo/SP: Perspectiva, 2018.

LATOURE, Bruno; WOOLGAR, Steve. **A vida de laboratório**: a produção dos fatos científicos. Tradução de Ângela Ramalho Vianna. Rio de Janeiro: RelumeDumara, 1997.

LATOURE, Bruno. **Nous n'avons jamais été modernes**. Essai d'anthropologie symétrique. Paris: La Découverte, 1991.

----- . Se falássemos um pouco de política? **Política & Sociedade**: revista de sociologia política, Florianópolis, v. 3, n. 4, p. 11-40, abr. 2004.

----- . **Reagregando o social**. Traduzido por Gilson César Cardoso de Sousa. Salvador, BA: Edufba, 2012; Bauru, São Paulo, SP: Edusc, 2012.

----- . Qual cosmos, quais cosmopolíticas? Comentário sobre as propostas de paz de Ulrich Beck. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, Brasil, n. 68, p. 428-441, abr. 2018.

----- . **Investigação sobre os modos de existência**. Uma antropologia dos modernos. Traduzido por Alexandre Agabiti Fernandez. Petrópolis, RJ: Vozes, 2019a.

----- . **A fabricação do direito**. Um estudo de etnologia jurídica. Traduzido por Raquel Meneguello. São Paulo: Editora Unesp, 2019b.

----- . **Políticas da natureza**: como associar as ciências à democracia. Tradução de Carlos Aurélio Mota de Souza. São Paulo (SP): Unesp, 2019c.

LEMES DE SOUZA, Ana Paula. **Tecendo teias**: precedentes e jurisdição constitucional. Manuscrito. 2021a.

----- . **Justiça messiânica**: direito, política e moralidades no caso Lula da Silva. Manuscrito. 2021b.

LUHMANN, Niklas. **Die Gesellschaft der Gesellschaft**. Frankfurt amMain: Suhrkamp, 1997.

----- **O direito da sociedade**. Tradução de Saulo Krieger. Tradução das citações em latim de Alexandre Agnolon. São Paulo/SP: Martins Fontes, 2016.

MARQUES, Ivan da Costa. Labordireitórios. In: MARINHO, Maria Gabriela S. M. C.; SILVEIRA, Sérgio Amadeu da Silveira et al (Orgs.). **Abordagens em Ciência, Tecnologia & Sociedade**. Santo André: Universidade Federal do ABC, 2014, p. 189-214.

MEILLASSOUX, Quentin. **Time without becoming**. Edited by Anna Longo. Place of publication not identified: Mimesis International, 2014.

----- **Después de la finitud**: Ensayo sobre la necesidad de la contingencia. Edición a cargo de Florencio Noceti, con prólogo de Alain Badiou e traducción de Margarita Martínez. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Caja Negra, 2015.

MENDES, Regina Lúcia Teixeira. **Dilemas da decisão judicial**: as representações dos juízes brasileiros sobre o princípio do livre convencimento motivado. 2008. Tese (Doutorado em Direito). Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Gama Filho, 2008.

MISSE, Michel. O papel do inquérito policial no processo de incriminação no Brasil: algumas reflexões a partir de uma pesquisa. **Sociedade e Estado** [online]. 2011, v. 26, n. 1, p. 15-27. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-69922011000100002>>. Acesso em: 21 set. 2021.

POPPER, Karl. **A lógica da descoberta científica**. São Paulo/SP: Cultrix, 2013.

POSNER, Richard. **Direito, Pragmatismo e Democracia**. Tradução de Teresa Dias Carneiro. Rio de Janeiro/RJ: Forense, 2010.

ROQUE, Tatiana. Não existe ciência exata (e vamos combinar que todas são humanas...). **Ciência Hoje**, Filosofia na Rua, 25 mai. 2018. Disponível em: <<https://cienciahoje.org.br/artigo/nao-existe-ciencia-exata-e-vamos-combinar-que-todas-sao-humanas/>>. Acesso: 18 mai. 2022.

SANTOS, Daniele Martins dos. **Direito à saúde na mesa**: uma audiência pública no STF. 2021. 262 f. Tese (Doutorado em História das Ciências) – Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza, Programa de Pós Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

STENGERS, Isabelle. **As políticas da razão**: dimensão social e autonomia da ciência. Tradução de Artur Morão. Lisboa/Portugal: Edições 70, 1993.

\_\_\_\_\_. **A invenção das ciências modernas**. Tradução de Max Altman. São Paulo/SP: Ed. 34, 2002.

\_\_\_\_\_. “The Cosmopolitical Proposal”. In: LATOUR, Bruno; WEIBEL, Peter (Eds.). **Making Things Public**: Atmospheres of Democracy. Cambridge: MIT Press, 2005. p. 994-1004.

TARDE, Gabriel. **Monadologie et sociologie**. Paris: Les Empêcheurs de marcher en rond, 1999.

# 4

## **STF E “ÚLTIMA PALAVRA: MOBILIZANDO O CONCEITO A PARTIR DO CASO DOS ANOREXÍGENOS — *PARLAMENTO VS ANVISA***

*Patrick Luiz Martins F. Silva*



*Patrick Luiz Martins F. Silva*<sup>1</sup>

**RESUMO:** O tema da “última palavra” transcende às discussões sobre a delimitação das competências entre os Poderes. Trata-se de um conceito que mobiliza, além do jogo institucional, uma série de critérios como a legitimidade política, a autoridade técnica, e um constante exercício argumentativo quanto às razões e consequências das decisões a serem proferidas. Pretendo com este artigo apresentar a incidência de alguns critérios nos argumentos trazidos pelos ministros do Supremo Tribunal Federal na ADI 5779/21 — caso dos anorexígenos, no qual se discutia se o poder de última palavra pertencia ao Congresso Nacional ou à Anvisa. Demonstro os problemas e as inconsistências da atribuição de poder de última palavra e as possíveis alternativas a um modelo de tomada de decisões complexas. As propostas são reivindicadas no marco das teorias do diálogo institucional.

**PALAVRAS-CHAVE:** STF; “última palavra”; anorexígenos.

---

<sup>1</sup> Doutorando em Direito pela Faculdade Nacional de Direito, da Universidade Federal do Rio de Janeiro – FND/UFRJ. CV Lattes: <<http://lattes.cnpq.br/8326136581869161>>.

## INTRODUÇÃO

A descentralização da tomada de decisões não basta a uma democracia, é preciso assegurar que diversos atores também tenham a capacidade de decidir com força definitiva, e de contribuir para a formação da palavra-final. Uma estrutura burocrática que possibilita a canalização de todos os processos e recursos a um único órgão, um grande árbitro de todas as questões sociais, jurídicas e administrativas, não se diferencia de nenhum modelo autoritário.<sup>2</sup>

Dar a palavra-final não significa apenas decidir materialmente sobre determinado tema, por vezes pode implicar em decidir quem tem o poder de dizer algo em definitivo sobre alguma questão, e até quais são os atores que em maior ou menor grau participarão da disputa sobre um tema ou interesse.<sup>3</sup> Em um ou noutro caso, a fundamentação da atribuição de poder passa por alguns critérios, dos quais quero destacar: o critério institucional, o critério da legitimidade política, o critério da especialidade técnica e da responsabilidade, e, ainda que controverso, o critério político-valorativo.<sup>4</sup>

Pelo critério institucional quero enfatizar os argumentos que levam em conta questões exclusivamente jurídicas; quero dizer: daquela atribuição de funções dada pelo Direito, pela constituição e pela lei aos atores burocráticos. O critério da legitimidade política alcança, por sua vez, a atribuição da tomada de decisões à representação da

---

<sup>2</sup> Como será tratado adiante, essa é uma crítica que comumente aparece direcionada ao STF no atual modelo constitucional brasileiro. O crescente índice de judicialização desde a década de 1990 rendeu certo protagonismo à corte, fazendo do Supremo Tribunal Federal o órgão que aparentemente oferece a última palavra sobre questões sensíveis na República. Não obstante as inúmeras ponderações que essa afirmação implica, o objetivo deste trabalho é produzir uma análise sobre como a noção de palavra-final é trabalhada pela própria corte, a partir de um caso: a proibição da venda de anorexígenos no Brasil.

<sup>3</sup> Quero dizer: tipicamente uma discussão sobre o aspecto formal.

<sup>4</sup> O que chamo de “critério”, neste trabalho, é o seguimento de um roteiro argumentativo com menor ou maior grau de coerência interna. O uso da palavra “critério” se dá em razão da procura de algumas das possíveis justificações que apresento: justificação institucional, justificação política, justificação técnica ou justificação valorativa. A decisão judicial passa, sempre, por uma escolha de uma dentre essas justificações, e segue assim o seu roteiro, apresentando diferentes aspectos.

soberania popular, induzindo a ideia de que atores representativos gozam de maior legitimidade. O critério da especialidade técnica introduz argumentos científicos e atribui a competência vinculada ao racionalismo técnico. E, por fim, o critério político-valorativo se estabelece por julgamento axiológico (ou de natureza axiológica), tratando-se de um tipo argumentativo presente em decisões que buscam a legitimação pelo seu conteúdo e efeitos.

Por trás desses critérios, e de suas respectivas justificações, existe uma procura pela legitimidade normativa. A lei, por si, legitima alguém a agir, e o aspecto institucional das decisões privilegia a busca dessa autorização normativa. O problema da “última palavra” pode ser concebido, assim, por diferentes ângulos: político, o normativo, ou o técnico. São diversas formas de se procurar a legitimidade: advinda da representação, do direito posto ou do conhecimento técnico.

## **1 UM PROBLEMA PRELIMINAR: A “ÚLTIMA PALAVRA” NO MODELO DEMOCRÁTICO.**

Em princípio, a ação direta de inconstitucionalidade 5.779 se debruça, exclusivamente, sobre o critério da atribuição de competências institucionais, movida pelo ímpeto de responder à seguinte pergunta: “por meio de lei, pode o Congresso Nacional contrariar uma determinação da autoridade sanitária sobre o controle de medicamentos fabricados, vendidos e usados no Brasil?”. Essencialmente, entretanto, ela revelou uma combinação de argumentos que, ao serem analisados em conjunto, apontam para critérios não institucionais como balizadores da decisão alcançada. Foram levadas em consideração a soberania do legislador ordinário, a prevalência da ciência sobre os atos de natureza política, os riscos à saúde pública e o combate à obesidade como razões determinantes. Avaliações que entendo como “para além” do texto normativo, ou do

formalismo interpretativo.<sup>5</sup> A própria ciência aparece nos roteiros decisórios como uma chave ou um canal de travessia para a política: busca-se a legitimidade política no conhecimento técnico.

Assim sendo, a referida ADI se coloca como uma amostragem de modelo, suficiente para o mapeamento de questões muito relevantes no que diz respeito à política democrática. Primeiro, aponta para uma relação conflituosa entre ciência e política, ainda não resolvida; segundo, expõe as controvérsias existentes num modelo de disputa pela última palavra num sistema dialógico.

No âmbito do controle de constitucionalidade, é inevitável que a dosagem dos argumentos que compõem uma decisão jurídica contenha também elementos políticos a ponto suficiente para se dizer que toda decisão é, substancialmente, também política. É política no sentido de que expressa uma tomada de posição, que pode ser vista como vontade soberana. O caráter político, somado à força definitiva das decisões, acabou dando lugar a uma concepção supremacista da corte constitucional, que acompanha, com certo estigma, o delineamento histórico do poder judiciário. A especial vocação do Supremo Tribunal Federal para conceder decisões definitivas, especialmente no que diz respeito à ideia de guardiania da constituição e da primazia do direito sobre a política, provocou, na cena pública, certos incômodos já de muito trabalhados pela literatura americana: o *contramajoritário* e o *déficit* democrático do poder judiciário.

No Brasil, algumas razões concorrem para que essa preocupação se eleve no movimento neoconstitucionalista a partir de 1988. Nesse sentido, destaque, inicialmente, razões de quatro ordens: da discricionariedade, da força normativa dos princípios, da fragilidade do sistema de freios e contrapesos, e da constituição analítica. São

---

<sup>5</sup> A expressão “critério institucional” deve ser compreendida como pertencente à categoria das decisões formalistas. Utilizo o termo com referência a Guastini, para o qual uma decisão formalista é aquela que pretende validade ao se apresentar como resultado da aplicação neutral do ordenamento jurídico. Neste sentido, o critério institucionalista buscaria revelar, através da interpretação constitucional, as competências pertencentes ao parlamento e à Anvisa. Sobre o debate entre formalismo e não formalismo, ver Guastini (2005).

problemas muito próximos, e todos levam a um escopo de preocupações comum: a centralização das decisões políticas fundamentais na corte brasileira.

É neste sentido que Daniel Sarmento e Cláudio Pereira de Souza Neto enfatizam que o cerne do debate em relação ao contramajoritarismo está no reconhecimento de que, diante da vagueza, da abertura e da potencial colisão das normas constitucionais, existe a evidência de que quem participa do processo interpretativo da Constituição também a cria, conferindo aos juízes uma espécie de “poder constituinte permanente”, que, a pretexto de sua atividade, molda a constituição conforme as suas próprias vontades (SOUZA NETO; SARMENTO, 2014, p. 36).

O aparente desequilíbrio, que não é exclusivo do Brasil, encontra aqui o agravante de ser constatado em um sistema de divisão de poderes novo, pouco consolidado quanto aos seus limites. Três décadas de redemocratização é pouco tempo para que as instituições estabeleçam uma práxis laborativa. O exercício da soberania do Estado ainda aguarda amadurecimento.

As teorias dos diálogos institucionais aparecem nessa toada, apresentando alternativas de compreensão do papel das cortes constitucionais no exercício de suas funções. Partem da ideia de que a saúde do sistema político democrático não deve contar com a existência de um órgão — no caso as cortes — que monopolize a interpretação constitucional. Não só, elas visam a garantir que os procedimentos contem com atores capazes de influenciar as decisões de Estado com paridade, estabelecendo caminhos de legitimação das decisões, como o respeito ao pluralismo participativo e a paridade de forças dos atores concorrentes para influenciar na formação da decisão final.

De acordo com Christine Bateup, a legitimidade é alcançada na medida em que os ramos políticos do governo e o povo tornam-se capazes de participar das decisões judiciais de maneira dialógica, atenuando o déficit contramajoritário (BATEUP, 2006, p. 1.110). A supressão da lacuna de legitimidade deve ser realizada levando-se em conta o pluralismo, a necessidade de especialização funcional,

a otimização da análise das consequências, a participação das autoridades temáticas, rejeitando-se a ideia de que qualquer poder possa realizar, sozinho, escolhas públicas.

Os diálogos institucionais também servem a um outro exercício de desmistificação: da ideia de que haveria uma usurpação do poder de legislar, por parte do judiciário, que acabaria por esvaziar uma competência típica do parlamento.

Mauro Barberis mostra que por muito tempo a teoria do direito, construída em momentos em que se reivindicava a supremacia da lei, apontou para o parlamento — o representante popular — como detentor da substância soberania. Assim, a jurisdição constitucional e a ponderação de interesses poderiam ser entendidas como mecanismos abaladores da separação dos poderes. Barberis responde a isso defendendo que a soberania, na verdade, é uma qualidade do Estado, e não de um órgão do Estado. Um modelo ótimo de democracia passaria pelo exercício conjunto do poder do Estado, distribuído em órgãos distintos (BARBERIS; 2006, p. 16). Um exercício conjunto de poder, otimizado pelo diálogo interinstitucional.

Os diálogos institucionais não são mecanismos de diminuição do atrito apenas no que diz respeito aos conflitos entre os poderes judiciário e executivo, eles também devem ser levados em conta na construção das escolhas e decisões políticas que envolvem todas as esferas de poder e competências na República. Há que se falar em diálogos institucionais, por exemplo, quando as diversas camadas da federação protagonizam disputas na gestão política das localidades e das regiões. Recentemente, no Brasil, a título de exemplo, o modelo normativo do “federalismo cooperativo” (art. 23, CRFB) foi utilizado como argumento chave para se dirimir o conflito entre o poder executivo federal e o dos Estados da federação, no que diz respeito à aplicação de medidas sanitárias durante a pandemia do coronavírus.<sup>6</sup>

Para fins deste trabalho, pretendo no próximo tópico avançar no que diz respeito ao conflito de competências existente entre a Anvisa e

---

<sup>6</sup> Trata-se da Ação Direta de Inconstitucionalidade n.º 6.341.

o Parlamento no caso da proibição do uso dos anorexígenos no Brasil — sibutramina, anfepramona, femproporex e mazindol. Evidencio que a depender do critério adotado como ponto de partida no caminho argumentativo dos ministros da corte, o resultado poderá ser diferente. Por isso, ao ser implicado que todos os métodos concorrem para o caso com igual peso, aponto a inexistência de uma única resposta correta para a definição do caso. O escopo é compreender também, como a disputa pela razão protagonizada pelo direito, pela ciência e pela política se congrega nas teorias dos diálogos.

## **2 SITUANDO O PROBLEMA DO CASO: UMA DISPUTA ENTRE A POLÍTICA, A CIÊNCIA E O DIREITO**

Em um modelo de tipos ideais, a política, a ciência e o direito se constituem como campos regidos por linguagens distintas. A linguagem da política é a linguagem dos interesses; ela conjuga diferentes atores que disputam entre si narrativas, objetivos, vantagens e interesses. A linguagem do direito é a linguagem normativa, que pressupõe a lógica do dever-ser em situações que buscam a consolidação de práticas e de procedimentos coordenados, com o fim de dirimir conflitos. Por sua vez, a linguagem da ciência é a linguagem da verdade como correspondência, da razão e do método, da objetividade e da comprovação empírica.

A realidade, entretanto, não se rege por tipos puros,<sup>7</sup> eles são arquétipos que nos fornecem imagens e vocabulários para aproximação do real. No mundo da vida, política, ciência e direito constituem elementos da linguagem dos homens, misturam-se, e formam parte das nossas imaginações sobre a razão pública e o Estado. A política faz uso do direito e da ciência como mecanismos de legitimação. A ciência é alvo do controle público pela persuasão da política e do direito, e o

---

<sup>7</sup> A referência a tipos puros e ideais é feita com reverência aos conceitos usados na obra de Max Weber.

direito flutua entre a política e a ciência nos jogos que estabelecem a constituição de seus padrões.

O interesse, na política; a razão, na ciência; e a técnica, no direito, são as categorias a partir das quais procuro uma aproximação com os critérios utilizados pelo Supremo Tribunal Federal na Ação Direta de Inconstitucionalidade 5.779. Os atores que disputam a palavra final, inicialmente, são a Agência Nacional de Vigilância Sanitária — Anvisa e o Congresso Nacional. Os princípios balizadores da questão são a saúde pública e a separação dos poderes. De um lado, alegando seguir um protocolo técnico de segurança farmacêutica, a Anvisa publicou a Resolução da Diretoria Colegiada — RDC n.º 50 de 2014, que vedava a prescrição e a dispensação de medicamentos que contenham sibutramina, anfepramona, femproporex e mazindol (art. 3º, RDC 50). De outro lado, o Congresso Nacional aprovou a lei 13.454 de 2017, que permitia a produção, a comercialização e o consumo, sob prescrição médica, das mesmas substâncias contidas na proibição da Anvisa.

Identifico três perguntas iniciais, que tomo como ponto de partida. Primeira: a competência para dizer em definitivo quais são os medicamentos permitidos e proibidos no Brasil é do parlamento ou do poder executivo através da agência nacional de saúde? Segunda: a existência de critérios objetivos, dados por cientistas através de suas metodologias de investigação, a respeito de uma determinada situação relacionada à saúde pública, condiciona a política e o direito a agir nos limites da ciência? E terceira: o papel do Supremo Tribunal Federal diante do conflito de competências, é somente de avaliar institucionalmente quem é o responsável por determinar o direito, ou sua avaliação pode adentrar no conteúdo da decisão do parlamento e da Anvisa para avaliar a razoabilidade da situação?

Na introdução, aponte os quatro critérios que identifiquei nos caminhos argumentativos dos ministros do Supremo e que aparecem no caso: o critério institucional, o critério da legitimidade política, o critério da especialidade técnica e o critério político-valorativo. Todos os critérios concorrem para a montagem de resposta às três questões.

## **2.1 CONFLITO ENTRE A ANVISA E O CONGRESSO NACIONAL: A FORÇA DO CONSENSO CIENTÍFICO**

O fundamento do poder normativo das agências reguladoras é definido pela lei que as instituiu. No caso da Anvisa, a lei 9.782/99, que cria o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. Ainda que na prática essa produção normativa não se restrinja à mera concretização da lei, dado o amplo poder das agências em seus âmbitos de competência, da lei continua a decorrer. Leis são, primordialmente, o produto do trabalho do Poder Legislativo e, por isso, têm fundamento na soberania popular.

Sendo assim, ainda que as agências reguladoras possuam existência oriunda da Constituição (art. 174) e o seu poder normativo atribuído por lei, poderia ser dito que a superioridade do parlamento se imporá em qualquer disputa que envolva o poder das agências. A própria previsão constitucional que determina que o Sistema Único de Saúde tenha competência para “controlar e fiscalizar procedimentos, produtos e substâncias de interesse para a saúde” (art. 200, I, CRFB), estabelece que essa atribuição seja exercida “nos termos da lei”.

O argumento meramente institucional buscaria no desenho normativo e na forma da hierarquia orgânica as definições de quem possui a palavra final neste caso. Nele, duas linhas de raciocínio podem ser traçadas: primeiro, aquela que apontaria para a prevalência do papel do parlamento sobre o das agências reguladoras<sup>8</sup>, e, segundo, pela hierarquia da produção legislativa sobre os atos normativos, expressos em resoluções e portarias elaborados pelas agências.

Aliado a este primeiro critério ou justificação, outro que levaria a decisão rumo ao reconhecimento da constitucionalidade da lei 13.454 é o critério da legitimidade política. O Congresso Nacional é composto

---

<sup>8</sup> Um dos argumentos aventados pelo ministro Kassio Nunes Marques vai a esse encontro. Segundo o ministro, “(...) a Anvisa não tem poder legislativo. Portanto, deve agir nos termos da Lei 9.782/1999 e da Constituição, respeitando as normas oriundas do Congresso. (...) a Lei 13.454/2017 visou combater a obesidade no Brasil – medida compatível com o direito a saúde, protegido pela Carta Magna.”

por representantes populares, detentores de mandato renovável a cada quatro anos. A legitimidade política na democracia representativa ainda encontra na delegação pelo voto sua concretização. A maioria parlamentar é, por essa razão, superior a um corpo técnico-científico incapaz de persuadi-la. Se a abertura para a persuasão não foi suficiente para mobilizar os interesses dos representantes populares no sentido de agir “conforme a ciência”, não seria usurpando o poder da maioria, e entregando-o a um fragmento de especialistas, a forma mais legítima de resolver este conflito.

A guinada ao reconhecimento da soberania do parlamento não foi, entretanto, o entendimento adotado pela maioria do Supremo Tribunal Federal, que declarou inconstitucional a lei que contrariava a determinação da Anvisa.

A composição dos argumentos que colacionaram o entendimento prevalecente levou em consideração o critério da especialidade técnica, e o critério político-valorativo.

O critério da especialidade técnica trabalha com a linguagem da ciência: a ciência concebida com valor de verdade. É possível identificar, por exemplo, nos argumentos do ministro Gilmar Mendes uma tentativa de buscar um parâmetro objetivo, gestado ao nível das entidades internacionais, como razões para decidir. Nas palavras de Mendes,

Não se coloca no âmbito de incidência da norma a adoção de políticas que flertem com o terraplanismo sanitário. Não há uma discricionariedade técnica, por exemplo, para adotar um meio sabidamente ineficaz para o enfrentamento de uma epidemia. É fora de qualquer dúvida razoável que ao gestor público não assiste a opção de adotar uma determinada solução para o enfrentamento de um problema sanitário, se para tanto está amparado unicamente na compulsão de adular um superior hierárquico.

O ministro Luís Roberto Barroso foi voto vencido no julgamento. Porém, o seu argumento foi idêntico ao do ministro Gilmar Mendes. A discordância entre ambos se deu quanto a um segundo nível de análise do critério da especialidade técnica, qual seja, os subcritérios que definiriam o que se considera como sendo “consenso científico”. Segundo Barroso, era o entendimento do Congresso que estava balizado neste consenso, e não o da Anvisa. Conforme entendeu,

(...) a lei pode superar entendimento da Anvisa se existir consenso técnico-científico. Caso os especialistas respaldem a autarquia, prevalece o entendimento dela. Como a aprovação da lei 13.454/2017 foi precedida de amplo debate no Congresso, no qual a maioria das instituições médicas se manifestou a favor da liberação dos remédios, a norma se sobrepõe à proibição decretada pela agência regulatória.

Os dois posicionamentos, tanto de Mendes quanto de Barroso, optam pela prevalência da ciência sobre a vontade política. Se o consenso científico adotado for contrário ao uso dos medicamentos, prevalece a Anvisa; de outro modo, se a ciência avalizar a utilização, o parlamento estaria respaldado em sua atuação. A política e o direito seriam reverentes à ciência, substituindo o critério da legitimidade da representação por uma legitimidade ancorada na verdade da ciência.

O Ministro Edson Fachin, aliado à concepção de Mendes, considerou que o parlamento desdenhava das orientações claras da ciência, desconhecendo os danos à saúde que podem causar os medicamentos. Assim, importou da doutrina alemã o argumento de que no âmbito dos direitos fundamentais a atuação do Estado não contém apenas a proibição de intervenção na esfera privada (Eingriffsverbote), mas também o postulado da proteção (Schutz-gebote), e especialmente a proibição da proteção insuficiente (Untermassverbote).

Com base na jurisprudência da corte alemã, ainda aponta para o dever de proibição de condutas que lesem direitos fundamentais (Verbotspflicht), o dever de proteção dos indivíduos contra condutas de terceiros (Sicherheitspflicht), e o dever de evitar os riscos dos cidadãos frente ao desenvolvimento tecnológico (Risikopflicht).

O posicionamento do ministro Fachin não pode ser entendido com outro raciocínio senão o seguinte: em casos nos quais a ciência determina um dever de ação para a proteção da saúde, a atuação política desobediente à ciência é inconstitucional.

## **2.2. CONFLITOS ENTRE A ANVISA E O CONGRESSO NACIONAL: O CRITÉRIO POLÍTICO-VALORATIVO**

O último critério que reservei análise é o político-valorativo. Guardo a ele um certo cuidado, porque entendo que admite uma relação muito intrínseca com a discricionariedade. A projeção político-valorativa é moral, porque eleva a importância do valor de “bem” ao ser trazido no conteúdo da decisão. É também consequencialista, porque abraça a preocupação com os efeitos da decisão, como se estes fossem sua razão apriorística.

Logo no início desse trabalho apontei que o núcleo essencial da ADI 5779 era a definição da competência disputada entre Congresso e Anvisa. Os critérios institucional, da legitimidade política e da especialidade técnica ficam circunscritos a essa discussão. O critério político-valorativo, por sua vez, alimenta outra: a de ponderar se é ou não razoável a proibição ou permissão de uso dos medicamentos anorexígenos.

Os fragmentos argumentativos mais evidentes são: a) aqueles que defendem a decisão do Congresso porque entendem que a medida é importante no combate à obesidade; e b) aqueles que atacam a legislação porque admite a comercialização de medicamentos com efeitos colaterais graves.

Os ministros Kassio Nunes Marques e Alexandre de Moraes estão na primeira linha argumentativa. Segundo Marques, “a Lei 13.454/2017 visou a combater a obesidade no Brasil — medida compatível com o direito a saúde, protegido pela Carta Magna”. Moraes, por sua vez, argumenta que “(...) a proibição total do uso de tais compostos foi um ato abusivo da Anvisa, que gerou o aumento de cirurgias bariátricas no Brasil. Dessa forma, a Lei 13.454/2017 corrigiu um excesso normativo”.

Do outro lado estão a ministra Carmen Lúcia e o ministro Luiz Fux. Segundo Cármen Lúcia, “Não se pode considerar válida uma norma que ponha a população em perigo”.<sup>9</sup> Fux, bastante enfático, argumenta que “(...) tais medicamentos têm diversos efeitos colaterais. Assim, ao promulgar a Lei 13.454/2017, o Congresso substituiu irregularmente a Anvisa no exercício da atividade administrativa, gerando proteção deficiente do direito à saúde”. E posteriormente: “(...) essa lei não protege a saúde. Essa lei, ao contrário, a pretexto de proteger, desprotege”.

O que salta aos olhos no critério político-valorativo é a capacidade que ele tem de, a pretexto de uma decisão sobre a competência deliberativa dos órgãos, adentrar ao mérito de uma escolha política, julgando a conveniência e a oportunidade das escolhas da Anvisa e do Congresso Nacional. Ao levarem a cabo, como razões determinantes de suas decisões, os efeitos da escolha política, os ministros admitem que, ainda que em sede de decisão sobre competências, o Supremo pode avaliar o conteúdo para decidir qual a melhor política a ser implementada.

---

9 A ministra Carmen Lúcia ainda faz alguns apontamentos sobre a inconveniência do Congresso Nacional em alegar combater a obesidade enquanto desdenha da fome. Respondendo a Nunes Marques, que havia argumentado que pessoas pobres que não têm condições de fazer uma cirurgia bariátrica poderiam ter acesso aos medicamentos proibidos pela Anvisa, apontou: “(...) a verdade, acho que o grande problema dos pobres é a fome, que para mim é inconstitucional porque tira a dignidade humana e eu não vejo atuações no sentido de garantir as melhores conduções para que um brasileiro não precise fuçar os lixos”.

### 3 RETOMANDO O DIÁLOGO

No âmbito do debate sobre a última palavra, voltamos a nos expor aos sintomas da supremacia. A supremacia do parlamento, quando interpretado como poder soberano; e a supremacia da corte, quando assume um papel total na resolução dos conflitos. No nosso caso, corremos o risco de abraçar um outro tipo de supremacismo: o técnico-científico. Trata-se da paulatina substituição da legitimidade política.

Os diálogos institucionais nascem na perspectiva de limitar esse instinto supremacista do poder. Conforme leciona Conrado Mendes, o desenho institucional da separação dos poderes, a determinação dos objetivos, os canais de comunicação e os diversos atores dos procedimentos, funcionam com a finalidade de instituir e de vetar diferentes agentes (MENDES, 2008, p. 132); a primazia do diálogo alcança o para além das cortes, e a hipótese aqui aventada é de que deve servir de paradigma para se pensar todas as decisões políticas do Estado, no modelo deliberativo.

O papel da ciência num modelo dialógico é o que persuadir as instâncias de tomada de decisão, no sentido apresentar uma das respostas possíveis às necessidades impostas, e não de servir como avalizadora última de uma situação. Conrado Mendes, sobre os diálogos entre parlamento e corte, aponta que toda palavra (argumenta) ao ser encarada como última num modelo dialógico, deve assim ser considerada provisória, pois sempre poderá ser superada por novas instâncias, sem se estabelecer como absoluto.

Por meio dos conceitos de “última palavra provisória” e de “rodadas procedimentais”, procuro dar a exata dimensão e limitação daquela pergunta. Teorias do diálogo, ao observarem o fato da continuidade (das ‘sequências legislativas’, e assim por diante), põem a simples existência da revisão judicial sob uma nova luz. Última palavra e diálogo, nesse sentido,

complementam-se. Assim como o direito e a política precisam de ‘últimas palavras provisórias’, precisam também de continuidade. (MENDES, 2011, p. 238).

O jogo político e jurídico admite complexidades que a neutralidade axiológica (WEBER, 1913 - 1995) pretendida pela ciência exige afastamento. No próprio caso dos anorexígenos, os interesses da indústria farmacêutica, o combate à obesidade e o juízo individual, liberal, do uso de substâncias danosas à saúde são temas afastados do campo científico, e que só podem ser ponderados no âmbito do direito e da política.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A distribuição do poder em uma república é necessariamente conflitiva. Ela nasce de uma disputa por lugares no jogo político e se sustenta na linguagem dos interesses. A vocação democrática nos exige, entretanto, o esforço para manter equacionadas as forças que atuam em favor de eventuais desequilíbrios, expurgando os traços autoritários nos processos de tomada de decisão. Trata-se de um constante exercício de sensibilidade, compreensão e ação.

O propósito deste trabalho foi o de mapear as questões fundamentais que apareceram no bojo da ação direta de inconstitucionalidade 5.779, e os critérios mobilizados pelo Supremo Tribunal Federal para resolver o conflito de competências instalado entre a Anvisa e o Congresso Nacional. As questões fundamentais envolveram a compreensão sobre a competência para proibição/ permissão do uso de medicamentos violadores da segurança farmacológica, o papel da ciência e o papel do Supremo diante do conflito.

Dos quatro critérios (ou justificações) mobilizados, dois observei prevaletentes para a resolução do caso: a) o critério técnico científico, que reivindicava a autoridade definitiva da ciência em temas que dizem respeito à segurança da saúde; e b) o critério político-valorativo, que

engendra argumentos extrajurídicos para possibilitar a legitimação do Supremo ao adentrar no mérito da política de segurança sanitária. Mais do que uma decisão formal sobre quem tem a competência para proibir ou permitir os medicamentos, a partir do valor de bem dos próprios ministros, a competência se curva ao caráter consequencial da decisão do STF.

Diante do problema de legitimação que se coloca quando a ciência e a vontade do juiz prevalecem sobre o caso, aponto para um resgate das teorias dos diálogos institucionais como mecanismo de democratização da decisão. A partir delas, sustento que o papel do Supremo Tribunal Federal é o de viabilizar a dialogicidade entre parlamento e Anvisa no Controle de Constitucionalidade, diálogo este que deveria ser intensificado desde a primeira formatação da política proibitória sobre o uso de anorexígenos. Quanto à ciência, defendo seu papel persuasivo. A ciência ocupa um espaço de legitimidade técnica, garantida pelo desempenho efetivo de suas metodologias, mas não pode substituir o debate político, que é composto por variáveis não pertencentes ao campo da neutralidade axiológica.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Brasil – Empresa Brasil de Comunicação. **Anvisa abre consulta pública para melhorar controle na venda de anorexígenos**. Publicado em: 19 de dezembro de 2006. Disponível em: <<http://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2006-12-19/anvisa-abre-consulta-publica-para-melhorar-controle-na-venda-de-anorexigenos>>. Acesso em: 6 de janeiro de 2022.

----- . Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 5779**. Relator Ministro Kassio Nunes Marques.

----- . **Lei 9.782 de 1999**. Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19782.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19782.htm)>. Acesso em: 01 de fevereiro de 2022.

----- . **Lei 13.454 de 2017**. Autoriza a produção, a comercialização e o consumo, sob prescrição médica, dos anorexígenos: sibutramina, anfepramona, femproporex e mazindol. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/L13454.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13454.htm)>. Acesso em: 13 de janeiro de 2022.

----- . **RDC 50/2014 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Dispõe sobre as medidas de controle de comercialização, prescrição e dispensação de medicamentos que contenham as substâncias anfepramona, femproporex, mazindol e sibutramina. Disponível em: <[bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0050\\_25\\_09\\_2014.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0050_25_09_2014.html)>. Acesso em: 01 de fevereiro de 2022.

----- . Supremo Tribunal Federal. **Liberação da produção e venda de anorexígenos** - 13/10/21. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=0hAPeIByvZY>>. Acesso em: 05 de janeiro de 2021.

BARBERIS; Mauro. Para una teoría realmente realista del derecho. **Journal for constitutional theory and philosophy of law**. Revus, 2016.

BATEUP, Christine. The dialogic promise: assessing the normative potential of theories of constitutional dialogue. **Brooklyn Law Review**, [s. l.], v. 71, n. 3, p. 1.109-1.180, 2006. Disponível em: <<https://brooklynworks.brooklaw.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1378&context=blr>>. Acesso em: 30 de janeiro de 2022.

CAMARGO, Margarida Lacombe; ANDRADE, Mário César da Silva; BURLAMAQUI, Bernardo Camargo. Fatos Legislativos, Audiência Pública e o Supremo Tribunal Federal: o Poder da Ciência no Julgamento do Caso da Importação de Pneus Usados. **RDU**, Porto Alegre, Volume 15, n. 86, 2019, 175-197, mar-abr 2019.

GUASTINI, Riccardo. **Das Fontes às Normas**. São Paulo: Quartier Latin, 2005.

MENDES, Conrado Hübner. **Controle de Constitucionalidade e Democracia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

\_\_\_\_\_. **Direitos fundamentais, separação de poderes e deliberação**. São Paulo: Saraiva, 2011.

SOUZA NETO, Cláudio Pereira de; SARMENTO, Daniel. **Direito constitucional: teoria, história e métodos de trabalho**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2014.

WEBER, Max. O sentido da “neutralidade axiológica nas ciências sociais e econômicas”. In:\_\_\_\_\_. **Metodologia das Ciências Sociais**. Campinas: Editora da Universidade Federal da Campinas. 1995.

# 5

## A CIÊNCIA COMO *TOPOS* ARGUMENTATIVO NA INTERPRETAÇÃO/APLICAÇÃO DO DIREITO PELO MÉTODO TÓPICO-RETÓRICO

*Ricardo Messaggi*



**RESUMO:** Para se pensar na possível coprodução de fatos por parte dos tribunais, procuro mostrar como a relação entre direito e ciência pode ser verificada pelo método tópico-retórico típico do Direito. Na esteira dos esforços de reabilitação da razão prática, após a Segunda Guerra Mundial, e como crítica ao formalismo positivista, autores como Theodor Viehweg e Chaim Perelman ressaltam a prática argumentativa dos tribunais no seu sentido dialógico. Segundo esses autores, o raciocínio jurídico parte do problema e se apoia em “lugares comuns”, *topoi*, antepondo-se à perspectiva lógico-dedutiva, que parte de princípios indiscutíveis — a norma jurídica (dogma) para a solução do caso concreto. A Ciência é o grande *topos* da modernidade e, pelo fato de o Direito estruturar-se sobre a lógica da objetividade, da certeza e da segurança, o argumento científico, nas decisões judiciais, comunga da mesma autoridade e prestígio que o próprio Direito, ao reciprocamente conferirem autoridade e prestígio um ao outro (Direito e Ciência), em processo de coprodução. Nesse sentido, podemos dizer que a Ciência, no campo jurídico, em lugar de apenas se fazer valer pelo conteúdo de suas teorias e princípios na discussão sobre matéria de fato, no âmbito do direito probatório, funciona também como um *topos* de natureza formal, pois, recebida pelos juízes a informação de que os critérios de validade do método científico foram observados, o argumento pode ser tomado como verdadeiro, independentemente da verificação do seu conteúdo. Para a Tópica, o prestígio e a confiabilidade do argumento científico por si só são suficientes para lhes garantir força persuasiva. Para mostrar como a tópica atua no direito, será realizada a análise de uma decisão do STF.

**PALAVRAS-CHAVE:** direito e ciência; *topoi*.

---

<sup>1</sup> Mestrando em Direito pela Faculdade Nacional de Direito, da Universidade Federal do Rio de Janeiro – FND/UFRJ. CV Lattes: <<http://lattes.cnpq.br/4195802494692069>>.

## INTRODUÇÃO

A proposta do presente artigo é demonstrar a possibilidade de o campo jurídico, na construção de argumentos, valer-se do discurso científico, utilizando-se desse discurso como um *topos* argumentativo na interpretação/aplicação do direito pelo método tópico-retórico. Isso é, a partir da constatação de que o conhecimento científico possuiu um grande prestígio, por ser considerado como o “conhecimento mais confiável” pela Humanidade, adentra ao campo jurídico como um trunfo sobre os demais argumentos, em relação, por exemplo, a argumentos políticos e àqueles que contam com forte valoração subjetiva.

De forma preliminar, pergunta-se: cabendo ao decisor apurar a ocorrência dos fatos sobre os quais recairá o direito, a ciência oferece força persuasiva suficiente a ponto de se transformar em um “lugar comum”? O recurso à ciência torna mais objetivas as respostas às questões postas?

A análise parte da pesquisa teórica para fins de verificação dos pressupostos da tópica jurídica, como ela se desenvolveu e como vem sendo utilizada no campo do direito.

Na sequência, faz-se uma incursão no plano da epistemologia, para verificar as características que o conhecimento científico têm atualmente, destacando os princípios da verificabilidade, da objetividade, replicabilidade e os métodos utilizados para validação de teses e hipóteses. Além disso, realiza-se uma breve análise do positivismo jurídico, para apresentar os possíveis motivos do ingresso do conhecimento científico como fundamento jurídico na decisão judicial.

Posteriormente, será realizada uma análise de um julgado do STF, o Recurso Extraordinário (RE 627.189/SP), em que o principal argumento suscitado na decisão é aquele baseado no conhecimento científico, mostrando como o *topos* argumentativo das ciências é invocado com maior peso valorativo para obter o convencimento dos

demais ministros julgadores, por conterem os elementos da certeza e da objetividade, o que garante prestígio da opinião pública.

A pesquisa busca, de forma geral, analisar como as ciências são utilizadas no plano da argumentação jurídica, contribuindo com as reflexões sobre a relação entre direito e ciências, a partir do método tópico-retórico.

## 1 TÓPICA JURÍDICA

O termo “Tópica” tem sua origem na palavra grega *topos* (plural *topoi*), que pode ser traduzida como lugar comum. Na Antiguidade Clássica, a tópica era amplamente utilizada no campo da retórica e no Direito.

Aristóteles foi o primeiro a sistematizá-la, em um esquema teórico. Isso porque, a Tópica já era amplamente utilizada antes dele, como técnica pela qual o orador em cada ocasião argumentava adequadamente aos seus fins. Porém, foi Aristóteles quem construiu um conceito mais uniforme sobre essa forma de raciocínio, estabelecendo as bases para o seu posterior desenvolvimento.

No período romano o orador Marco Túlio Cícero também contribuiu para o desenvolvimento da Tópica, dando ênfase ao seu viés prático e construindo um catálogo de *topoi* de fácil uso na resolução de questões jurídicas.

Contudo, verifica-se que a Tópica desenvolvida por Aristóteles é mais sofisticada, e tinha como objetivo construir um raciocínio a partir de opiniões geralmente aceitas, sobre qualquer questão que seja proposta, além de habilitar aquele que sustenta um argumento, de forma a convencer, evitando assim contradições (ARISTÓTELES, 2016, p. 370). Havendo diferentes possibilidades de investigação em relação à natureza da coisa, admite-se que não é de se esperar que todos os raciocínios sejam igualmente convincentes e aceitáveis, sendo suficiente que partam de opiniões tão geralmente aceitas quanto o caso permite, pois alguns temas são mais fáceis que outros (ARISTÓTELES, 2016, p. 568-569).

As premissas verossímeis, isto é, prováveis, são construídas a partir das opiniões reconhecidas, aceitas de uma forma ampla e geral, sendo os *topoi* compreendidos como um grande consenso, postulados, pontos de vista.

Referidas características ficaram durante muito tempo esquecidas no âmbito jurídico, especialmente na baixa idade média, com a dogmatização do direito, quando a Igreja Católica adquire papel importante como autoridade, e com isso constrói os dogmas jurídicos a partir da construção teológica (quando conceitos são postos sem que se questione a sua construção), como condição de racionalidade e autoridade. E especialmente no Renascimento, privilegiar-se-á a sistematização do direito, e a conseqüente refutação do viés prático e problemático do direito, com a vinculação estrita do direito ao disposto na lei.

Com a formação do Estado Moderno, ocorre a ascensão do positivismo jurídico, em oposição ao jusnaturalismo, quando o direito advindo do estado passa a ter caráter obrigatório, tendo seu ápice com a Teoria Pura do Direito de Hans Kelsen (KELSEN, 1994, p. 1), que propôs a estudar o direito somente com foco no direito. Isso é, uma metodologia jurídica tradicional pautada no positivismo jurídico, sob uma visão puramente formalista e cientificista, dotada de autonomia, em que “método e objeto da ciência jurídica deveriam ter, como premissa básica, o enfoque normativo. Ou seja, o direito, para o jurista, deveria ser encarado como norma (e não como fato social ou como valor transcendente). Isso valia tanto para o objeto quanto para o método” (FERRAZ JR. 2009, p. XV).

Na metodologia tradicional, somente os raciocínios construídos por meio de demonstrações dedutivas é que seriam capazes de serem considerados como científicos, com o status de uma verdade. Perelman destaca esse desenvolvimento histórico do positivismo jurídico:

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. 1998. p. 91).

Entretanto, o racionalismo cartesiano mostrou-se insuficiente aos anseios sociais, ou seja, as respostas extraídas por meio do método lógico-dedutivo não se mostravam satisfatórias, diante da complexidade da sociedade e conseqüentemente das questões jurídicas, em que não há a devida atenção sobre a veracidade das premissas, fazendo com que a dedução lógica seja prejudicada. Isto é, o encadeamento das proposições, devido à complexidade das questões jurídicas, é muitas vezes ignorado, sem que seja a dada a essa dedução a devida atenção, o que impossibilita respostas jurídicas satisfatórias.

Em resposta a essa crise do positivismo jurídico, surgem alternativas ao formalismo lógico-dedutivo, com o reconhecimento de elementos valorativos do direito, com a recuperação da razão prática a partir da retórica, da dialética e da tópica.

A partir da segunda metade do século XX, com a crise do positivismo jurídico, há um resgate do pensamento tópico-retórico no campo do direito, como alternativa à sistematização moderna do direito, e ao método cartesiano de produção do conhecimento. Nesse viés, surgem os escritos de Theodor Viehweg com seu livro *Tópica e Jurisprudência*; e Chaim Perelman com o seu *Tratado de Argumentação*. Ambos promovem a reabilitação da razão prática no direito. O primeiro resgata a tópica, enquanto o segundo promove um resgate da retórica antiga.

Cumprе ressaltar que, diversamente de um raciocínio lógico-dedutivo, o pensamento tópico-retórico não garante uma estrutura segura, estabelecida prévia e invariavelmente, na busca de um conhecimento eminentemente verdadeiro. Parte-se de preposições

baseadas na opinião, que gozem de credibilidade com expressiva aceitação (endoxa). A sua relevância se dá nas situações em que não é possível estabelecer uma verdade única, mas com a garantia de trocas dialógicas de argumentos, com confrontação de opiniões, essas com respaldo no consenso ou bom senso, e a conclusão se dá de forma mais coerente com as opiniões expostas. Nesse sentido Perelman disserta sobre a tópica empregada no campo jurídico e destaca sua utilização:

A importância dos lugares específicos do direito, isto é, dos tópicos jurídicos, consiste em fornecer razões que permitem afastar soluções não equitativas ou desarrazoadas, na medida em que estas negligenciam as considerações que os lugares permitem sintetizar e integrar em uma visão global do direito como *ars aequi et boni*. (PERELMAN, 1998. p. 120).

A concepção tópica proposta por Viehweg é de uma técnica do pensamento que está orientada para o problema. Uma técnica de pensamento problemático, que parte de um problema concreto; uma situação real da vida. E a ênfase dada ao problema se justifica por ser assistemática, e por esse motivo pode se vincular a qualquer coisa para solução do problema, buscando-se em outros sistemas a melhor resposta. Se partir do sistema como conjunto de deduções, corre-se o risco da solução estar em outro sistema a qual se conjecturou. Deve-se utilizar a *inventio*, para a busca da resposta mais adequada, que procura várias interligações possíveis daquela questão específica e capaz de conferir um significado, podendo se buscar outros sistemas cabíveis que auxiliam na resposta (VIEHWEG, 1979, p. 33-34).

A característica problemática da tópica pode ser explicada pela sua aplicação. Ao se deparar com um problema, busca-se, por meio de tentativas, pontos de vista mais ou menos causais, escolhidos aleatoriamente, para se encontrar uma solução, servindo para as experiências diárias, porém, sem que a tópica se apresente de maneira explícita (tópica de primeiro grau). Diante dessa volatilidade,

é necessário construir um repositório de pontos de vista, preparados previamente, que são denominados “catálogo de *topoi*”, sendo designado o procedimento em que se utiliza daquele catálogo, como tópica de segundo grau (VIEHWEG, 1979, p. 36).

A tópica pode ainda ser compreendida como um conjunto de categorias gerais, em que se reúnem argumentos para serem utilizados na discussão e persuasão, repertório de termos-chaves que facilitam a *ars inveniendi*, ou seja, a criação na busca por uma solução (FERRAZ JR. 1999, p. 791).

Garcia Amado mostra as formas como a tópica, argumentativa e procedimentalmente, manifestam-se conforme o uso:

Resumiendo, hemos visto que de los tópicos se ha dicho que son puntos de vista directivos, puntos de vista referidos al caso, reglas directivas, lugares comunes, argumentos probables o plausibles, argumentos materiales, enunciados empíricos, conceptos, medios de persuasión, criterios que gozan de consenso, fórmulas heurísticas, instrucciones para la invención, formas argumentativas, etc. Y como tópicos se citan adagios, conceptos, recursos metodológicos, principios del Derecho, valores, reglas de la razón práctica, standards, criterios de justicia, normas legales, etcétera.

Como ya hemos mencionado, sólo en su función, en el marco de una visión pragmática, argumentativa y procedimental del Derecho, se puede encontrar un cierto elemento aglutinante y unificador de esta diversidad de naturaleza y contenido de los *topoi*. (GARCIA AMADO, 1988, p. 135-136).

No âmbito jurídico, esse elenco de *topoi* incorpora novos conteúdos, a partir de situações em que o direito positivo não oferece solução, o que possibilita a criação tópica de novas normas. O conjunto de normas jurídicas está em constantes alterações, assim, pode-se ampliá-lo ou sofrer restrições, de acordo com o curso do processo de

aplicação do direito. No viés prático, o direito positivo atua apenas como um ponto de partida, para a formação do verdadeiro sentido das normas, que é definido pelo processo de sua aplicação, momento em que se torna necessária uma adequação entre a generalidade da norma e o fato social, historicamente considerado.

Nesse sentido, é importante destacar que a tópica adentra no sistema jurídico por quatro pontos: o primeiro, pela interpretação das normas, considerando que o ordenamento jurídico está constantemente mudando temporalmente, sendo necessário o papel da interpretação, e conseqüentemente da tópica (VIEHWEG, 1979, p. 81); o segundo pela aplicação do direito, considerando haver diversos sistemas dentro do ordenamento, juntamente com a interpretação, que oferecem diversos recursos à aplicação do direito (VIEHWEG, 1979, p. 82); o terceiro pelo uso da linguagem natural, visto que essa fornece inúmeros pontos de vista inventivos, à maneira tópica, e que podem influenciar no sistema dedutivo, com a suave alteração do ponto de vista (VIEHWEG, 1979, p. 82) e, por fim pela afixação dos fatos discutidos em juízo, que devem ter uma prévia compreensão jurídica, e para a condução ao sistema jurídico, os fatos têm que ser previamente interpretados, mediante um panorama prévio aproximativo, que ocorre à maneira tópica (VIEHWEG, 1979, p. 82).

Por esses motivos, afirma o autor que o direito não pode ser sistematizado, porque não apresenta princípios básicos, objetivamente fecundos e seguros, restando somente a possibilidade de discutir os problemas. Assim, o sistema jurídico axiomático e sua metodologia são insuficientes, uma vez que, *“Onde quer que se olhe, encontra-se a tópica, e a categoria do sistema dedutivo aparece como algo bastante inadequado, quase como impedimento para a visão”*, obstruindo desse modo a contemplação da estrutura efetiva do direito (VIEHWEG, 1979, p. 83).

Disso tudo se extrai que a tópica, por privilegiar o problema, em complementação ao positivismo jurídico, visa a apresentar a solução mais plausível para o caso concreto, e então se relaciona ao conhecimento científico que parte de um problema para a busca dessa

solução. O conhecimento científico é o *topos* que se aponta como, em tese, a solução mais coerente ao caso concreto.

## 2 A CIÊNCIA COMO *TOPOS*

Para demonstrar como o conhecimento científico adentra no mundo jurídico como um trunfo, ou seja, como um *topos* sobre os demais argumentos, é necessário apontar como a ciência é compreendida na modernidade.

Antes disso, cabe destacar que partindo de uma concepção acrítica, o conhecimento científico surge com a necessidade de o ser humano intervir no mundo que o cerca e nas relações pessoais, com o objetivo de desvendar incertezas, e com isso preservar sua sobrevivência, seu conforto e a manutenção das relações pessoais. Essa concepção é resultado de uma naturalização do saber científico, com fundamentos num projeto cartesiano de ciência.

Isso é, o conhecimento científico busca a compreensão e solução das complexidades do universo, que surgem da razão humana nos momentos de perplexidade e inquietação advindas da observação do dia a dia. A partir de evidências científicas, com base em métodos de validade e verificabilidade, chega-se a um resultado.

Bruno Latour apresenta uma visão alternativa e crítica sobre a concepção cartesiana. Ao realizar um trabalho etnográfico no laboratório, apresenta as rotinas do trabalho científico, retratando a prática de “fazer ciência” quando um enunciado de caráter científico se estabelece como verdade. Aponta que as verdades científicas, decorrentes da análise de enunciados linguísticos, são resultado não da suposta observação direta da natureza, mas produtos artificiais e contingentes de uma atividade material prática e rotineira que, tanto em função do contexto quanto do conteúdo do enunciado, podem se estabilizar como fatos. Uma comparação surge: assim como a interpretação do direito, o conhecimento científico pode ser construído por uma dedução lógico-dedutiva, mecânica, sem que seja observado o problema e caso concreto. Assim, Bruno Latour aduz:

Em um sentido fundamental, nossa descrição não passa de uma ficção. Mas isso não a torna inferior à atividade dos membros do laboratório. Eles também ocupam-se da construção de descrições que serão lançadas no campo agonístico, conferindo-lhes diversas cargas de credibilidade, de modo que, uma vez convencidos, ou outros integram-nas — como se elas já fossem adquiridas, ou como se fossem fatos estabelecidos — em suas próprias construções da realidade.

Também não há diferença entre as fontes de credibilidade nas quais eles — e nós — se baseiam para forçar as pessoas a abandonarem as modalidades dos enunciados propostos. A única diferença é que *eles têm um laboratório*. Quanto a nós, temos um texto, o presente texto. (LATOURET. 1997, p. 297).

Com isso, o conceito científico torna-se altamente prestigioso, por estar estruturado na lógica da objetividade, da certeza e da segurança, o que induz a uma suposta superioridade em relação aos demais discursos. O status de “científico”, com a sua neutralidade e universalidade, garante confiabilidade, isso é, uma verdade que é construída a partir de processos de perguntas e hipóteses pautados sobre um método, pelo qual se descobre uma “verdade”.

Nesse sentido, Chalmers destaca a alta estima que a modernidade nutriu pela ciência:

Nos tempos modernos, a ciência é altamente considerada. Aparentemente há uma crença amplamente aceita de que há algo de especial a respeito da ciência e de seus métodos. A atribuição do termo “científico” a alguma afirmação, linha de raciocínio ou peça de pesquisa é feita de um modo que pretende implicar algum tipo de mérito ou um tipo especial de confiabilidade.  
(...)

Anúncios frequentemente asseguram que um produto específico foi cientificamente comprovado como sendo mais branqueador, mais potente, mais sexualmente atraente ou de alguma maneira preferível aos produtos concorrentes. Assim fazendo, eles esperam insinuar que sua afirmação é particularmente bem fundamentada e talvez esteja além de contestação.

(...)

A alta estima pela ciência não está restrita à vida cotidiana e à mídia popular. É evidente no mundo escolar e acadêmico e em todas as partes da indústria do conhecimento. Muitas áreas de estudo são descritas como ciências por seus defensores, presumivelmente num esforço para demonstrar que os métodos usados são tão firmemente embasados e tão potencialmente frutíferos quanto os de uma ciência tradicional como a física. Ciência Política e Ciências Sociais são agora lugares-comuns. (CHALMERS. 1993, p. 17-18).

Com todas essas características presentes no imaginário coletivo, é que o conhecimento científico, ao adentrar no campo jurídico, não vale apenas por seu conteúdo, ele ganha um peso diferente dos demais argumentos por pretensamente produzir objetividade na solução de controvérsias. A inserção do discurso científico no campo jurídico garante fundamentos mais precisos para justificar a decisão tomada pelo juiz. Mesmo que não ocorra uma análise mais apurada sobre a obtenção desses dados científicos, eles exercem maior poder de influenciar, garantindo o convencimento do auditório. Perelman diferencia persuasão de convencimento. Ao argumentar se busca a obtenção de êxito na apresentação dos argumentos, entretanto, esse dependerá diretamente dos sujeitos que estarão julgando.

Perelman chama de “auditório” a quem o discurso se dirige e assim disserta sobre:

É por essa razão que, em matéria de retórica, parece-nos preferível definir o auditório como o conjunto daqueles que o orador quer influenciar com sua argumentação. Cada orador pensa, de uma forma mais ou menos consciente, naqueles que procura persuadir e que constituem o auditório ao qual se dirigem seus discursos.

(...)

O conhecimento daqueles que se pretende conquistar é, pois, uma condição prévia de qualquer argumentação eficaz. (PERELMAN. 2005, p. 22-23).

Ao compreender isso, salienta-se a importância do discurso científico nos Tribunais, em especial no STF, considerado superior ao argumento de autoridade. Nesse sentido assevera Carlos Maximiliano:

[...] O prestígio cresce com a altura do tribunal, e é lógico, porque os arestos de pretório mais elevado alcançam mais larga periferia e inutilizam os dos juízes inferiores. O Supremo Tribunal Federal ocupa o primeiro lugar, como autoridade em jurisprudência; vêm depois os tribunais de segunda instância; por último, os de primeira. Não se olvide, entretanto, que o julgado, para constituir precedente, vale sobretudo pela motivação respectiva; o argumento científico tem mais peso do que o de autoridade. (MAXIMILIANO, 2011, p. 152).

Como destacado nesse trecho a superioridade do discurso científico no âmbito jurídico atualmente é de grande relevância.

E as possíveis explicações para isso se devem ao fato de como a ciência vem sendo desenvolvida nos últimos séculos. Por esse motivo, antes de apresentar a forma do discurso científico se relacionar ao mundo jurídico é importante apontar algumas características do direito.

Com fundamentos no positivismo formalista do século XIX, o direito se constrói a partir da subsunção de fatos concretos a conceitos abstratos.

A ciência dogmática do direito constrói-se, assim, como um processo de subsunção dominada por um esquematismo binário, que reduz os objetos jurídicos a duas possibilidades: ou se trata disso ou se trata daquilo, construindo-se enormes redes paralelas de seções. (FERRAZ JR., 1994, p. 82).

Assim, ao enquadrar os fatos em conceitos previamente estabelecidos, o direito diminui as complexidades existentes na sociedade, facilitando a solução de conflitos sociais. E a tentativa de diminuição das complexidades, exigindo que a decisão judicial produza um resultado final para o conflito, pode ser um dos elementos principais para que o argumento científico adquira superioridade em relação aos demais argumentos, como, por exemplo, argumentos políticos e morais.

O direito não pode se eximir de apresentar solução a um problema, isso é, o juiz não pode se furtar de decidir um conflito (inafastabilidade de jurisdição), o que acaba por vezes criando decisões que têm que reduzir as complexidades do conflito, para se chegar à solução.

Além disso, em toda a decisão judicial é exigida uma fundamentação. É necessário justificar as escolhas, a partir do que se apresenta como prova. Ou seja, as escolhas devem ser motivadas. E estando o argumento científico já construído, esse cabe mais facilmente na justificação.

Expostas todas essas particularidades, agora se irá promover a análise de um julgado do STF, para verificar se há no discurso jurídico o privilégio do discurso científico como lugar comum.

### 3 RE 627189-SP: O CASO ELETROPAULO

Para se verificar se o argumento científico atua como um *topos* argumentativo é que se apresenta a análise de um julgado do Supremo Tribunal Federal (STF). Cumpre destacar, de maneira perfunctória, que o STF, por atuar, entre outras funções, como aquele órgão que dá a última palavra acerca das normas constitucionais, a sua análise se dá por meio de conceitos abertos que necessitam ser interpretados, o que não é diferente do caso aqui tratado.

O julgado analisado se trata do Recurso Extraordinário (RE 627189/SP), interposto pela Eletropaulo, empresa de distribuição/transmissão de energia elétrica do Estado de São Paulo, que teve contra si ajuizada Ação Civil Pública Ambiental, determinando que a empresa reduzisse o campo eletromagnético das suas linhas de transmissão, por supostamente colocar em risco a saúde da população.

Houve audiência pública em que mais de vinte pessoas e entidades, especialistas no tema, pronunciaram-se sobre o assunto, o que influenciou diretamente a decisão, visto que, conforme se verifica nos trechos adiante apresentados, os argumentos científicos apresentados pelos especialistas na área tiveram maior peso sobre os demais, interferindo no resultado da decisão.

Em sede do Recurso Extraordinário 627.189 se arguiu que o julgado teria desprezado norma técnica mundialmente aceita editada pela Comissão Internacional de Proteção às Radiações Não Ionizantes (ICNIRP), entidade especializada na matéria e reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Feita essa contextualização, deixando de lado outros pontos que foram abordados naquele julgado, será apresentada como se deu a fundamentação em relação ao conhecimento científico, aspecto mais relevante para o resultado do voto do ministro relator Dias Toffoli, que ditou a discussão e determinou o resultado final do Recurso.

O primeiro trecho que se apresenta é acerca da necessidade de uma análise além daquela eminentemente jurídica, isso porque para a

solução do caso, era necessário analisar questões do campo científico, para então verificar a validade da lei que institui parâmetros de exposição eletromagnética, o que foi destacado no voto do ministro Tofolli, que indicou referida questão como um desafio e pontuou:

Como os debates reclamavam e estão a reclamar uma análise que ultrapassa os limites do estritamente jurídico, uma vez que essa análise demanda uma abordagem técnica e interdisciplinar acerca da controvérsia, em seus variados aspectos, foi realizada audiência pública para que fossem esclarecidos os seguintes questionamentos: i) quais são os efeitos da radiação eletromagnética de baixa frequência sobre o meio ambiente e a saúde pública. (...) (BRASIL, 2016, p. 12).

O problema suscitado no caso é sobre o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, o qual ratifica o direito do cidadão de ter uma vida saudável, e se a emissão da energia elétrica nas redes de transmissão que ultrapassem o limite de exposição estabelecido por órgãos independentes (ANEEL) garante esse direito. Discute-se a constitucionalidade da disciplina legal vigente sobre a limitação do campo eletromagnético emanado das linhas de transmissão de energia elétrica.

O início da discussão deu-se com a regulamentação pela ANEEL (resolução normativa n.º 398/10) da lei n.º 11.934/2009, que estabeleceu os parâmetros de exposição aos campos eletromagnéticos, com base na recomendação da Comissão Internacional de Proteção Contra Radiação Não Ionizante (ICNIRP), que balizou seus limites nas recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS). Os limites de exposição foram estabelecidos na resolução que:

(...) fixou como nível de referência para a exposição do público em geral a campos elétricos e magnéticos na frequência de 60Hz (ponto essencial do debate travado

por meio das ações civis públicas) 83,33 microteslas ( $\mu\text{T}$ ). Em seu parágrafo primeiro, inclusive, a normativa deixa bem claro que as restrições básicas para essa exposição estão expressamente estabelecidas no documento produzido pela ICNIRP denominado de “Diretrizes para a limitação da exposição a campos elétricos e magnéticos” (Guidelines for Limiting Exposure to TimeVarying Electric and Magnetic Fields – ICNIRP).

Importante se faz destacar que esse organismo, fundado em 1922 e sediado na Alemanha, denominado de International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP), é uma organização internacional sem fins lucrativos com objetivos científicos vinculados à avaliação de riscos à saúde no espectro mencionado e suas referências, bem como seus pareceres técnicos, têm sido utilizados por mais de cinquenta países e por empresas multinacionais. A instituição é reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) e pela União Europeia. (BRASIL, 2016, p. 31).

Nesse trecho, para fundamentar a utilização daquele parâmetro de exposição aos campos elétricos e magnéticos como válidos, indica-se a origem da Organização que produziu referido o indicativo, e destaca seus objetivos científicos, isso é, são indicadas instituições de prestígio, para a fundamentação do conhecimento científico, o que garante credibilidade ao argumento, valendo-se de dados produzidos a partir de evidências científicas por especialistas no assunto.

Ainda, nos trechos a seguir apresentados, novamente se aponta a importância do conhecimento científico para fundamentar a decisão. Veja:

Para a ciência, inclusive, não existe — em um contexto amplo — um nível de risco igual a zero, pois, como já

advertido por Gerd Winter, os riscos não podem ser excluídos, na medida em que sempre permanece a probabilidade de um dano menor, ou seja, os riscos sempre existirão mas podem ser minimizados (European Environmental Law – A Comparative Perspective. Aldershot: Dartmouth Publishing Co. 1996, p. 39 a 41). (BRASIL, 2016, p. 33)

A Organização Mundial de Saúde, portanto, ratifica que as diretrizes internacionais desenvolvidas pela ICNIRP estão **baseadas em uma cuidadosa análise de toda a literatura científica** e que os limites fixados pela ICNIRP se encontram dentro de margens aceitas como não causadoras de efeitos adversos à saúde e, portanto, dentro de margens de risco aceitáveis, razoáveis e proporcionais. (BRASIL, 2016, p. 40).

**(Destacou-se)**

É evidente que, no futuro, **caso surjam efetivas e reais razões científicas** e/ou políticas para a revisão do que se deliberou no âmbito normativo, o espaço para esses debates e a tomada de novas decisões há de ser respeitado.

Dentro da competência do Judiciário, observo que não foram violados os limites da legalidade, tendo sido observadas as normas de organização e de procedimento na proteção dos direitos fundamentais referidos; tampouco se vislumbra violação dos pressupostos da motivação e da proporcionalidade. Assim, há de se respeitar a decisão política, pois, como salientado por Olivier Godard, a responsabilidade da opção, dentro do âmbito do logos humano, do razoável, considerando-se as circunstâncias fáticas e os **dados científicos disponíveis**, há de ser objeto de decisão pelos meios políticos, e não pelos tribunais. (BRASIL, 2016, p. 44). **(Destacou-se)**

Entretanto, o trecho de que se verifica o conhecimento científico como um *topos* argumentativo é na parte dispositiva do voto do ministro relator Dias Tofolli, que assim asseverou:

Ante o exposto, voto pelo provimento do recurso extraordinário, para o fim de se julgarem improcedentes ambas as ações civis públicas: **no atual estágio do conhecimento científico, que indica ser incerta a existência de efeitos nocivos da exposição ocupacional e da população em geral a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos gerados por sistemas de energia elétrica, não existem impedimentos, por ora, a que sejam adotados os parâmetros propostos pela Organização Mundial de Saúde, conforme estabelece a Lei nº 11.934/2009.** (BRASIL, 2016, p. 45). (Destaque no original)

Do trecho em exame, é possível verificar que o argumento científico é aceito como verdadeiro para o momento, enquanto outro não o substitua.

O conhecimento científico aqui é o principal fundamento para votar pelo provimento do recurso, que é utilizado para desconstruir os argumentos apresentados pelo Ministério Público quando do ingresso da ação. Cabe ainda destacar que outros fundamentos contrários ao do conhecimento científico foram usados para tentar desconstruir os argumentos do relator, entretanto, esse foi o que foi mais aceito pelos outros ministros, sendo o argumento do relator, que entendeu improcedente, o que venceu por seis votos a quatro.

Aqui cabe relacionar ao pensamento tópico no âmbito da retórica, tornando compreensíveis todos os argumentos apresentados em situações discursivas, voltados para a prática e exigível de fundamentação. Nesse sentido, Viehweg afirma que:

Quem fala tem de poder justificar sua fala. Só o preenchimento dos deveres discursivos, especialmente a observação dos deveres de defesa e esclarecimento, garante suficientemente afirmações confiáveis, nas quais existe indubitavelmente um interesse geral. Só deste modo permanece um diálogo racional em andamento, o qual possibilita

a justificação de afirmações teóricas e práticas numa medida considera ótima. (VIEHWEG, 1979, p 107).

E no caso da decisão em exame, que foi construída no campo da situação, apresentaram-se esclarecimentos (argumentos científicos) para legitimar o processo de construção intelectual.

Com a análise desse exemplo se verifica como a utilização do *topos* “ciência” é amplamente utilizado para fundamentar a decisão, mesmo havendo outros elementos de análise, sendo como um, digamos, trunfo em relação ao demais argumentos. Nesse sentido Viehweg melhor explica como isso ocorre:

O pensamento situacional, como dissemos, tem de voltar ao solo pragmático no sentido supra-mencionado. Precisa por isso, em primeiro plano, tentar esclarecer o processo de construção intelectual que ocorre na situação discursiva de busca de um entendimento mútuo. A retomada de todos os produtos do pensamento na sua origem situacional significa, pois, tornar este fenômeno de comunicação o seu objeto de pesquisa. Esse processo é colocado, então, no lugar de investigações semânticas possivelmente isoladas, como centro de interesse. Ele deve tornar-se compreensível como um procedimento executado em comum, quer na forma de relacionamento um com o outro quer de um contra o outro. Ou seja, como um procedimento que não se baseia em afirmações pré-fixadas, mas que gira em torno de sua descoberta e da sua fixação. Trata-se, em suma, de um empreendimento de há muito conhecido dos retóricos e dos juristas. *Heresis* ou *invenendi* dá indicações úteis; os *topoi* ou *loci* fornecem ajudas iniciais concretas. Estes últimos funcionam como “fórmulas de procura” no sentido retórico, enquanto orientações para invenção oferecidas, aceitas, mesmo que impostas ou repelidas, isto é, para a descoberta de pontos de vista solucionadores de problemas na

direção indicada, dentro de uma tópica de primeiro ou de segundo grau. (VIEHWEG, 1979, p. 106).

Desse trecho, em cotejo com a decisão analisada, verifica-se a incidência da tópica, ao aproximar o discurso científico com o direito, quando é necessária a interpretação dos fatos discutidos em juízo, que necessitam de tratamento jurídico. Isto é, submeter a uma compreensão com o objetivo de tornar adaptável ao sentido jurídico. E, para isso, os fatos têm de ser interpretados mediante um panorama prévio aproximativo, que se faz por meio da tópica. Viehweg destaca que:

Cada audiência de um litigante no processo, interrogatório de uma testemunha e com frequência também de um perito deixam isto especialmente claro. Pois, frequentemente, dão-nos a conhecer um horizonte de compreensão que é por completo irregular. Só depois de uma série maior ou menor dos preparativos os fatos aparecem como utilizáveis com respeito ao direito positivo e este com respeito àqueles. O que de um modo simplista se chama aplicação do direito é, visto de uma maneira mais profunda, uma recíproca aproximação entre os fatos e o ordenamento jurídico. (VIEHWEG, 1979, p. 82)

Assim, verifica-se que o estilo tópico retórico é utilizado na fundamentação da decisão ora analisada, ao interpretar os argumentos científicos, tornando-os válidos para as exigências do direito positivo.

## CONCLUSÃO

Após apontar as características da tópica jurídica como uma alternativa ao positivismo jurídico, que supere o raciocínio lógico-dedutivo, são necessários novos instrumentais para as respostas

provenientes da complexidade social, fugindo da silogística do direito, podendo garantir decisões mais razoáveis, intersubjetivas e dialógicas.

Também foram apresentadas as principais características do conhecimento científico, e principalmente o status que este possui em especial no senso comum, apontando como os principais elementos objetividade, replicabilidade e outros que garantiram certa segurança na propagação dos seus resultados, ocorrendo o processo de naturalização das ciências.

Ainda, apresentou-se como o conhecimento científico adentra no campo jurídico como um lugar comum, utilizado como fundamento que garante certeza e objetividade ao discurso. Isto é, buscou-se realizar um cotejo entre aquilo que foi apontado nos capítulos iniciais com a pretensão de responder a indagação inicial.

Buscou-se responder como se dá essa recepção do conhecimento científico, e como ele é utilizado na fundamentação das decisões judiciais, como um *topos* argumentativo que garante maior peso frente aos demais argumentos, como o político, por exemplo.

A partir da análise de uma decisão proferida pelo STF, que é a corte mais alta do Judiciário e a responsável por dar a última palavra sobre a Constituição, proferem-se decisões que exigem um grau elevado de sofisticação nos argumentos, utilizando-se, na prática, a ciência como argumento de autoridade, dotado de maior peso valorativo.

Do julgado analisado, extrai-se que o conhecimento científico é utilizado como um *topos* argumentativo, visto que se sobrepõe aos demais elementos, especialmente naquela decisão em que houve a prévia audiência pública, em que cientistas especialistas apresentaram os argumentos que serviram como fundamento para decisão.

E esse argumento pautado na ciência foi crucial, na decisão, ao reconhecer que *“no atual estágio do conhecimento científico, que indica ser incerta a existência de efeitos nocivos da exposição ocupacional e da população em geral a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos gerados por sistemas de energia elétrica”*.

Assim, mostra-se que esse *topos* atuou como um trunfo sobre os demais, garantindo a justificação dos argumentos, conforme determinado pelo direito.

## REFERÊNCIAS

ARISTÓTELES. **Tópicos**. In: Órganon. 3 ed. Trad .Edson Bini. São Paulo: Edipro, 2016.

BRASIL, Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário 627.189/SP. Relator: Min. Dias Toffoli, 08 de junho de 2016. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=12672680>>. Acesso em: 02 abr. 2022.

CHALMERS. Alan F. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense. 1993.

FERRAZ JUNIOR. Tércio Sampaio. **Introdução ao Estudo do Direito**: técnica, decisão e dominação, 2.ed., São Paulo, Atlas, 1994.

\_\_\_\_\_. **Tópica**. In: ARNAUD. André-Jean. **Dicionário enciclopédico de teoria e de sociologia do direito**. Rio de Janeiro: Renovar. 1999.

\_\_\_\_\_. **Por que ler Kelsen, hoje**. In: COELHO. Fábio Ulhoa. **Para entender Kelsen**. 5. ed. São Paulo: Saraiva. 2009.

GARCIA AMADO, Juan Antonio. **Teorías de la tónica jurídica**, Madrid: Civitas, 1988.

KELSEN. Hans. **Teoria Pura do Direito**. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes.1994.

LATOUR. Bruno. **A vida de laboratório**: a produção dos fatos científicos. Rio de Janeiro: Relume Dumará. 1997.

MAXIMILIANO, Carlos. **Hermenêutica e aplicação do direito**. 20 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2011.

PERELMAN, Chaïm. **Lógica jurídica**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VIEHWEG. Theodor. **Tópica e Jurisprudência**. Trad: Tércio Sampaio Ferraz Junior. Brasília: Departamento da Imprensa Nacional, 1979.