

O método indutivo aplicado à investigação científica nas ciências jurídicas: uma análise de sua viabilidade nas pesquisas acadêmicas

The inductive method applied in scientific research in legal sciences: an analysis of its feasibility in academic studies

El método inductivo aplicado a la investigación científica en las ciencias jurídicas: un análisis de su viabilidad en la investigación académica

DOI: 10.55905/oelv22n2-021

Receipt of originals: 01/04/2024

Acceptance for publication: 01/26/2024

James Ricardo Ferreira Piloto

Doutorando em Direito área de concentração em Direito Constitucional, na linha de pesquisa Estado, Constituição e Democracia

Instituição: Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP)

Endereço: SGAS II St. de Grandes Áreas Sul 607 Módulo 49, Via L2 Sul, Asa Sul, Brasília - DF, CEP: 70200-670

E-mail: jpiloto@uol.com.br

RESUMO

Para o desenvolvimento de trabalhos científicos, há necessidade de definir inicialmente o objeto e o método de abordagem mais adequado. Para isso, é necessário considerar as particularidades do universo em que se insere o objeto de pesquisa. No que tange ao uso do método indutivo, a questão que emerge é saber: quais são os obstáculos ou limitações na investigação científica, abordagem e desenvolvimento de pesquisas nas ciências jurídicas? A hipótese consiste em afirmar que há métodos de abordagem menos adequados para pesquisas em ciências jurídicas, sendo o método indutivo um deles. Destarte, o artigo: (i) descreve o método indutivo; (ii) identifica as principais críticas ao uso desse método; e (iii) levanta os obstáculos ou limitações no uso do método indutivo nas pesquisas das ciências jurídicas. O estudo utiliza como método de abordagem o hipotético-dedutivo e conclui que o método indutivo não é recomendado no desenvolvimento de pesquisas científicas no campo das ciências jurídicas.

Palavras-chave: método indutivo, ciências jurídicas, pesquisas acadêmicas.

ABSTRACT

For the development of scientific works, it is necessary to initially define the object and the most appropriate approach method. For this, it is necessary to consider the particularities of the universe in which the research object is inserted. Regarding the use of the inductive method, the question that emerges is to know what are the obstacles or

limitations in scientific investigation, approach and development of research in the legal sciences? The hypothesis is to affirm that there are methods of approach that are less suitable for research in legal sciences, the inductive method being one of them. Thus, the article: (i) describes the inductive method; (ii) identifies the main criticisms of the use of this method; and (iii) raises obstacles or limitations in the use of the inductive method in legal science research. The study uses the hypothetical-deductive method of approach and concludes that the inductive method is not recommended in the development of scientific research in the field of legal sciences.

Keywords: inductive method, legal sciences, academic studies.

RESUMEN

Para el desarrollo del trabajo científico, es necesario definir inicialmente el tema y el método de enfoque más apropiados. Para ello, es necesario tener en cuenta las particularidades del universo en el que se inserta el objeto de investigación. En cuanto al uso del método inductivo, surge la pregunta de saber cuáles son los obstáculos o limitaciones en la investigación científica, el enfoque y el desarrollo de la investigación en las ciencias jurídicas. La hipótesis consiste en afirmar que existen métodos de abordaje menos adecuados para la investigación en ciencias jurídicas, siendo el método inductivo uno de ellos. Así, el artículo: (i) describe el método inductivo; (ii) identifica las principales críticas sobre el uso de este método; y (iii) plantea los obstáculos o limitaciones en el uso del método inductivo en la investigación en las ciencias jurídicas. El estudio utiliza el enfoque hipotético-deductivo y concluye que el método inductivo no es recomendable en el desarrollo de la investigación científica en el campo de las ciencias jurídicas.

Palabras clave: método inductivo, ciencias jurídicas, investigación académica.

1 INTRODUÇÃO

A ciência jurídica pertence ao campo social e, portanto, analisa e interage com os fenômenos sociais. O ordenamento jurídico, por sua vez, busca estabelecer a pacificação social por meio de leis gerais e abstratas que devem ser observadas por todos da sociedade. O legislador, contudo, não consegue prever todos os casos concretos da realidade social.

O fato é que, na sociedade contemporânea brasileira, há interesses divergentes que, por vezes, se traduzem em conflitos. O Direito busca, então, estabelecer os comportamentos que devem ser observados pelos membros da sociedade, com o intuito de promover a pacificação social.

Nesse contexto, o mundo acadêmico – em particular, os pesquisadores das ciências jurídicas – tenta identificar os fenômenos que se traduzem nos problemas existentes na sociedade contemporânea. A partir dessa delimitação do trabalho (objeto de pesquisa), os pesquisadores têm como incumbência encontrar quais seriam as melhores soluções para determinada questão.

Com o intuito de melhor compreender os fenômenos sociais, o pesquisador deve, de maneira fundamentada, selecionar o método de abordagem adequado, pois, do contrário, pode alcançar resultados incompletos ou distantes da realidade e não resolver o problema norteador da pesquisa científica.

O vocábulo método tem origem na língua grega e significa seguir um caminho para chegar a um determinado fim. Sob a óptica da epistemologia, representa o modus de obtenção do conhecimento. Junte os parágrafos. O método permite, portanto, que o pesquisador faça a descoberta de algo até aquele momento desconhecido, bem como demonstrar e evidenciar o fenômeno já conhecido, ou ainda verificar se o conhecimento estabelecido é ou não verdadeiro. Dessa forma, é correto afirmar que a escolha do método apropriado permite ao pesquisador ordenar o percurso para atingir os objetivos projetados.

Os métodos tradicionais de abordagem são: dedutivo, indutivo, hipotético-dedutivo, dialético e fenomenológico. O presente artigo limitar-se-á ao estudo e aplicabilidade do método indutivo às pesquisas jurídicas. São adeptos desse método os empiristas Aristóteles, Bacon, Newton e Galileu, entre outros. Os empiristas entendem que o conhecimento é produzido pelos órgãos do sentido, na observação (percepção) do mundo.

A questão que se coloca é: quais são os obstáculos ou limitações no uso do método indutivo na investigação científica, abordagem e desenvolvimento de pesquisas no campo das ciências jurídicas? Visando investigar essa questão, utiliza-se, neste artigo, o método hipotético-dedutivo.

A hipótese deste estudo é que há métodos menos adequados para abordagem e pesquisa no âmbito das ciências jurídicas, sendo o método indutivo um deles, enquanto os objetivos são: (i) descrever o método indutivo; (ii) identificar as principais críticas ao

uso desse método; e (iii) levantar quais os obstáculos ou limitações no uso do método indutivo na abordagem e desenvolvimento de pesquisas no campo das ciências jurídicas.

O presente artigo está estruturado em três tópicos: o primeiro efetua uma descrição do método indutivo, mostrando seus principais expoentes e contribuições. O tópico seguinte trata das principais críticas ao uso do método indutivo. O último tópico aborda os obstáculos e/ou limitações no uso do método indutivo nas pesquisas no campo das ciências jurídicas. Ao final, demonstra-se porque o método indutivo é contraindicado para pesquisas desenvolvidas no âmbito das ciências jurídicas.

2 DESCRIÇÃO DO MÉTODO INDUTIVO

O vocábulo indução, conforme o Dicio – Dicionário Online de Português, tem os seguintes significados: “ação de induzir, de ser a razão de algo ou de ter a capacidade de provocar alguma coisa; instigação”; “ato de fazer com que alguém acredite ou passe a acreditar em alguma coisa; persuasão”; “raciocínio que parte de conjecturas, de indícios: concluiu o mistério por indução”; e “raciocínio que vai do particular ao geral, de maneira a postular algo que dê conta da maioria: a indução desempenha papel fundamental nas ciências experimentais”. No contexto da presente pesquisa, o último significado é o que melhor conceitua a palavra indução no propósito da metodologia científica.

Induzir, em relação à ciência e à lógica, significa “derivar pelo raciocínio, levar a algo como uma conclusão, ou inferência, para sugerir ou implicar”, e indução é “o processo de inferir uma lei geral ou princípio da observação de casos particulares” (ROTHCHILD, 2006, p. 2). Em síntese, a indução consiste em observar ou realizar experimentos a partir de casos particulares, de forma empírica, para estabelecer regras ou leis gerais que expliquem como ocorre ou acontece determinado fenômeno. Assim, mantidas as variáveis, seria possível reproduzir – da mesma maneira – o fenômeno em qualquer parte do mundo.

Como exemplo, podemos citar o experimento realizado com amostras de água pura. Os experimentos observados mostraram que a água tem ponto de fusão a 0 °C e ponto de ebulição a 100 °C. A partir de então, o pesquisador estabeleceu a lei geral de que a água pura tem ponto de fusão de 0 °C e ponto de ebulição de 100 °C.

Aristóteles, que viveu na Grécia entre 384 a.C. e 322 a.C., foi um dos primeiros pesquisadores a fazer uso do método indutivo. Há registros em que Aristóteles credita a Sócrates a descoberta do método de indução. Não se sabe se Sócrates acreditava na validade dos sentidos, mas Aristóteles sim, haja vista que a abordagem preconizada por ele era a de usar os sentidos para observar semelhanças e diferenças existentes nos fenômenos (LOCKE, 2007).

O método indutivo e a ciência em geral não tiveram grandes avanços por longos séculos. Somente no século XIII, Roger Bacon, utilizando o método empírico, desenvolveu pesquisas que contribuíram sobremaneira para o desenvolvimento da ciência (WHEWELL, 2011). Esse cientista, que desenvolveu relevantes pesquisas em óptica, afirmou que a velocidade da luz era maior do que a velocidade do som e desenvolveu uma melhor descrição da anatomia do globo ocular e dos nervos ópticos, entre outras contribuições (ROSA, 2012).

O pioneirismo no método experimental e matemático da física, contudo, coube a Galileo Galilei (LOCKE, 2007). Galileo teve um papel fundamental no início do Renascimento na ciência, que ocorreu na Europa nos séculos XVI e XVII, e contribuiu sobremaneira para derrubar o dogma religioso quanto à centralidade da posição da Terra no universo. Conseguiu esse feito por meio da observação (empirismo) e do raciocínio matemático, e um dos seus coetâneos o descreveu como “o pai de experimentos e toda a sua exatidão” (GLASS; HALL, 2008, p. 378).

O método utilizado por Galileo Galilei consistia em seis etapas: a observação dos fenômenos; a análise dos elementos constitutivos desses fenômenos, com a finalidade de estabelecer relações quantitativas entre eles; a indução de certo número de hipóteses, tendo por fundamento a análise da relação desses elementos constitutivos dos fenômenos; a verificação das hipóteses aventadas por intermédio das experiências (experimento); a generalização do resultado das experiências para casos similares; e a confirmação das hipóteses, obtendo-se, a partir dela, leis gerais (LAKATOS, 1991).

Outro grande nome do método indutivo é Francis Bacon, que publicou, em 1620, o livro *Novum organum*, em alusão ao *Órganon* de Aristóteles. O escopo era opor-se e substituir o método proposto por Aristóteles. Desta feita, em sua obra, Bacon criticou o

método por enumeração simples e propôs sua substituição pela indução por eliminação (SILVA, 2008).

Francis Bacon argumentou que o método por indução fazia com que o pesquisador tivesse indicações verdadeiras acerca da interpretação da Natureza, mas também afirmou (indo além de Aristóteles) a descoberta da existência de relações causais por experimento (LOCKE, 2007). Bacon entendia, desse modo, que cabia ao pesquisador (cientista) contribuir para a acumulação sistemática dos conhecimentos e para o avanço da ciência – e o cientista devia focar suas pesquisas em resultados práticos (COBRA, 1997).

Bacon era crítico do silogismo, pois entendia que ele era derivado das palavras, que nada mais são do que signos das noções as quais admitem diferentes significados, a depender do contexto. Para Bacon, o silogismo não tinha a solidez necessária em que os pesquisadores podiam apoiar-se. Ele preconizava que os cientistas deviam utilizar a verdadeira indução como instrumento para novas descobertas e para o progresso da ciência (BACON, 2002).

Outra crítica de Bacon (2002) era que “a lógica tal como é hoje usada mais vale para consolidar e perpetuar erros, fundada em noções vulgares, que para a indagação da verdade, de sorte que é mais danosa que útil” (p. 13). Assim, ele desaconselhava o uso da corrente racionalista para o desenvolvimento de pesquisas científicas. Tal método serviria apenas para a manutenção e perpetuação do status quo, ainda que esse conhecimento fosse incorreto ou equivocado: “A escola racional se apodera de um grande número de experimentos vulgares, não bem comprovados e nem diligentemente examinados e pensados, e o mais entrega à meditação e ao revolver do engenho” (p. 29).

Bacon (2002) também diagnosticou a apreensão do conhecimento e, segundo ele, há três tipos de falso aprendizado: sofístico, empírico e supersticioso. O sofístico contribui para o encarceramento do intelecto. Bacon (2002) cita como exemplo Aristóteles, que queria moldar os experimentos às suas conclusões previamente estabelecidas, ou seja, não se preocupava em realizar seus experimentos com o rigor científico necessário nem estabelecia corretamente os resultados e axiomas advindos desses experimentos: usava-os simplesmente para justificar suas teorias. Já o aprendizado empírico chegava a resultados mais desmedidos e irrealistas do que a escola sofística ou

racional, e seus adeptos realizavam experimentos obscuros que não deviam ser dignos de crédito (BACON, 2002).

Na visão de Bacon (2002), o mais grave, porém, estava representado no terceiro grupo (aprendizado supersticioso), pois esse falso aprendizado estaria imerso em uma mescla de teologia com credices, e essa mistura atingia fortemente o intelecto humano, vulnerável a fantasias e superstições.

Além disso, Bacon (2002) ensinava que existem quatro tipos de ídolos que impedem o progresso do conhecimento e da ciência; portanto, o cientista devia expurgar esses ídolos do seu interior. Ele os denominou: ídolos da Tribo; ídolos da Caverna; ídolos do Foro; e ídolos do Teatro.

Os ídolos da Tribo traduzem-se na percepção que o ser humano tem da sua própria existência. Essa percepção advém da sua natureza humana, pois, para Bacon (2002), “o intelecto humano é semelhante a um espelho que reflete desigualmente os raios das coisas e, dessa forma, as distorce e corrompe” (p. 19). Os indivíduos, portanto, podiam ter percepções distintas do mesmo fenômeno, de acordo com a natureza, preconceitos e a realidade de cada ser humano.

Os ídolos da Caverna representam a individualidade de cada ser humano, as experiências que cada um vive. Bacon (2002) afirma que cada pessoa tem sua própria “caverna ou uma cova que intercepta e corrompe a luz da natureza; seja devido à natureza própria e singular de cada um; seja devido à educação ou conversação com os outros; seja pela leitura dos livros ou pela autoridade” (p. 19).

Os ídolos do Foro advêm da associação e interação do ser humano com as outras pessoas. Para que haja tal interação, é necessário o uso da linguagem, das palavras, que, algumas vezes, têm ambiguidades. O uso dessas palavras, a depender do contexto, pode resultar em diferentes interpretações e significados – e, por vezes, em uma acepção totalmente distorcida do objeto (BACON, 2002).

Os ídolos do Teatro manifestam-se por meio de fábulas, misticismos, lendas e credices que estão inseridos nos intelectos dos indivíduos desde a sua infância. Esses ídolos contribuem para obscurecer a realidade científica do objeto em estudo (BACON, 2002).

O método indutivo proposto por Bacon tinha cinco etapas: (i) experimentação; (ii) formulação de hipóteses; (iii) repetição do experimento; (iv) verificação (testagem) das hipóteses, se foram ou não confirmadas. Na hipótese de confirmação, ir-se-ia para a quinta e última etapa: (v) formulação de generalização ou leis (LAKATOS, 1991).

Contudo, o grande expoente do método indutivo foi Isaac Newton, quando definiu um novo padrão na ciência moderna (LOCKE, 2007). De acordo com Newton (2010), na matemática e na filosofia natural, a investigação das coisas difíceis pelo método da análise deve sempre preceder o método da composição. A análise consiste em fazer experimentos e observações e em tirar conclusões gerais deles por indução. Para Newton (2010), as hipóteses não devem ser consideradas em experimentos de filosofia.

O trabalho experimental de Newton serviu de modelo de como a ciência física devia ser feita. Cabe destacar que Newton inventou um novo ramo da matemática, que serviu como parte indispensável da linguagem da física (LOCKE, 2007).

3 PRINCIPAIS CRÍTICAS AO USO DO MÉTODO INDUTIVO

Em que pese a significativa contribuição do método indutivo para o progresso da ciência, muitos pesquisadores apontaram falhas em seu uso. Um dos primeiros críticos de que se tem registro é David Hume, que introduziu um ceticismo radical. Sua crítica consistia na ideia de que não se pode usar a experiência do passado para prever o futuro (GLASS; HALL, 2008), ou seja, por meio da observação de eventos no passado, não é possível estabelecer uma verdade universal, haja vista que não é possível garantir, de forma indubitável, que tal evento continuará a ocorrer no futuro.

Como exemplo dessa situação, podemos citar a parábola do “peru indutivista” de Bertrand Russell: certa vez, um peru fora adquirido por um fazendeiro. Ao chegar à fazenda e depois de transcorrido um determinado lapso temporal, o peru indutivista constatou que, todos os dias, às 9h da manhã, ele era alimentado. Com base nesses fatos, o peru estabeleceu a lei universal de que, toda manhã, ele seria alimentado às 9h – até a véspera do Natal, quando foi degolado para ser servido na ceia (CHALMERS, 1993).

Outro exemplo diz respeito às experiências que os europeus tiveram com os cisnes. Até então, todos os cisnes já observados eram brancos. Logo, a conclusão, pelo

método indutivo, era a de que todos os cisnes são brancos. Quando os europeus encontraram cisnes negros nadando ao longo dos rios na Austrália, tiveram de refutar essa universalização (HOERNIG; MASSONIV, 2018).

Como resposta às críticas de que não é possível garantir que os resultados obtidos em casos particulares possam ser estabelecidos como verdades universais, Henri Poincaré (2011) fez o seguinte diagnóstico:

A indução que nos leva a esperar a recorrência de um fenômeno quando as circunstâncias que dão origem a são repetidos. Se todas as circunstâncias pudessem ser reproduzidas simultaneamente, este princípio poderia ser aplicado; mas algumas vezes as circunstâncias estarão ausentes. (POINCARÉ, 2011, p. xxi, tradução nossa).

Poincaré (2011) propôs que se fizesse uso da probabilidade para justificar a utilização do método indutivo. No entanto, alguns pesquisadores argumentaram que “se um grande número de As foi observado sob uma ampla variedade de condições, e se todos esses As observados, sem exceção, possuíam a propriedade B, então todos os As provavelmente possuem a propriedade B” (CHALMERS, 1993, p. 34). Para essa corrente, a teoria não consegue transpor o problema da indução, pois ela ainda permanece como uma afirmação universal.

Outra crítica direcionada ao empirismo, base da indução, reside no fato de a observação, por si só, não ser capaz de fornecer uma base sólida que possa produzir o conhecimento por derivação do objeto estudado (observado), como explica Chalmers (1993).

Ademais, o observador, devido à limitação dos instrumentos utilizados, pode ser levado a conclusões equivocadas. Como exemplo, citamos Andreas Osiander, que viveu na época de Copérnico. Sua observação e registro foi de que o planeta Vênus parecia mudar de tamanho de acordo com a época do ano (CHALMERS, 1993). Outra situação foi de Kepler, que, fazendo uso de telescópio galileano, visualizou “estrelas quadradas e intensamente coloridas” (FEYERABEND, 1977).

Na Europa do início do século XX, o Círculo de Viena, formado por pensadores de viés positivista, entendia ser possível que as ciências humanas e sociais fizessem uso

das metodologias utilizadas pelas ciências naturais. No que tange ao conhecimento científico, eles estabeleceram dois momentos: o da descoberta e o da verificação. Para os membros do Círculo, a descoberta não tinha grande relevância: o importante era a verificação, em que o pesquisador devia detalhar de que forma chegou aos seus resultados para que outros cientistas pudessem repetir a experiência com o intuito de chegar aos mesmos resultados (OLIVEIRA, 2011).

Karl Popper, um dos cientistas que fizeram contestações ao círculo de Viena, era um crítico do método indutivo. Para Popper, a busca pela verdade não consistia em confirmar as teorias certas, mas em refutar as erradas (falseabilidade). Assim, o papel dos pesquisadores era o de tentar encontrar inconsistências nas teorias formuladas – e, somente após essa verificação, poderia ser considerada válida determinada teoria (GE, 2014).

Entretanto, alguns críticos de Popper responderam que nem sempre é possível ter todas as respostas em razão do estágio em que a ciência se encontra. Eles citam, como exemplo, a órbita de Urano, medida no século XIX, que não correspondia ao calculado pela lei da gravitação de Newton – e isso se deu pelo fato de que, na época, Netuno ainda não tinha sido descoberto. Assim, os astrônomos adicionaram como suposição a existência de um outro planeta (no caso, Netuno) para justificar a órbita de Urano (GE, 2014).

Outra dificuldade no uso do método indutivo é relativa às amostras, que podem ser insuficientes ou tendenciosas (LAKATOS; MARCONI, 2003). No primeiro caso, o pesquisador não possui elementos suficientes (a amostra é insuficiente) para, a partir daquela situação, fazer uma generalização daquele fenômeno. Para exemplificar, vamos supor que certo pesquisador deseja investigar se existe fome no Brasil, e sua amostra é composta por moradores do bairro dos Jardins, em São Paulo. A partir dessa amostra, o pesquisador faz a generalização, afirmando que, no Brasil, não há o problema da fome ou miséria.

No segundo caso, novamente o pesquisador quer investigar se existe fome no Brasil e seleciona os seguintes bairros: Santo Agostinho, em Belo Horizonte; Água Verde, em Curitiba; Aldeota, em Fortaleza; Bela Vista, em Porto Alegre; e Jardim Botânico, no

Rio de Janeiro. Esses bairros (amostra tendenciosa) têm em comum um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) altíssimo, que não reflete a realidade da sociedade brasileira, extremamente desigual e com elevado número de cidades com baixo IDH.

Ademais, não existe uma regra que determine a amostra mínima que refletirá de forma fidedigna determinado fenômeno. Pode-se questionar, por exemplo, quantas amostras são necessárias para saber se o fogo queima?

O método indutivo, portanto, requer que o pesquisador tenha um certo conhecimento prévio do objeto a ser estudado, e, assim, seu uso não é recomendado para pesquisadores que estão iniciando o caminho da investigação científica, pois haverá dificuldades em estabelecer generalizações adequadas (SINGH; BAJPAI; SINGH, [201-]).

Há outros pormenores que devem ser considerados no método indutivo: nem sempre as pessoas conseguem compreender o que está acontecendo durante a ocorrência do fenômeno, muito menos estabelecer o elo entre o caso particular e o caso geral para alcançar uma lei geral.

Cita-se como exemplo o caso de William Harvey, que presenciou um suíno amarrado com o peito aberto. Na sua observação, notou algo como uma “bomba muscular”. Passou, então, a medir o volume de seus ventrículos, a calcular o número de batimentos por unidade de tempo e concluiu que o sangue deve circular no corpo do animal (ROTHCHILD, 2006). Antes de William Harvey, porém, quantas pessoas viram o porco exatamente nas mesmas condições e não foram capazes de identificar a circulação sanguínea, quiçá estabelecer uma lei universal? O método indutivo requer que o pesquisador saiba fazer a correta interpretação dos fenômenos observados

Outra limitação presente no método indutivo é a possibilidade de os dados coletados serem contaminados pelo viés do pesquisador, fazendo com que o resultado obtido esteja impregnado com sua parcialidade (SINGH; BAJPAI; SINGH, [201-]). Nesse caso, não seria possível estabelecer uma regra geral que, possa, de fato, descrever o fenômeno estudado. O investigador, portanto, deve saber identificar corretamente qual o problema da pesquisa referente ao objeto a ser estudado, bem como formular

corretamente o questionamento para que possa obter a resposta adequada à questão direcionadora da pesquisa.

Como amostra da situação acima descrita, citamos Alexander Fleming, que olhou para a sua cultura de *Staphylococcus aureus* e viu que estava contaminada por mofo. A pergunta que ele formulou foi: “por que não há bactérias perto dos fungos”? A partir da correta delimitação do problema, ele desenvolveu a penicilina. Caso tivesse se perguntado “como posso me livrar desses mofos desagradáveis?”, não teria feito a aludida descoberta (ROTHCHILD, 2006).

Em que pese as inúmeras críticas feitas ao método indutivo, ainda hoje, ele é bastante utilizado nas ciências naturais. Recentemente, o método indutivo contribuiu de forma significativa no combate à pandemia de COVID-19, causada pelo vírus do SARS-CoV-2. Nesse sentido, foram desenvolvidas pesquisas para orientação do tratamento de pacientes, sobre os impactos da vacinação e sobre as consequências da doença na indústria farmacêutica, por exemplo (AZIZIAN et al., 2021; RODRIGUES JUNIOR; AZEVEDO; DEMIYA, 2021).

4 OBSTÁCULOS E/OU LIMITAÇÕES NO USO DO MÉTODO INDUTIVO NAS PESQUISAS NO CAMPO DAS CIÊNCIAS JURÍDICAS

s ciências sociais e, conseqüentemente, as ciências jurídicas têm como escopo a pesquisa de fenômenos sociais. Distinguem-se das ciências naturais, que pesquisam os fenômenos naturais e têm como característica a natureza objetiva. As ciências sociais não têm a pretensão de estabelecer leis universais, como se busca nas ciências da natureza. Seu objetivo é compreender o significado dos fenômenos sociais para propor soluções.

De modo geral, a ciência social – e, por isso, também as jurídicas – tem natureza subjetiva, qualitativa, e não requer uma generalização. As ciências naturais positivas têm um caráter explicativo, enquanto as ciências sociais têm uma matriz compreensiva, em que normalmente o sujeito se confunde com o objeto em estudo (HENRIQUES, 2017).

Alguns pesquisadores defendem, porém, o uso do método indutivo nas ciências sociais. Um dos pioneiros dessa corrente foi Émile Durkheim, que realizou estudos no

campo da sociologia para identificar as causas do suicídio e criou uma teoria sociológica sobre o tema com uso do método indutivo (CROSSMAN, 2020).

O professor Edwin A. Locke defendeu a possibilidade de aplicação do método indutivo no campo das ciências sociais, em particular na gestão e psicologia. Em 2007, publicou o artigo “The case for inductive theory building”, em que advoga ser possível utilizar o método indutivo, citando três exemplos de pesquisas que o utilizaram: a teoria cognitiva da depressão de Beck; a teoria sociocognitiva de Bandura; e a teoria do estabelecimento de metas, desenvolvida por Locke e Latham (LOCKE, 2007).

Entende-se, porém, que as ciências jurídicas têm algumas particularidades que as diferenciam dos outros campos do saber das ciências sociais. O Direito é parte imanente da sociedade, inserido e vinculado a fatores como o contexto social, cultural, histórico, das relações de poder, dos processos sociais, entre outros. Essas variáveis contribuem para moldar e condicionar o Direito, que está em constante atualização (IGREJA, 2017).

Ainda nesse universo, cabe distinção entre o Direito e as ciências jurídicas, os quais segundo o ensinamento de Wilhelm Dilthey, não se confundem, conforme pode-se observar abaixo:

El aparato de códigos, jueces, litigantes, acusados, tal como se muestra en una época y en un lugar determinados, expresa ante todo un sistema teleológico de decisiones jurídicas en virtud del cual resulta eficaz. Este nexo teleológico tiende a vincular externamente las voluntades en proporciones unívocas, en orden a establecer las condiciones coactivamente exigibles para la perfección de las relaciones humanas y a delimitar las esferas de poder de los individuos en sus relaciones recíprocas, así como con las cosas y con la voluntad general. El derecho, por tanto, ha de tener la forma de imperativos, tras los cuales se halla el poder de una comunidad para imponerlos. Así, pues, la comprensión histórica del derecho existente en una comunidad semejante y en un momento dado consiste en retornar desde ese aparato externo a la sistemática espiritual de los imperativos jurídicos generada por la voluntad general y exigible por ella, sistemática que tiene en ese aparato su existencia externa. En este sentido se ocupó Ihering del espíritu del derecho romano. La comprensión de este espíritu no es un conocimiento de tipo psicológico. Es más bien el retroceso hacia una configuración espiritual que posee su propia estructura y sus propias leyes. En esto se basa la ciencia jurídica tanto para interpretar un pasaje del corpus iuris como para conocer el derecho romano o comparar distintos sistemas jurídicos. su objeto, pues, no coincide con los hechos y acontecimientos externos por los cuales y en los cuales se refleja el derecho. sólo en la medida en que esos estados de cosas realizar el derecho son objeto de la ciencia jurídica. La captura del delincuente, las enfermedades de los testigos o el aparato de la ejecución pertenecen, como tales, a la patología o a la ciencia técnica. (DILTHEY, 1986, p. 243)

As ciências jurídicas, por meio de seus pesquisadores, buscam compreender as relações e interações humanas, enquanto que o Direito é um conjunto de normas imperativas, estabelecidas pelo Estado, a serem observadas pela população. É objeto de estudo das ciências jurídicas.

Pontes de Miranda foi um dos primeiros juristas brasileiros a defender o uso do método indutivo especificamente nas ciências jurídicas:

A ciência não fala sobre fatos insulados, esparsos. O que lhe importa são os fenômenos que se repetem ou podem ser repetidos. Ali, há a observação, que se satisfaz com a procura do que aconteceu e se repetiu: aqui, a experimentação, que repete para verificar e convencer. O método científico é indutivo e – se tratamos de dados complexos – estatístico. Quer-se a lei ou a média deles. Nem o empirismo, nem o racionalismo procederam assim. E, na essência, o método científico é um só: na indução e na estatística o que se colhe é o coeficiente de probabilidade. (MIRANDA, 1972, p. 318).

Para Pontes de Miranda, o método indutivo deveria ser usado nas ciências, inclusive nas ciências sociais e nas ciências jurídicas, pois, segundo ele, os fenômenos sociais se repetem ou podem ser repetidos (ISERHARD, 2008).

Alguns pesquisadores de fato utilizaram a indução com êxito nas ciências jurídicas. Cita-se, nesse universo, o Dr. Charles Buckman Goring, que realizou uma pesquisa que confrontou a tese de Cesare Lombroso, que afirmava que o criminoso nato tinha características patológicas e um distinto tipo físico que o identificavam como um transgressor da lei. A pesquisa de Goring, realizada com milhares de criminosos e não criminosos, concluiu que não há relação entre o criminoso e anomalias físicas, refutando, portanto, a tese proposta por Lombroso (SINGH; BAJPAI; SINGH, [201-]).

Contudo, Coelho (2011) afirma que as ciências jurídicas procuram investigar e compreender os fenômenos culturais que ocorrem na sociedade, as chamadas coisas do espírito. Assim, o objeto do pesquisador das ciências jurídicas é distinto do objeto de pesquisa dos fenômenos físicos

Coelho (2011) ensina que, no estudo dos fenômenos físicos, o pesquisador observa a ocorrência do fenômeno e tenta compreendê-lo. Então, formula uma hipótese para explicar, de forma racional, a ocorrência do fenômeno. Na sequência, realiza experimentos para confirmar ou negar a validade da referida hipótese. Caso a hipótese

seja confirmada, o pesquisador estabelecerá uma lei geral para descrever tal fenômeno. Enquanto não surgirem novos fatos (teorias e refutações) que invalidem a lei geral, esta permanecerá válida. Portanto, é possível realizar um estudo da realidade por um método indutivo, em que a explicação ocorre como um ato gnosiológico.

Já os fenômenos sociais são diferentes, uma vez que representam as diversas interações entre os indivíduos, que são únicos, com desejos, pensamentos, ambições, sentimentos e compreensões do mundo sempre distintos de outros indivíduos. Em outras palavras, em que pese existir, atualmente, quase 8 (oito) bilhões de pessoas, nenhum ser humano é igual a outro. Como o objeto de estudo das ciências jurídicas pertence ao universo dos fenômenos sociais, que pode ser desde uma pequena comunidade até uma megalópole, como as cidades do Rio de Janeiro e de São Paulo, não será possível garantir que os objetos de estudo sejam reproduzidos de forma exatamente igual em outra comunidade (COELHO, 2011).

Nesse sentido, Santos (2018) dá-nos um exemplo ao ensinar que os crimes praticados pelas classes abastadas, normalmente ficam impunes, e os seus agentes não são rotulados como criminosos. Com base nessas informações, estabelecer como regra universal, ainda que os dados apontem para isso, que apenas os pobres cometem furtos é totalmente equivocado, haja vista que o sistema punitivo brasileiro é seletivo e destina tratamentos distintos a classes ricas e pobres. Ademais, nessa análise, as amostras são tendenciosas, o que leva a um resultado que não corresponde à realidade.

A impossibilidade de leis universais faz-se presente, inclusive, no próprio local em que se realiza a pesquisa. Depois de um certo intervalo de tempo, não será possível reproduzir o fenômeno anteriormente estudado, haja vista que as relações sociais estão em constante interação e sujeitas a mudanças constantes. Interessante aqui trazer à baila o conceito de Direito, enquanto objeto de conhecimento feito por Coelho:

No mundo do Direito, [...] o descumprimento das normas não constitui “disposição em contrário”, pois, enquanto a lei física, como síntese de uma realidade da experiência, exprime só o que é, o que acontece, a lei jurídica não recebe a sua verdade dos fenômenos, pois não exprime, como a lei moral, aquilo que é, mas aquilo que deve ser. (COELHO, 2011, p. 11).



Assim, como já dito, as ciências jurídicas não têm uma matriz explicativa, mas uma matriz compreensiva, analisando, – entre outras coisas, – a relação entre o que é e o que deveria ser.

5 CONCLUSAO

O Brasil tem, em seu território, uma população superior a 210 milhões de pessoas, distribuídas de forma desigual em uma área de mais de 8 milhões de km², em mais de 5,5 mil municípios e 27 unidades federativas. É o sexto país em população, do mundo e, o quinto maior em extensão territorial.

Suas desigualdades, porém, não se restringem à distribuição populacional, mas se fazem presentes em inúmeros problemas existentes na sociedade brasileira, como pobreza, desemprego, acesso à educação e à saúde, violência, concentração de renda, violação dos direitos fundamentais, questões de gênero, entre outros. Não por acaso, de acordo com a divulgação anual realizada pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o País ocupa apenas a 84^a posição no IDH entre 189 outros países (CRISTALDO, 2020).

O campo jurídico e sua interface com os problemas sociais é, portanto, muito extenso, e essa interface perpassa todas as áreas de saber jurídico, – tais como: constitucional, trabalhista, tributário, ambiental, penal, financeiro, saúde, urbanístico, consumerista, seguridade social, transporte, agrário etc. Dessa maneira, o pesquisador das ciências jurídicas deve estar ciente de que não conseguirá dar respostas a todos os problemas sociais existentes. Deve ele, portanto, inicialmente identificar qual problema pretende investigar e, a partir da definição desse problema, delimitar seu objeto de pesquisa e selecionar qual o método de abordagem mais adequado.

Na hipótese de o pesquisador escolher o método de abordagem inadequado, muito provavelmente não terá conseguido obter a resposta ao seu problema. Demais disso, ao término da investigação científica, além de haver desperdício de recursos (de tempo e financeiro), ele pode causar atraso científico e humano.

Este artigo tem por intuito contribuir para que a comunidade científica, principalmente os iniciantes nas pesquisas das ciências jurídicas, conheça o método

indutivo e sua adequada aplicabilidade na investigação acadêmica – e vimos, na discussão aqui travada, que a complexidade das relações sociais e a grande quantidade de variáveis presentes fazem com que não seja possível estabelecer generalizações a partir de casos particulares.

Ademais, o próprio ser humano está em constante transformação, o que promove, no decorrer do tempo, a aquisição de uma nova compreensão sobre o mundo exterior e os fatos da vida. Se o ser humano está sempre em evolução, assim também está a sociedade na qual ele se insere. Devido a essas características presentes nas relações sociais, torna-se praticamente impossível estabelecer leis universais válidas no âmbito das ciências jurídicas, como demanda o método indutivo.

No decorrer deste artigo, mostramos que o método indutivo tem inúmeras vantagens, tais como: ser mais realista e possibilitar a verificação e reprodução do fenômeno e sua aplicabilidade nas ciências naturais, inclusive contribuindo no combate à pandemia da COVID-19. Contudo, também foram apresentadas as principais críticas à aplicação desse método nas ciências naturais, mostrando que, apesar de suas inúmeras contribuições para a evolução da ciência, ele não é unanimidade na comunidade científica.

Especificamente no que tange aos estudos sociojurídicos, conclui-se que o método indutivo tem uso bastante limitado. Por quê? Pelo fato de as ciências do espírito terem uma matriz compreensiva incompatível com a matriz explicativa do método indutivo, além da característica mutante e não estática de sua base social.

Face ao exposto, entende-se não ser recomendada a utilização do método indutivo nas pesquisas científicas, no campo das ciências jurídicas. Atualmente, existem métodos de abordagem mais apropriados para compreender os fenômenos sociais, por exemplo, a fenomenologia, que apresenta uma matriz compreensiva própria, possibilitando aos pesquisadores melhor entendimento e análise dos fenômenos sociais existentes na sociedade.

REFERÊNCIAS

AZIZIAN, A. R. et al. Developing a patient-oriented realist evaluation for COVID-19 vaccine implementation in Saskatchewan: a methodologic framework. *CMAJ Open*, [s. l.], v. 9, n. 4, p. E1034-E1039, Nov. 23, 2021. Disponível em: <https://www.cmajopen.ca/content/9/4/E1034>. Acesso em: 10 dez. 2021.

BACON, F. *Novum organum*. [S. l.]: O Dialético, 2002.

CHALMERS, A. F. *O que é ciência, afinal?* Tradução: Raul Filker. São Paulo: Brasiliense, 1993.

COBRA, R. Q. Francis Bacon. *Cobra Pages*, [s. l.], 1997. Disponível em: <https://www.cobra.pages.nom.br/filmod/bacon/>. Acesso em: 5 set. 2021.

COELHO, I. M. *Interpretação constitucional*. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

CRISTALDO, H. Brasil fica em 84º lugar em ranking mundial do IDH. Agência Brasil, Brasília, 15 dez. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-12/brasil-fica-em-84o-lugar-em-ranking-mundial-do-idh>. Acesso em: 5 set. 2021.

CROSSMAN, A. *Deductive versus inductive reasoning*. ThoughtCo., New York, Aug. 28, 2020. Disponível em: <https://www.thoughtco.com/deductive-vs-inductive-reasoning-3026549#>. Acesso em: 5 set. 2021.

DILTHEY, Wilhel, *Crítica de la razón histórica*. Edición de Hans-Ulrich Lessing. Traducción y prólogo de Carlos Moya Espí. Barcelona: Ediciones Península, 1986.

FEYERABEND, P. *Contra o método*. Tradução: Octanny S. da Mota e Leonidas Hegenberg. Rio de Janeiro: F. Alves, 1977.

HENRIQUES, A. *Metodologia científica na pesquisa jurídica*. 9. ed. rev. reform. São Paulo: Atlas, 2017.

HOERNIG, A. F.; MASSONIV, N. T. História e epistemologia da ciência: alguns aprofundamentos e enriquecimentos que podem ser úteis a futuros professores de Física. *Textos de Apoio ao Professor de Física*, Porto Alegre, v. 29, n. 6, p. 1-44, 2018. Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/public/tapf/tapf_v29n6.pdf. Acesso em: 5 set. 2021.

GE, P. *Philosophy of science: inductive reasoning*. The University of Melbourne, Melbourne, 2014. Disponível em: <https://blogs.unimelb.edu.au/sciencecommunication/2014/09/25/philosophy-of-science-inductive-reasoning/>. Acesso em: 5 set. 2021.

GLASS, D. J.; HALL, N. A brief history of the hypothesis. *Cell*, [s. l.], v. 134, n. 3, p. 378-381, Aug. 8, 2008. Disponível em: [https://www.cell.com/fulltext/S0092-8674\(08\)00953-7#relatedArticles](https://www.cell.com/fulltext/S0092-8674(08)00953-7#relatedArticles). Acesso em: 5 set. 2021.

IGREJA, R. L. O Direito como objeto de estudo empírico: o uso de métodos qualitativos no âmbito da pesquisa empírica em Direito. In: MACHADO, M. R. (org.). *Pesquisar empiricamente o Direito*. São Paulo: Rede Pesquisa Empírica em Direito, 2017.

ISERHARD, A. M. A questão do método em Pontes de Miranda: uma contribuição ao permanente desafio hermenêutico. *Revista Direitos Culturais*, [s. l.], v. 3, n. 5, dez. 2008. Disponível em <https://core.ac.uk/download/pdf/322640641.pdf>. Acesso em: 5 set. 2021.

LAKATOS, E. M. *Metodologia científica*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LOCKE, E. A. The case for inductive theory building. *Journal of Management*, [s. l.], v. 33, n. 6, p. 867-890, Dec. 2007. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/234021706_The_Case_for_Inductive_Theory_Building. Acesso em: 5 set. 2021.

SINGH, R.; BAJPAL, G. S.; SINGH, M. *Research methodology*. New Delhi: Ministry of Human Resource Development (Government of India), [201-]. Disponível em: http://epgp.inflibnet.ac.in/epgpdata/uploads/epgp_content/law/09._research_methodology/03._legal_reasoning_/et/8150_et_et.pdf. Acesso em: 5 set. 2021.

INDUÇÃO. In: DICIO, *Dicionário Online de Português*. Porto: 7Graus, 2021. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/inducaao>. Acesso em: 5 set. 2021.

NEWTON, I. *Opticks, or a treatise of the reflections, refractions, inflections, and colours of light*. 4th ed. London: William Innys at the West End of St Paul's, 2010.

OLIVEIRA, I. C. A. *Introdução à metodologia científica*. Pará de Minas, MG: VirtualBooks, 2011.

POINCARÉ, H. *Science and hypothesis*. [S. l.]: The Project Gutenberg, 2011. Disponível em: <https://www.gutenberg.org/files/37157/37157-pdf.pdf>. Acesso em: 5 set. 2021.

RODRIGUES JUNIOR, R.; AZEVEDO, P. H. P.; DEMIYA, H. M. A pandemia da COVID-19 e a indústria farmacêutica: mudanças e perspectivas. *Perspectiva: Educação, Gestão e Tecnologia*, São Paulo, v. 10, n. 19, p. 1-12, jan.-jun. 2021. Disponível em: [https://fatecitapetininga.edu.br/perspectiva/pdf/19/e19artigo%20\(4\).pdf](https://fatecitapetininga.edu.br/perspectiva/pdf/19/e19artigo%20(4).pdf). Acesso em: 5 set. 2021.

ROSA, C. A. P. História da ciência: da Antiguidade ao Renascimento científico. 2. ed. Brasília: FUNAG, 2012.

ROTHCHILD, I. Induction, deduction, and the scientific method: an eclectic overview of the practice of science. Reston, VA: Society for the Study of Reproduction, 2006.

SANTOS, J. C. A criminologia radical. 4. ed. Florianópolis: Tirant Lo Blanch Brasil, 2018.

SILVA, F. M. Sobre a indução em Francis Bacon. Revista Urutágua, Maringá, n. 14, jan.-mar. 2008. Disponível em: http://www.urutagua.uem.br/014/14silva_fernando.htm. Acesso em: 5 set. 2021.

WHEWELL, W. History of the inductive sciences: from the earliest to the present times. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2011. E-book.