

## **“RELATIVISM, NATURALISM AND RETICULATION” (1987) E OS ELEMENTOS DESTA ANÁLISE\***

“RELATIVISM, NATURALISM AND RETICULATION” (1987) AND THE ELEMENTS OF THIS ANALYSIS

Douglas Antonio Bassani\*\*

### **RESUMO**

O objetivo deste artigo é analisar questões importantes que aparecem em *Relativism, naturalism and reticulation* de Larry Laudan (1987a). Algumas considerações conclusivas também serão feitas a partir dessa análise. De maneira geral, serão abordados três pontos importantes do artigo de 1987, a saber: argumentos a favor da existência de critérios avaliativos não ambíguos na ciência, possíveis perdas epistêmicas na ciência e a questão da subdeterminação do modelo reticulado de Laudan à coerência interna e externa. Esses pontos aparecem vinculados com a defesa de Laudan de seu modelo reticulado, uma vez que ele defende a racionalidade científica por meio desse modelo, opondo-se, portanto, a modelos como o hierárquico e holista (conforme sua análise). Lembramos também que os três pontos abordados no artigo de 1987 de Larry Laudan foram uma tentativa de resposta a alguns questionamentos de Gerard Doppelt (1986), expostos em seu artigo *Relativism and the reticulation model of scientific rationality*, dirigidos à obra de Laudan (1984a) *Science and values*. Centralmente, o objetivo não é expor o debate com Doppelt, mas, sim, o de analisar e extrair conclusões a partir do debate proposto na década de 1980.

**PALAVRAS-CHAVE:** Larry Laudan; racionalidade; modelo reticulado; valores; coerência.

### **ABSTRACT**

The aim of this article is to analyze important issues that appear in Larry Laudan's *Relativism, naturalism and reticulation* (1987a). Some conclusive considerations will also be made based on this analysis. In general, three important points of the 1987 article will be addressed, namely: arguments in favor of the existence of unambiguous evaluative criteria in science, possible epistemic losses in science and the issue of the under determination of Laudan's reticulated model to internal and external coherence. These points appear linked to Laudan's defense of his reticulated model, since he defends scientific rationality through this model, thus opposing models such as the hierarchical and holist (according to his analysis). We also recall that the three points addressed in Larry Laudan's 1987 article were an attempt to respond to some of Gerard Doppelt's questions, raised in his article *Relativism and the reticulation model of scientific rationality* (1986), directed at Laudan's work *Science and values* (1984a). The main objective is not to present the debate with Doppelt, but rather to analyze and draw conclusions from the debate proposed in the 1980s.

**KEYWORDS:** Larry Laudan; rationality; reticulated model; values; coherence.

---

\* Artigo recebido em 24/06/2025 e aprovado para publicação em 10/10/2025.

\*\* Doutor em Filosofia pela UNICAMP. Professor da graduação e do PPG de Filosofia da UNIOESTE. E-mail: [douglasbassani@uol.com.br](mailto:douglasbassani@uol.com.br).

## INTRODUÇÃO

No artigo de Larry Laudan (1987a), intitulado *Relativism, naturalism and reticulation*, aparecem pelo menos três temas que serão abordados nesta análise, por merecer um destaque mais cuidadoso, a saber: (1) sobre a existência de critérios avaliativos não ambíguos; (2) sobre possíveis “perdas epistêmicas”; e (3) sobre a questão da subdeterminação na ciência. Foram temas importantes na época e que seguem capazes de suscitar reflexões também à filosofia da ciência dos dias atuais. Cabe lembrar que este artigo foi uma resposta (ou tentativa de) ao artigo de Gerard Doppelt (1986) *Relativism and the reticulation model of scientific rationality*, no qual são apresentados pontos centrais, bem como realizada uma análise crítica de alguns deles, tomando como base a obra *Science and values* (1984a), considerada como uma das principais obras de Laudan. Nela, a exposição do modelo reticulado de racionalidade de Laudan aparece de forma mais clara e argumentativa.

Em relação ao ponto (1), a abordagem de Laudan consiste em defender critérios não ambíguos na ciência, isto é, critérios de escolha por teorias, metodologias e axiologia que não apresentam problemas como o de ser considerado excessivamente relativista ou carente de racionalidade. Serão mostrados alguns desses critérios, embora seja claro que Laudan afirma existirem também critérios ambíguos, inconsistentes e problemáticos na ciência, porém não admite que *todos* eles sejam considerados dessa forma.

Aborda-se, ainda, o importante debate sobre as “perdas epistêmicas” – ponto (2) –, trazendo o argumento crítico de Laudan em relação ao que poderia ser considerado como possíveis “perdas epistêmicas”, em particular, relacionado à defesa da “verdade” na ciência. O argumento crítico de Laudan traz, como consequência, a clareza de sua posição antirrealista em filosofia da ciência, ao descartar o conceito de “verdade” da axiologia das tradições de pesquisa.

Por último – ponto (3) –, discute-se a hipótese de subdeterminação do modelo reticulado à questão da coerência epistêmica, destacada especialmente pelo artigo de Doppelt (1986). Propõe-se, também, uma reinterpretação dessa questão.

De maneira geral, é possível dizer que, na obra *Science and values* (1984a) e em (1981, 1990a, 1996) aparece de maneira bastante clara a perspectiva do modelo reticulado em

relação aos demais modelos, além de um debate importante sobre os valores cognitivos na ciência, na tentativa de fazer uma análise cognitiva da ciência. Com efeito, Laudan destaca apenas os valores cognitivos, embora não exclua a influência dos valores não cognitivos, sejam eles econômicos, retóricos, políticos etc, no processo de desenvolvimento das pesquisas científicas. Destaca-se, ainda, que *Science and values* (1984a) é marcada pela exposição das relações entre os componentes do modelo reticulado, evidenciando o tensionamento entre eles e as modificações que poderão surgir desse modelo dinâmico de conceber as tradições de pesquisa.

*Science and values* (1984a) trouxe como destaque uma apresentação do modelo reticulado, aprofundando argumentos relacionados ao termo “visões de mundo” (como na obra de 1977), utilizando o termo “axiologia” e os componentes dela. Além do modelo reticulado, a análise de Laudan em sua obra de 1984 resgata e reacende o debate sobre a racionalidade na ciência, sob a perspectiva filosófica, apresentando uma forma de racionalidade reticulada, a partir de um conjunto de relações entre os três componentes da tradição de pesquisa. Ao apresentar o modelo reticulado, Laudan também procurou mostrar as diferenças entre o modelo hierárquico (que seria o modelo defendido pelo empirismo lógico e por Karl Popper, segundo Laudan) em relação ao modelo holista (que seria defendido por Thomas Kuhn, segundo Laudan) e ao próprio modelo reticulado. O debate sobre racionalidade na obra de 1984 trouxe como base uma forma de explicação sobre o consenso e o dissenso na tomada de decisões, abordando que, por um lado, o modelo hierárquico não consegue explicar de forma racional o dissenso na ciência de acordo com Laudan. Assim, por um lado, de acordo com Laudan, a concepção hierárquica explica como ocorre o consenso entre os cientistas, porque há uma base hierárquica que precisa ser respeitada, em que a axiologia determina a metodologia e o conjunto de teorias aceitáveis, gerando um consenso entre os cientistas. Mas teria dificuldade em explicar os dissensos na ciência, de forma a permitir que elementos discordantes entre os cientistas possam paulatinamente se transformar em elementos concordantes, consensuais. Isso ocorre porque a axiologia não é questionada, ela é apenas hierarquicamente determinante do processo metodológico e teórico, de acordo com a interpretação de Laudan. Não haveria uma forma de permitir modificações axiológicas constantes na ciência. Por outro lado, explicaria facilmente os consensos na

ciência, no sentido de que o consenso sobre o que deve ser considerado ciência e aquilo que não é ciência, bastaria observar a axiologia, isto é, a meta da ciência, a saber, o critério falseacionista.

Por outro lado, segundo Laudan, o modelo holista não fornece uma explicação racional do consenso. Aqui nota-se o destaque que Kuhn dá para o conceito de “conversão religiosa”, em virtude da ausência de critérios que permitam uma definição racional pela aceitação de um paradigma. Apesar disso, o modelo holista fornece uma explicação racional do dissenso na ciência, ao apresentar os efeitos da crise paradigmática, mostrando os motivos que geraram a crise, bem como o surgimento da ciência extraordinária a partir do processo de crise paradigmática. Isso explicitaria o comportamento da comunidade científica nesse momento, quando parte dela busca por um novo paradigma que possa dar conta da crise do anterior e de como deveria ser esse novo paradigma, capaz de responder aos problemas responsáveis pela crise do anterior.

A proposta de Laudan, especialmente apresentada em sua *Science and values* (1984a), foi mostrar a possibilidade de debate racional na ciência por meio do seu modelo reticulado de racionalidade, ao permitir que os compromissos das tradições de pesquisa pudessem ser tensionados de forma a necessitarem de constantes revisões, necessidade de modificações quando houvesse, pelo menos, acordo em um dos compromissos, a saber: acordo em relação às teorias aceitas por uma tradição de pesquisa; ou na metodologia da tradição de pesquisa; ou na axiologia (metas/objetivos) da tradição de pesquisa. Esses acordos tornam possível debater as revisões e/ou ajustes nos demais componentes, visando ao desenvolvimento das tradições de pesquisa e à formulação de teorias mais progressivas, isto é, mais eficazes na resolução de problemas. No decorrer do artigo, serão apresentados alguns argumentos mais detalhados sobre a forma como Laudan concebe esse processo.

Com base no artigo de 1984 de Laudan, juntamente com sua obra de 1977 (Laudan, 2011), as quais se constituem nas principais obras de Laudan, vários artigos e resenhas foram feitos na época, tendo como foco seu modelo reticulado. Sejam eles de críticas, de esclarecimento de pontos ou para ressaltar elementos importantes, todos tinham como destaque o resgate (ou pelo menos a tentativa) do debate racional na ciência, embora de forma distinta de filósofos racionalistas como Popper (1987) ou Lakatos (1999), e se opondo mais

diretamente, embora se utilize de aspectos, da filosofia da ciência de Kuhn. As divergências e apontamentos foram feitos especialmente nas duas obras citadas acima, diferenciando o modelo reticulado de modelos como o hierárquico e o holista. Em meio a esses artigos dirigidos à obra de Laudan, encontra-se o de Doppelt mencionado acima, bem como o artigo de Laudan, que buscou uma resposta às indagações de Doppelt. De maneira geral, este é o cenário-base desta pesquisa.

## **“RELATIVISM, NATURALISM AND RETICULATION” (1987) EM ANÁLISE**

### **1 SOBRE A EXISTÊNCIA DE CRITÉRIOS AVALIATIVOS NÃO AMBÍGUOS**

Laudan defende em alguns de seus textos, especialmente no de 1987, a existência de critérios não ambíguos na ciência. No caso do critério de consistência lógica, temos o seguinte:

Mostro que vários dos padrões que o próprio Kuhn considera (por exemplo, consistência lógica) não exibem nenhuma ambiguidade que é crucial para sua insistência de que o debate interparadigmático nunca pode ser resolvido invocando regras ou padrões comumente compartilhados (Laudan, 1987a, p. 224, tradução nossa).

Assim, determinar a consistência lógica, seja de teorias, metodologia ou axiologia, não envolveria ambiguidades, de acordo com Laudan. Com efeito, para as teorias, determinar se alguma delas apresenta ou não algum tipo de contradição em seus resultados bastaria uma análise de todos os seus elementos, especialmente dos seus resultados, para obter claras conclusões.

Da mesma forma, saber se ela seria ou não consistente com a metodologia e/ou axiologia proposta por uma tradição de pesquisa também não envolveria qualquer tipo de ambiguidade, segundo Laudan, bastaria verificar a existência, ou não, de contradições com tais elementos. O mesmo poderia ser dito em relação à consistência lógica da metodologia e da axiologia, tanto internamente, quanto na relação com os demais elementos de uma tradição de pesquisa.

Acredita-se que a coerência enquanto critério avaliativo para teorias, metodologia e a própria axiologia também figure entre os critérios não ambíguos da ciência. A coerência quando se verificam os elos entre os componentes de uma tradição de pesquisa, seja internamente, isto é, no interior de teorias, metodologias e axiologia, como externamente, verificando as ligações entre os componentes, pode ser entendida como elemento da axiologia, juntamente com a consistência lógica e demais critérios valorativos que compõem os metas/fins da ciência. Porém, a coerência não pode ser interpretada como algo que subdetermina as demais axiologias, nem tampouco as relações entre os componentes do modelo reticulado.

Outro critério não ambíguo, e este especialmente abordado já em sua obra de 1977, é a eficácia na resolução de problemas. Também considerada como elemento da axiologia (pertencente aos fins/metast da ciência), a realização da eficácia na resolução de problema é tratada por Laudan como um dos objetivos centrais da ciência. Há uma análise criteriosa na obra de 1977 (Laudan, 2011), sobre a questão da eficácia na resolução de problemas, na tentativa de mostrar que se trata de um debate racional possível a partir dela.

De maneira geral, nesse contexto, a análise de Laudan destacou os tipos de problemas científicos, além dos problemas empíricos, também os problemas conceituais, anômalos e não resolvidos pelas teorias científicas; passou também a analisar a inflação e deflação dos problemas científicos com o passar do tempo, mostrando que os problemas científicos estão conectados com a história da ciência, isto é, trata-se de problemas históricos; mencionou também a quantidade e a qualidade dos problemas empíricos resolvidos pelas teorias, diminuindo a quantidade e qualidade dos problemas anômalos e conceituais gerados pela teoria; etc. Dessa forma, procurou mostrar uma espécie de “fórmula” para colocar a eficácia na resolução dos problemas como passível de um bom debate racional na ciência, em que ambiguidades e anomalias não fazem parte desse critério e que ele pode ser um elemento importante para o resgate da racionalidade na ciência, ameaçado na época. Sendo assim, buscou encontrar um certo “equilíbrio epistêmico” na ciência, uma vez que desequilibrava a “balança” quando uma teoria resolvia uma quantidade pequena de problemas e, por vezes até mesmo não inflacionados, e gerava uma quantidade de problemas conceituais e anômalos inflacionados/importantes, por exemplo.

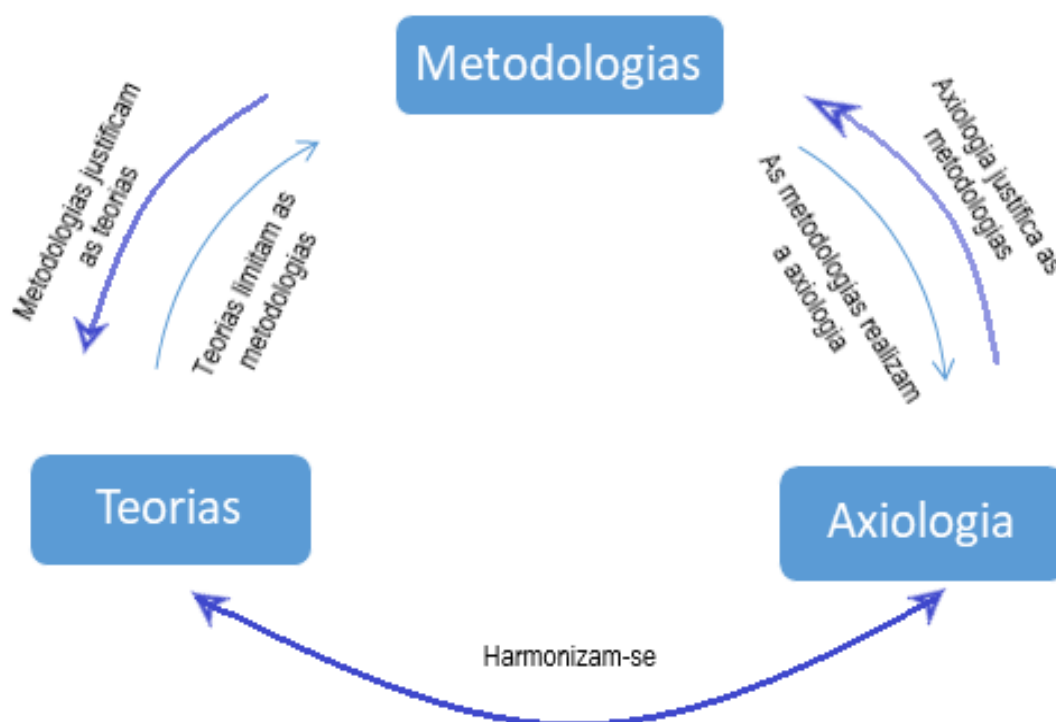
Laudan certamente não estava defendendo que “todos” os critérios valorativos apresentam ambiguidades, mas que alguns deles não apresentam esta característica. Para ele:

O que mostrei em *Science and Values* é que, mesmo quando os cientistas aderiram a diferentes padrões ou mesmo quando têm visões diferentes sobre os objetivos cognitivos da ciência, muitas vezes há espaço para julgamento racional dessas diferenças. Especificamente, identifiquei várias espécies de argumentos quando um método é superior a outro, e quando um tipo de objetivo é preferível a outro. Geralmente tenho mostrado sob quais tipos de circunstâncias podemos razoavelmente esperar que as diferenças sobre objetivos e métodos podem ser racionalmente resolvidas e quando não é provável (Laudan, 1987a, p. 223, tradução nossa).

Minha preocupação ao longo de *Science and Values* foi mostrar que existiam elementos que permitiam o julgamento racional de *alguns* desacordos sobre métodos e objetivos. Meu objetivo foi mostrar a falsidade da alegação (associado ao trabalho de Kuhn, Feyerabend, do próprio Doppelt, Rorty e muitos outros) de que as diferenças de método e objetivo *nunca* são abertas a uma decisão racional definitiva. Mas, é claro, mostrar que as disputas sobre métodos e objetivos são às vezes racionalmente decidíveis, e isso *não* mostra que todas as disputas são racionalmente decidíveis. Na verdade, minha firme suspeita é que houve mudanças nos métodos e objetivos da ciência que não eram racionalmente justificados. Isso, segundo Doppelt, faz de mim um relativista moderado. (Não está claro porque isso me torna um relativista moderado em vez de um moderado racionalista) (Laudan, 1987a, p. 230, tradução nossa).

Com efeito, mostrar que há uma decisão racional definitiva à metodologia e axiologia não é possível, porém, considera-se que algumas disputas sobre quais métodos e/ou objetivos da ciência a serem adotados podem ser racionalmente decidíveis. Porém, considera-se que critérios como a simplicidade, já apontado por Kuhn como um critério de difícil decisão e sujeito a um conjunto de ambiguidades, por exemplo, seriam casos que poderiam fatalmente envolver ambiguidades ou inconsistências na tomada de decisão por teorias “simples”. Além disso, há também uma defesa clara em Laudan, especialmente em sua *Science and values* (1984a), sobre o fato de a metodologia e a axiologia serem consideradas como um conjunto aberto à possibilidade de introdução de novos elementos metodológicos ou axiológicos, e historicamente sendo inflacionados e/ou deflacionados com o passar do tempo. Esse é um elemento que mostra também que os debates racionais na ciência jamais são *definitivos*. Assim: “Meu argumento central contra o relativista axiológico é precisamente que existem fundamentos racionais convincentes que às vezes podem ser dados para mudar seus objetivos” (Laudan, 1987a, p. 228, tradução nossa).

Conforme mencionado na Introdução, Laudan considerou que o debate racional na ciência sempre seria possível quando houvesse, pelo menos, um elemento consensual entre o grupo de cientistas que defendem uma tradição de pesquisa. Ou seja, deveria haver um nível de consenso em pelo menos um dos componentes da tradição de pesquisa, a saber: consenso em relação às teorias adotadas, nas metodologias ou na axiologia. Do contrário, o abandono de uma tradição de pesquisa seria inevitável. Temos, em sua *Science and values* (1984a, p. 63), uma visualização do conjunto de relações entre os componentes de uma tradição de pesquisa (isto é, do modelo reticulado), que pode ser expressa da seguinte forma:



Com efeito, ressalta Laudan, caso haja dissenso na metodologia e na axiologia, mas consenso em relação às teorias adotadas, é possível reticular e chegar a um consenso por meio do debate racional. O mesmo ocorre em relação aos demais componentes da tradição de

pesquisa, sempre que um consenso, pelo menos, for possível. Importante destacar que não há um grau de importância maior de um componente em relação ao outro, pois todos eles estão sujeitos a tensionar e serem tensionados de acordo com as relações estabelecidas, conforme a visualização acima.

## 2 SOBRE POSSÍVEIS “PERDAS EPISTÊMICAS”

Demonstrando adesão à posição antirrealista em relação às teorias, Laudan critica a possibilidade de considerá-las verdadeiras ou aproximadamente verdadeiras. Para ele, essa é uma meta irrealizável na ciência, uma vez que a axiologia depende da possibilidade de conexão com metodologias, visto que são estas que realizam a axiologia, isto é, realizam as metas/objetivos da ciência. Nesse caso, se a verdade for uma meta da ciência, não existirão metodologias capazes de realizá-la, de forma que ela deverá ser descartada da ciência por esse motivo. Com efeito, o autor compreende também não haver perdas epistêmicas com essa atitude de exclusão da verdade, por entender que não se perde aquilo que nunca se teve: “Abandonamos um objetivo que acreditamos ser irrealizável e, portanto, não realizado. Correndo o risco de ser confundido com um filósofo da linguagem comum, devo dizer que não falamos de que estamos *perdendo* o que nunca *ganhamos*” (Laudan, 1987a, p. 229, tradução nossa).

Em alguns de seus artigos, Laudan resgata o argumento da “indução pessimista” de Leibniz, ao listar um conjunto de teorias consideradas como empiricamente bem-sucedidas em determinado tempo e que por esse motivo foram tratadas como verdadeiras, mas com o passar do tempo acabaram sendo substituídas, abandonadas ou até mesmo falsificadas. Diante disso, Laudan defende ser incorreto adotar o conceito de “verdade” às teorias, apoiadas no fato de terem sido bem-sucedidas no passado, pois deverá haver perda de apoio empírico, seja parcial, seja totalmente, no futuro, como consequência inevitável de tal atitude. A história da ciência já fornece provas empíricas suficientes em relação à adoção de teorias tomadas como verdadeiras, porque eram bem-sucedidas em determinado momento, mas sendo substituídas no futuro por teorias mais eficazes na resolução de problemas, ou até mesmo consideradas falsas pelos erros em seus resultados ou por outros motivos.

Seguindo o exposto por Laudan, o caminho da ciência seria adotar axiologias realizáveis, conectadas com metodologias que estabeleçam, enquanto critério de coerência, a possibilidade de sua efetiva realização com boas práticas metodológicas, de forma que justifiquem o uso das metodologias empregadas. Assim: “Se um objetivo não tem sucesso para seu crédito (e são exatamente esses objetivos que estamos considerando agora), então abandonar ou substituí-lo por outro não pode ser descrito como uma perda de alguns bens epistêmicos” (Laudan, 1987a, p. 229, tradução nossa).

No que diz respeito às metas irrealizáveis na ciência, Laudan considera que não há uma forma *a priori* à seleção de elementos da axiologia, ou para saber de antemão, por outro caminho, se o cientista está ou não perseguindo uma meta irrealizável, a não ser por meio das evidências empíricas, buscadas por meio de uma análise da história da ciência que é feita pelo cientista. Dessa forma, as evidências historicamente consideradas se constituem na melhor forma de avaliar a introdução de novas axiologias, metodologias ou teorias.

De maneira geral, Laudan não defende as revoluções científicas, como ocorre, por exemplo, na filosofia de Kuhn, em que a incomensurabilidade entre paradigmas levaria a um conjunto muito grande de perdas epistêmicas, sejam elas de nível epistemológico, linguístico ou ontológico. Laudan considera que a prática mais comum da ciência não são as revoluções científicas (que ele considera como sendo o abandono de uma tradição de pesquisa), mas as reticulações, ou seja, ajustes constantes na busca por novas configurações entre os componentes das tradições de pesquisa, desde que haja, ao menos, consenso entre os cientistas em um dos compromissos da tradição de pesquisa (conforme mencionado acima). Assim, não se configurariam as supostas “perdas” das constantes revoluções científicas, mas ajustes pontuais e graduais no modelo reticulado, conforme admite Laudan.

### **3 SOBRE A QUESTÃO DA SUBDETERMINAÇÃO NA CIÊNCIA**

Duas citações de Doppelt deixam claro que a busca pela coerência ou pela maximização da coerência, entre os componentes da tradição de pesquisa, é um fator importante para o modelo reticulado de Laudan. Assim: “[...] a visão reticulada e o

modelo gradual de Laudan pressupõem algum padrão de racionalidade científica, que ele não consegue soletrar” (Doppelt, 1986, p. 243, tradução nossa) e “[...] a racionalidade como coerência epistêmica pode subdeterminar as mudanças científicas que ela sanciona” (Doppelt, 1986, p. 249, tradução nossa) expressa a referência à coerência epistêmica como ligação entre os componentes da tradição de pesquisa, como “padrão de racionalidade”, mas também subdeterminando as demais relações do modelo reticulado. Em seu artigo de 1987, Laudan destaca a importância da busca pela coerência interna e externa entre os componentes da tradição de pesquisa, mas não eleva a coerência a ponto de subdeterminar as demais relações. Não parece haver nenhuma menção explícita de tal “elevação” da coerência nos escritos de Laudan. De forma consistente com sua proposta, a coerência não pode gerar uma hierarquia de valores, pois isso parece ser combatido por Laudan ao destacar que os componentes do modelo reticulado, todos eles, têm o mesmo peso na estrutura. As relações entre eles são sempre estabelecidas a começar pelos tensionamentos recíprocos, a partir do que foi apresentado acima, na tentativa de tensionar por revisões constantes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Enquanto conclusão, reitera-se o fato de que a coerência não pode subdeterminar o que quer que seja no modelo reticulado proposto por Laudan. Sabe-se que há “elos de ligação” entre os componentes do modelo reticulado, e isso é importante para seu modelo, mas pensar que isso se constitua em subdeterminação parece ser uma interpretação incorreta de sua proposta e poderia, até mesmo, confundir o modelo reticulado com o hierárquico, por exemplo. Talvez o mais correto seria interpretar o que ocorre no interior do modelo reticulado como “relações que produzem tensionamentos por revisão”, por condizer melhor com o termo “reticulação” da forma como é proposto por Laudan. Essa pode ser uma forma de defender a existência de tipos diferentes de relações, como a relação de harmonia entre teorias e axiologia; a relação que exige que a metodologia deve justificar as teorias; a relação que exige que as teorias forneçam limites para a metodologia etc. Acreditamos que a “coerência” seja um elemento da axiologia importante no modelo reticulado de Laudan, seja interna ou externa entre os componentes das tradições de pesquisa. Em seu artigo de 1987a, Laudan menciona a importância da

“maximização da coerência” em seu modelo reticulado, no sentido de ser um critério de seleção por novas teorias, metodologias e/ou axiologia (González, 1998).

Conforme adiantado na Introdução, a crítica ao conceito de verdade, como não fazendo parte da axiologia da ciência no modelo reticulado, permite concluir um posicionamento importante de Laudan em relação ao antirrealismo relacionado às teorias científicas, seja no que tange à busca pela verdade ou pela aproximação dela conforme aparece em filosofias da ciência importantes do século XX. Em passagens, como Laudan (1984b, p. 89), alguns valores científicos são expostos, como controle preditivo, controle de manipulação, precisão, integração, simplificação etc. Em outras obras, como em 1987, valores como a coerência são também ressaltados. Em sua primeira e importante obra de 1977, a eficácia na resolução de problemas, como visto acima, é o grande destaque. Porém, em nenhuma dessas obras aparece a verdade como uma meta passível de ser atingida e nem defendida pela ciência.

Na obra de 1987, o foco central de Laudan é fornecer uma resposta às observações e críticas de Gerard Doppelt (1986). Conforme mencionado, o objetivo não foi fazer um contraponto entre ambos os artigos, mas sim destacar os temas/problemas da filosofia da ciência do artigo de Laudan de 1987 e sem, naturalmente, esgotar esta questão. Acredita-se, de acordo com Doppelt (1986, p. 238, tradução nossa), que:

O objetivo desta concepção [de Laudan] é fornecer uma alternativa para o pensamento globalista kuhniano de imagem da mudança científica, na qual uma mudança em qualquer nível da ciência (objetivo, padrão ou teoria) implica uma mudança em todos os outros níveis da ciência (SV, 68-74). Para Laudan, essa imagem globalista não é apenas historicamente imprecisa, mas também gera problemas epistemológicos de incomensurabilidade que, do contrário, não surgirão (SV, 78). Em sua concepção gradualista, a mudança na ciência é um processo cognitivo fragmentado, passo a passo, tendo a racionalidade do resultado – mesmo que envolva uma transformação global do que existia no início do processo – e é devidamente entendida como em função da racionalidade dos passos que levam a ela (SV, 75). Além disso, cada uma das etapas normalmente altera um aspecto ou um nível da ciência, deixando as outras mais ou menos intactas (SV, 73-80).

Assim, *Science and values* (1984a) se atenta à análise cognitiva da ciência, por isso apenas os valores cognitivos são os considerados na obra. Volta-se o olhar também ao modelo reticulado e as diferenças importantes entre o modelo hierárquico e holista na filosofia. A base dessa análise é a preocupação com a formação de consenso e de dissenso entre os cientistas defensores de uma tradição de pesquisa. Para Doppelt (1986, p. 225, tradução nossa):

Em *Ciência e Valores*, a preocupação central de Larry Laudan é explicar como o consenso racional pode surgir de desacordos fundamentais em ciência afetando seus objetivos e padrões metodológicos, bem como crenças teóricas e empíricas. O relato da racionalidade científica que ele defende se coloca como uma alternativa nítida tanto para concepções hierárquicas tradicionais, por um lado, como para concepções relativistas por outro.

## REFERÊNCIAS

DOPPELT, Gerald. Relativism and the Reticulational Model of Scientific Rationality. *Synthese*, Londres, v. 69, p. 225-252, 1986.

GONZÁLEZ, Wenceslao J. (org.). **El pensamiento de L. Laudan**: relaciones entre historia de la ciencia y filosofía de la ciencia. Fao: Universidade da Coruña, 1998.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. Tradução de Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. 9. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2006.

LAKATOS, Imre. **Falsificação e metodologia dos programas de investigação científica**. Tradução de Emília Picado Tavares Marinho Mendes. Lisboa: Edições 70, 1999.

LAUDAN, Larry. **Beyond positivism and relativism**. Boulder: Westview Press, 1996.

LAUDAN, Larry. Desmystifying undetermination. In: SAVAGE, C. Wade (ed.). **Scientific Theories**, Minneapolis: University of Minnesota Press, 1990b. p. 267-297.

LAUDAN, Larry. Explaining the success of science: beyond epistemic realism and relativism. In: CUSHING, J.; DELANEY, C.; GUTTING, G. (ed.). **Science and reality**, Notre Dame: University of Notre Dame Press, 1984b. p. 83-105.

LAUDAN, Larry. Methodology's prospects. **PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association**, Chicago: The University of Chicago Press, v. 2, p. 347-354, 1986.

LAUDAN, Larry. Normative naturalism. **Philosophy of Science**, Cambridge, n. 57, p. 44-59, 1990c.

LAUDAN, Larry. **O progresso e seus problemas**: rumo a uma teoria do conhecimento científico. Tradução de Roberto Leal Ferreira. São Paulo: Editora da UNESP, 2011. [Publicação original em 1977].

LAUDAN, Larry. Relativism, Naturalism and Reticulation. *Synthese*, Londres, v. 71, p. 221-234, 1987a.

LAUDAN, Larry. **Science and hypothesis**. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1981.

LAUDAN, Larry. **Science and relativism**. Chicago: University of Chicago, 1990a.

LAUDAN, Larry. **Science and values**. Berkeley: University of California Press, 1984a.

POPPER, Karl. **O realismo e o objetivo da ciência**. Tradução de Nuno Ferreira da Fonseca. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1987.