



IMPREGNAÇÃO TEÓRICA EM KUHN, FODOR E PYLYSHYN: UMA REVISÃO PRELIMINAR

Laura Machado do Nascimento

Mestranda pela Universidade Federal de Santa Maria (Bolsista/CAPES)
Santa Maria – RS – Brasil
lauranasciment@gmail.com

Resumo: A tese da impregnação teórica das observações afirma, em linhas gerais, que observações são influenciadas por aspectos cognitivos, como teorias, conceitos, crenças ou estados mentais do observador. Este artigo apresenta uma revisão parcial da literatura sobre o tema, iniciando com a tese tal como empregada por Kuhn em 1962 e discute algumas objeções apresentadas por autores mais recentes, como Fodor e Pylyshyn.

Palavras-chave: Impregnação teórica das observações. Percepção. Kuhn. Fodor. Pylyshyn.

Abstract: *The thesis of the theory-ladenness of observations says, in general lines, that observations are influenced by cognitive aspects, such as theories, concepts, beliefs and mental states of the observer. This paper presents a partial review of the literature on the matter, beginning with the thesis as it was used by Kuhn in 1962, and discusses some objections by more recent authors, such as Fodor and Pylyshyn.*

Keywords: *Theory-Ladenness of Observations. Perception. Kuhn. Fodor. Pylyshyn*

Introdução

A publicação, em 1962, de *A Estrutura das Revoluções Científicas*, de Thomas S. Kuhn (doravante: *Estrutura*), foi um marco na história recente da filosofia da ciência. Boa parte da reflexão filosófica posterior nessa disciplina foi notoriamente influenciada por suas análises. Rompendo com a tradição da primeira metade do século XX, que se caracterizou pela busca de uma descrição abstrata e geral da ciência e da metodologia científica, a obra de Kuhn voltou-se para aspectos históricos, psicológicos e sociológicos da atividade científica, em geral largamente negligenciados por alguns dos principais nomes da filosofia da ciência até então, como Carnap, Reichenbach, Hempel e Popper, por exemplo. Kuhn mostrou que uma descrição adequada da atividade científica deve levar em consideração as contingências históricas e subjetivas de sua prática por pessoas concretas em contextos específicos. Sem isso, a reflexão sobre a ciência é necessariamente incompleta e possivelmente falsa.

Não obstante o ganho em compreensão da atividade científica permitido pelas análises de Kuhn, algumas de suas teses foram duramente criticadas, e ainda hoje não há consenso na literatura sobre suas implicações.¹ Alguns autores consideram que a origem de muitas dessas implicações controversas é a tese da impregnação teórica [*theory-ladenness*] das observações, que é o tema principal desta revisão. Segundo essa tese, toda observação é ao menos em parte determinada por aspectos cognitivos, como teorias, conceitos, crenças ou estados mentais do observador. A discussão sobre a impregnação teórica remonta ao menos ao início do século XX, em autores como Fleck (1979 [1935]) e Duhem (1954 [1914]) e foi retomada por Hanson (1958) Kuhn (1962) e Feyerabend (1962), e continua aberta até hoje.²

Na *Estrutura*, Kuhn apresenta uma concepção de ciência embasada historicamente, e introduz as noções de “paradigma”, “ciência normal”, “ciência extraordinária”, “revolução científica” e “incomensurabilidade” para descrever o que ocorre na prática da ciência. Como é bem conhecido, Kuhn diz que a história das disciplinas científicas é composta pelas fases pré-paradigmática, ciência normal, período de crise, revolução, e novamente, ciência normal, recomeçando o ciclo. O reconhecimento dessas fases pode ser feito a partir da relação entre a atividade científica e o que Kuhn chama “paradigma”. Na fase pré-paradigmática, os praticantes daquela área começam seu trabalho “do zero”, por assim dizer, já que não há pressupostos gerais ou um modelo de teoria compartilhado pela comunidade de praticantes. Cada cientista ou grupo de cientistas precisa definir os termos mais elementares de sua teoria e decidir quais experimentos e métodos são importantes e produtivos. Quando um grupo de cientistas consegue fazer prevalecer em toda a comunidade o seu modelo de ciência, passa a haver um conjunto de leis, problemas, aplicações e instrumentação que ordenam a prática daquela comunidade por certo tempo, e isso é o que Kuhn chama de “ciência normal” (Kuhn, 2007, p. 30). Nessa fase, orientados por um paradigma, os cientistas não buscam mais investigar os fundamentos da sua disciplina, mas apenas articular melhor entre si e estender a novos fenômenos da natureza as teorias e hipóteses já adotadas, bem como eliminar os seus problemas internos. Isso ocorre por certo tempo, no decorrer do qual anomalias tendem a se acumular. Se essas anomalias tornam-se tão numerosas e difíceis de resolver que alguns membros da comunidade começam a perder a confiança no modelo então vigente, inicia-se um período de crise. Nesse período, o paradigma antigo deixa de ser considerado adequado para explicar alguns fenômenos importantes daquela disciplina, ou seja, nesse período parte da comunidade passa a pensar que a natureza viola as expectativas que prevaleciam no período anterior (Kuhn, 2007, p. 78). Nessa fase, também chamada de *ciência extraordinária*, mais de uma escola de pensamento concorre com vistas a tornar o seu modelo de atividade paradigmático para aquela disciplina. A atividade dos cientistas durante esse período deixa de ser cooperativa e coordenada, uma vez que há grupos competindo entre si por um modelo de ciência. A revolução propriamente dita acontece quando o paradigma anterior é substituído por um novo paradigma,

¹ Ver, por exemplo, Shapere (1964), Popper (1979), Siegel (1980), Holcomb (1987), Sankey (2000), Bird (2011) e Hoyningen-Huene & Oberheim (2012).

² Ver Polanyi (1966) e Feyerabend (1981); sobre a discussão mais recente, ver Jones (1978), Fodor (1984), Bishop (1992), Brewer & Lambert (1993 e 2001), Brewer & Loschky (2005), Gregory (1997), Pylyshyn (1999) e Raftopoulos (2009).

isto é, quando um dos grupos consegue persuadir os demais a adotar o seu modelo de ciência para aquela disciplina.

Como acabamos de ver sucintamente, uma das noções fundamentais na *Estrutura* é a de ‘paradigma’. Sua delimitação, no entanto, é problemática.³ Kuhn não oferece uma caracterização unívoca, afirmando que pode não haver um “conjunto de características que seja simultaneamente aplicável a todos os membros da classe e somente a eles” (Kuhn, 2007, p. 70). Dessa maneira, a dificuldade de caracterizar um paradigma pode ser gerada pela sua própria natureza. Seja como for, pode-se dizer, em termos gerais e aproximativos, que paradigmas são conjuntos de “compromissos ou adesões – conceituais, teóricas, metodológicas e instrumentais” (Kuhn, 2007, p. 66) e são aprendidos “através da educação ou da literatura a que [os cientistas] são expostos subsequentemente” (Kuhn, 2007, p. 70). Em algumas passagens, Kuhn também sugere que os paradigmas são constitutivos da realidade que percebemos, uma vez que nossas observações são em parte moldadas pelo paradigma:

[...] alguma coisa semelhante a um paradigma é um pré-requisito para a própria percepção. O que um homem vê depende tanto daquilo que ele olha como daquilo que sua experiência visual-conceitual prévia o ensina a ver. (Kuhn, 2007, p. 150).

Nas últimas décadas, diversas pesquisas apresentaram indícios da verdade da tese da impregnação teórica das observações e da percepção. Mas a posição contrária, segundo a qual ao menos alguns elementos da observação e da percepção são teoricamente neutros, também foi sugerida por experimentos e teorias em psicologia. A seguir apresentamos a posição kuhniana sobre a impregnação teórica e algumas objeções que ela sofreu na literatura posterior.

Teoria e observação

Boa parte das afirmações mais radicais de Kuhn sobre a impregnação teórica das observações está localizada no Capítulo 9 da edição brasileira (capítulo 10 da edição americana) de *Estrutura* (“As revoluções como mudanças de concepção de mundo”). Nesse capítulo, Kuhn faz afirmações do tipo:

[...] o historiador da ciência que examinar as pesquisas do passado a partir da perspectiva da historiografia contemporânea pode sentir-se tentado a proclamar que, quando mudam os paradigmas, muda com eles o próprio mundo. [...] durante as revoluções, os cientistas veem coisas novas e diferentes quando, empregando instrumentos familiares, olham para os mesmo pontos já examinados anteriormente. (Kuhn, 2007, p. 147).

Embora reconheça a limitação das metáforas (Kuhn, 2007, p. 148), Kuhn utiliza-as para exemplificar como os cientistas podem ver coisas diferentes antes e depois de uma revolução científica, por exemplo: “é como se a comunidade profissional tivesse sido subitamente transportada para um novo planeta, onde

³ Para uma análise detalhada dos vários sentidos em que Kuhn utiliza o termo ‘paradigma’, ver Masterman, (1970). A noção de paradigma foi posteriormente abandonada por Kuhn. Já no Posfácio de 1970, Kuhn substitui a noção de paradigma pelas noções de ‘matriz disciplinar’ e ‘exemplar’; em textos posteriores, Kuhn também utiliza a noção de ‘estrutura lexical’ (Ver Kuhn, 2000)

objetos familiares são vistos sob uma luz diferente e a ele se apregoam objetos desconhecidos” (Kuhn, 2007, p. 147) e:

[...] se o sujeito de uma experiência coloca óculos de proteção munidos de lentes que invertem as imagens, vê inicialmente o mundo todo de cabeça pra baixo. No começo, seu aparato perceptivo funciona tal como fora treinado para funcionar na ausência de óculos e o resultado é uma desorientação extrema, uma intensa crise pessoal. Mas logo que o sujeito começa a aprender a lidar com seu novo mundo, todo o seu campo visual se altera, [...] A partir daí, os objetos são novamente vistos como antes da utilização das lentes. (Kuhn, 2007, p. 149).

Como Kuhn ressalta, “não há transplante geográfico; fora do laboratório os afazeres cotidianos continuam como antes” (Kuhn, 2007, p. 147), mas mesmo assim,

[...] as mudanças de paradigma realmente levam os cientistas a ver o mundo definido por seus compromissos de pesquisa de uma maneira diferente. Na medida em que seu único acesso a esse mundo dá-se através do que veem e fazem, poderemos ser tentados a dizer que, após uma revolução, os cientistas reagem a um mundo diferente. (Kuhn, 2007, pp. 147-148).

Kuhn insiste que toda percepção é afetada pelas concepções mais básicas que adotamos sobre a natureza, dada a inexistência de dados fixos e neutros que sirvam como base da atividade científica. Embora as afirmações de Kuhn não sejam inequívocas, o texto da *Estrutura* parece sugerir que os diferentes paradigmas não apenas influenciam na interpretação dos dados, mas são constitutivos da própria realidade a ser interpretada, isto é, os fenômenos que se apresentam ao cientista.⁴

Hanson (1979), que escreveu sobre esse tema antes de Kuhn, diz algo parecido: percepção e interpretação não são processos distintos. Hanson afirma a inseparabilidade entre observação e interpretação:

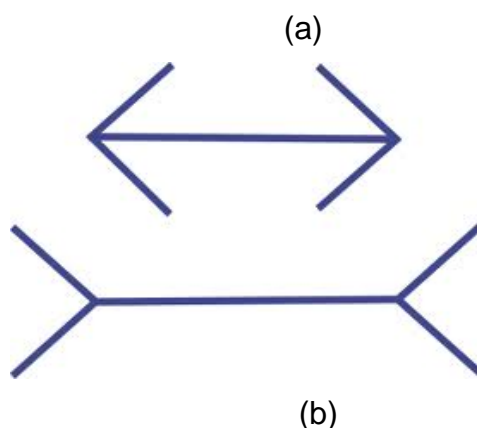
[...] sustento que observações e interpretações são inseparáveis – não apenas no sentido de que *nunca* se manifestam separadamente, mas no sentido de que é inconcebível manifestar-se qualquer das partes sem a outra. (Hanson, 1979, p. 127).

Ele afirma, em letras maiúsculas: “OBSERVAR X É VÊ-LO COMO ISTO OU AQUILO” (Hanson, 1979, p. 129), e não *ver x* e depois *interpretá-lo*. A concepção de que a observação e a interpretação sejam separáveis, supõe que existam “dados”, que são primeiro observados e depois interpretados. Diz Hanson que a base empírica da observação, desprovida do envoltório teórico, só poderia ser identificada “às manchas coloridas que veem, aos sons e ruídos que ouvem, ao áspero e ao suave das superfícies que tocam e ao doce ou amargo do que provam” (Hanson, 1979, p. 128). Hanson ainda identifica essa concepção de observação com o neopositivismo fenomenalista, que supõe que “dois observadores, especialmente quando suas convicções teóricas são muito diferentes, só podem registrar as mesmas observações na medida em que os fenômenos com que se defrontam forem descritos em termos fenomenalísticos, ou seja, em termos de ‘dados sensoriais’” (Hanson, 1979, p. 129), e as diferenças ocorreriam na posterior interpretação destes dados.

⁴ Sobre esse ponto, ver Hoyningen-Huene (1993, capítulo 2)

Para Hanson, em uma filosofia da ciência mais realista, a observação é uma experiência completa: não há um momento para observação e outro para a interpretação, “são as pessoas que veem, e não seus olhos” (Hanson, 1979, p. 129). Hanson ilustra esse ponto com um físico e seu filho de dois meses: quando olham para um tubo de raios X, os dois observam a mesma coisa? A resposta é “sim e não. Sim – têm consciência visual do mesmo objeto. Não – o *modo* como têm essa consciência é profundamente diverso” (Hanson, 1979, p. 133). Kuhn, nesse mesmo sentido, afirma que “o cientista que olha para a oscilação de uma pedra não pode ter nenhuma experiência que seja, em princípio, mais elementar que a visão de um pêndulo” (Kuhn, 2007, p. 166). Aristóteles, por sua vez, veria uma “queda constrangida” (Kuhn, 2007, p. 159). Assim, “os cientistas não veem uma coisa *como* se fosse outra diferente, simplesmente a veem” (Kuhn, 2007, p. 116).

Essas concepções, no entanto, vêm sendo contestadas na literatura mais recente, por autores como Fodor e Pylyshyn, que defendem que ao menos uma parte do processo de percepção é teoricamente neutro. Em “Observation reconsidered” (1984), Fodor coloca-se contra a tese da “continuidade entre percepção e cognição” (Fodor, 1984, p. 23), e afirma que “dadas as mesmas estimulações, dois organismos com a mesma psicologia sensorial/perceptual observarão de maneira geral as mesmas coisas, por isso chegarão às mesmas crenças observacionais, *não importando o quanto seus comprometimentos teóricos possam diferir*”.⁵ Fodor identifica três tipos de argumentos que apoiariam a tese da não-distinção entre a observação e as crenças e teorias: argumentos da linguagem ordinária, argumentos do holismo semântico e argumentos psicológicos *de fato*. Segundo ele, não há nenhuma relevância filosófica no tipo de impregnação teórica que os dois primeiros tipos de argumento apresentam. Somente o terceiro tipo pode ser decisivo (Fodor, 1984, p. 25). Fodor observa que há um paralelo entre a doutrina filosófica que nega uma distinção entre teoria e observação e a doutrina psicológica que nega a distinção entre percepção e cognição (Fodor, 1984, p. 31). A posição que Fodor ataca afirma que há um tipo de “inteligência” envolvida nos processos perceptivos. Um dos argumentos de Fodor contra essa tese envolve a ilusão Müller-Lyer:



Fodor pergunta por que o conhecimento de que (a) e (b) contêm linhas exatamente do mesmo tamanho não “penetra” nossa observação, que continua

⁵ “two organisms with the same sensory/perceptual psychology will quite generally observe the same things, and hence arrive at the same observational beliefs, *however much their theoretical commitments may differ*” (Fodor, 1984, p. 24).

sendo afetada pela ilusão? Ter a informação de que se trata de uma ilusão não nos impede de vermos as linhas como tendo comprimentos diferentes. Fodor conclui que “o modo como o mundo parece ser pode ser peculiarmente não-afetado pelo conhecimento de como ele é”.⁶ Fodor afirma que um dos problemas do argumento a favor da impregnação teórica da observação é que este requer que *todas* as informações que temos participem do processo de percepção, o que segundo ele, não é possível. Em vez disso, propõe a tese da *modularidade* da percepção, segundo a qual uma parte dos processos perceptuais não é afetada pelo conhecimento ou crenças prévias do sujeito (FODOR, 1984, p. 40). No entanto, a noção de *modularidade* psicológica depende da distinção entre fixação de crenças e fixação de aparências – o que ele chama de observação (FODOR, 1984, p. 40). A fixação das crenças é, de fato, um “processo *conservativo* – [...] usa tudo o que você sabe”⁷ e “está em contato com teorias prévias”⁸, enquanto a fixação das aparências – a observação – pode ser defendida como sendo teoricamente neutra (FODOR, 1984, p. 40). Por fim, Fodor advoga uma defesa do realismo, defendendo a neutralidade da observação como uma forma de resolver as disputas científicas (FODOR, 1984, p. 42).

Outro autor que defende a neutralidade de pelo menos uma parte do processo perceptivo é Pylyshyn. Seguindo na mesma direção que Fodor, Pylyshyn (1999) afirma que o processo global da percepção pode ser considerado como impregnado teoricamente, mas há um estágio do processo perceptivo que não é afetado pela cognição (PYLYSHYN, 1999, p. 342). Primeiramente, Pylyshyn apresenta experimentos que levaram os filósofos e psicólogos a admitir a impregnação teórica da observação. Entre os exemplos discutidos por Pylyshyn, constam os experimentos conduzidos por Bruner & Goodman em “Value and need as organizing factors in perception” (1947) e por Bruner & Postman em “On the perception of incongruity: a paradigm” (1949). O primeiro artigo apresenta um experimento cuja hipótese é a seguinte: o valor social de objetos tende a ser agregado a sua percepção. O experimento, feito com grupos de crianças, propôs que elas identificassem moedas do mesmo tamanho que um círculo previamente apresentado, enquanto outro grupo deveria identificar o tamanho do círculo com discos de papel. Os discos de papel tinham o mesmo tamanho das moedas. Um dos resultados que os autores apresentam, é que o tamanho das moedas é aumentado pelas crianças, em comparação com os discos de mesmo tamanho. Pôde-se notar que quanto maior o valor da moeda, maior a distorção entre seu tamanho aparente e o tamanho real (ver Bruner e Goodman, 1947, p. 38). O segundo artigo apresenta o experimento das cartas anômalas, citado também por Kuhn na *Estrutura* (KUHN, 2007, p. 89). Nele, os autores afirmam que os estímulos “não agem sobre um organismo indiferente”⁹ e que “o efeito perceptivo de um estímulo é necessariamente dependente da configuração ou das expectativas do organismo”.¹⁰ O experimento consistiu em apresentar a estudantes cartas de um baralho normal, e cartas anômalas [*trick cards*], cujas cores e naipes estavam trocados: por exemplo, a carta três de copas, normalmente vermelha, era de cor preta (BRUNER & POSTMAN,

⁶ “how the world looks can be peculiarly unaffected by how one knows it to be” (FODOR, 1984, p. 34).

⁷ “*conservative* process; [...] it uses everything you know” (FODOR, 1984, p. 40).

⁸ “The mechanisms of belief fixation [...] are in contact with background information” (FODOR, 1984, p. 40).

⁹ “do not act upon an indifferent organism” (BRUNER & POSTMAN, 1949, p. 206).

¹⁰ “[...] the perceptual effect of a stimulus is necessarily dependent upon the set or expectancy of the organism” (BRUNER & POSTMAN, 1949, p. 206).

1949, p. 209). Um dos resultados consistiu na diminuição do tempo de reconhecimento da incongruência, conforme os estudantes acumulavam mais experiência com as cartas anômalas (BRUNER & POSTMAN, 1949, p. 210), o que sugere que a percepção é afetada pelas crenças dos observadores: à medida que vão incorporando a crença de que há algo anômalo naquele baralho, sua percepção das anomalias fica mais rápida.

Esses exemplos são indícios favoráveis à tese da impregnação teórica. No entanto, Pylyshyn sustenta, com Fodor, que o processo de percepção visual envolve um sistema que não é impregnado teoricamente, mas sim cognitivamente impenetrável, a saber, o que ele chama sistema de “visão inicial” [*early vision*] (PYLYSHYN, 1999, p. 343). De acordo com Pylyshyn, somente dois momentos da percepção visual são cognitivamente penetráveis: a alocação de atenção prévia à visão inicial e as decisões envolvidas no reconhecimento e identificação de padrões posteriores à visão inicial (PYLYSHYN, 1999, p. 343). Esses dois mecanismos, ele argumenta, são suficientes para explicar os resultados dos experimentos com moedas e com cartas anômalas. Pylyshyn ainda ressalta que a visão inicial é definida funcionalmente, e não pode ser identificada neuroanatomicamente (PYLYSHYN, 1999, p. 344).

Pylyshyn (1999, p. 344) retoma o argumento já referido de Fodor (1984, p. 34): saber que uma figura é ilusória não nos impede de ainda sermos afetados por essa ilusão. E acrescenta outros, oriundos da neurologia clínica: há condições clínicas de patologias cerebrais, como o caso da *agnosia visual*, em que o paciente deixa de reconhecer objetos e padrões que lhe eram familiares, muito embora não haja nenhum dano ou diminuição da atividade cognitiva (PYLYSHYN, 1999, p. 348). Pylyshyn ainda apresenta questionamentos que envolvem diferença entre princípios que operam na percepção e princípios inferenciais, além de questionamentos metodológicos e questões oriundas da neurociência (PYLYSHYN, 1999, p. 346).¹¹

Na direção contrária de Fodor e Pylyshyn, Brewer & Loschky atentam para o fato de que, embora Pylyshyn pretenda limitar o papel das teorias na percepção visual, ele reconhece que “a visão como um todo é cognitivamente penetrável”.¹² Brewer & Loschky e Brewer & Lambert sustentam também que há um enfoque exagerado na percepção visual, em detrimento de outros aspectos igualmente importantes da percepção como um todo.¹³ Em particular, defendem que a impregnação teórica ocorre não somente na percepção visual, mas também em outros processos cognitivos, como a atenção, a memória, a compreensão e a interpretação. Para salientar esses aspectos, Brewer & Lambert (1993, p. 254) introduzem a noção de esquema [*schema*], que é análoga a “teoria” em filosofia da ciência. Brewer & Lambert combinam essa noção com uma distinção importante que tem origem na psicologia cognitiva, entre processamentos *top-down* e *bottom-up*. A percepção é o resultado da confluência entre esquemas descendentes baseados em informação [*top-down schema-based information*] e informação sensorial ascendente [*bottom-up sensory information*] (BREWER & LAMBERT, 1993, p. 253). As figuras reversíveis e as figuras ambíguas (como a do Pato-Lebre ou a da Velha-Moça) são identificadas por meio de esquemas descendentes baseados em informação. Brewer

¹¹ Ver também Carvalho (2010) que estende o argumento de Pylyshyn para figuras ambíguas (como a do Pato-Lebre).

¹² “vision as a whole is cognitively penetrable” (PYLYSHYN, 1999, p. 344; BREWER & LOSCHKY, 2005, p. S178).

¹³ Ver Brewer & Lambert (1993) e Brewer & Loschky (2005).

& Lambert apresentam uma pesquisa relativa às figuras ambíguas: quando os participantes são previamente expostos ou à figura de uma velha ou à figura de uma moça, a resposta à figura ambígua Velha-Moça é coerente com a informação previamente apresentada.¹⁴ Brewer & Lambert ressaltam que a influência dos esquemas *top-down* ocorre principalmente quando o estímulo é ambíguo, e assim, seria possível verificar a impregnação teórica do reconhecimento de imagens. Os autores apresentam também exemplos da história da ciência em que o mesmo padrão de influência esquemática *top-down* na percepção pode ser identificado, que o estímulo sensorial é degradado ou ambíguo.¹⁵ Uma das suas conclusões é a de que os dados apresentados suportam a impregnação teórica das observações (mas também de outros processos cognitivos, como a atenção, a compreensão, a interpretação e a memória), embora somente possa haver uma forma forte de impregnação teórica quando o estímulo é degradado ou ambíguo. Alguns autores, como Gregory (1997) generalizam esse resultado de Brewer & Lambert, dizendo que “as imagens retiniais são inerentemente ambíguas” (GREGORY, 1997, p. 1121). Devemos notar, no entanto, que os argumentos desses autores aparentemente podem ser acomodados com versões mais sofisticadas das concepções de Fodor e Pylyshyn (ver RAFTOPOULOS, 2009, capítulo 7). O fato de a percepção como um todo ser impregnada teoricamente não implica que não há partes do processamento de estímulos sensoriais que são impenetráveis por teorias ou crenças.

A compatibilidade de argumentos como os de Fodor e Pylyshyn com argumentos como os de Brewer & Lambert é também sugerida por Bishop (1992). Ele analisou os tipos de argumentos usados na literatura sobre impregnação teórica e concluiu que são em geral compostos de dois momentos: os argumentos tipicamente partem da discussão de fenômenos psicológicos, como “(a) a penetrabilidade conceitual do sistema visual, (b) reversão perceptual voluntária de figuras ambíguas, (c) adaptação a lentes distorsoras ou (d) efeitos de expectativa”¹⁶, e a partir disso, extraem conclusões com profundas implicações epistemológicas dos fatos putativos (BISHOP, 1992, p. 287). Essas conclusões, no entanto, nem sempre estão estritamente amparadas nos fenômenos perceptivos propriamente ditos, ou na descrição que deles se faz em psicologia e ciência cognitiva. Isso leva Bishop perguntar se os dados e interpretações que sustentam a impregnação teórica não seriam eles mesmos impregnados teoricamente (Bishop, 1992, p. 288). Segundo ele, deve-se perguntar que tipo de conclusão os indícios psicológicos sugerem para os casos relevantes nas ciências:

[...] os indícios psicológicos mostrariam que as observações feitas por proponentes de teorias competidoras são *inevitavelmente* neutras ou não-neutras, ou que existem aspectos de nossos sistemas visuais que se implicadas em um episódio de resolução de teorias *resultariam* em observações neutras ou não-neutras?¹⁷

¹⁴ Boring (1930) apud Brewer & Lambert, 1993.

¹⁵ Ver Brewer & Lambert, 1993, p. 255ss.

¹⁶ “(a) the conceptual penetrability of the visual system, (b) voluntary perceptual reversal of ambiguous figures, (c) adaptation to distorting lenses or (d) expectation effects” (Bishop, 1992, p. 287).

¹⁷ “Is the psychological evidence supposed to show that the observations made by proponents of competing theories are *inevitably* neutral or non-neutral, or that there are features of our visual systems that *if* implicated in an episode of theory resolution *would* result in neutral or non-neutral observations?” (Bishop, 1992, p. 288).

Mesmo que parte do processamento dos estímulos visuais não seja suscetível de impregnação teórica, como argumentam Fodor e Pylyshyn, existe a possibilidade da visão ou percepção como um todo, que é a relevante quando se consideram os indícios observacionais em favor ou contra de uma hipótese científica, sejam passíveis de impregnação teórica. Na verdade, como vimos acima, os próprios Fodor e Pylyshyn admitem isso. O que fica em aberto é que consequências extrair da existência de aspectos da percepção que são teoricamente impenetráveis. Fodor e Pylyshyn tendem a extrair disso consequências realistas para a filosofia da ciência e da percepção em geral.

Conclusão

Como acabamos de ver, na literatura sobre impregnação teórica das observações, há posições epistemologicamente mais conservadoras, em que certos estágios do processo de percepção são considerados teoricamente impenetráveis, como as de Fodor e Pylyshyn, e posições menos conservadoras, que tendem a negar isso, como as de Kuhn, Hanson, Bruner & Postman e Brewer & Lambert. A posição conservadora tende a defender a neutralidade teórica e assim, manter a confiabilidade das observações como critério de decisão entre teorias rivais. Do outro lado, a posição menos conservadora tende a dizer que é difícil decidir entre teorias rivais exclusivamente com base na observação, pois a observação como um todo é impregnada teoricamente. Há argumentos *prima facie* plausíveis de ambos os lados, mas houve também uma evolução das discussões ao longo das últimas décadas. Versões mais fortes da tese, como a sugerida inicialmente por Kuhn são hoje difíceis de defender, pois parece que, de fato, parte do processamento de estímulos perceptuais não é afetada por nossas teorias e crenças. Porém não está claro se a parte afetada pelas teorias e crenças merece ser chamada de percepção ou observação. Com certeza, ela faz parte do processo causal que gera crenças perceptuais, mas isso é diferente de dizer que se trata já naquele estágio de percepções ou observações. A tese da impregnação teórica hoje parece só ser defensável como uma tese sobre a percepção como um todo, ou do produto final consciente do processo perceptivo. Esse produto final (a identificação e reconhecimento de objetos, bem como a alocação da atenção em uma ou outra direção), ao que tudo indica, é de fato impregnado teoricamente. Desse modo, no que diz respeito à ciência, a tese da impregnação teórica continua valendo, embora talvez não em sua formulação mais generalizada (tal como a encontramos na *Estrutura*), pois na avaliação de indícios observacionais em favor ou contra uma hipótese científica, o que conta são os relatos de observações e não as observações propriamente ditas.

* * *

Referências

BIRD, Alexander. Thomas Kuhn's relativistic legacy. In: *A companion to relativism*. Ed. por S. Hales. Oxford: Wiley-Blackwell, 2011.

- BISHOP, Michael. Theory-ladenness of perception arguments. *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*. pp. 287-299. Vol. 1992, Volume One: Contributed Papers, 1992.
- BREWER, William; LAMBERT, Bruce. The theory-ladenness of observation and the theory-ladenness of the rest of the scientific process. *Philosophy of Science*, 68.3 (Supplement: Proceedings of the 2000 Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association. Part I: Contributed Papers) 2001: S176-S186.
- BREWER, William; LAMBERT, Bruce. The theory-ladenness of observation: evidence from cognitive psychology. *Proceedings of the Fifteenth Annual Conference of the Cognitive Science Society*. Institute of Cognitive Science, University of Colorado-Boulder. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1993.
- BREWER, William; LOSCHKY, Lester. Top-down and bottom-up influences on observation: evidence from cognitive psychology and the history of science. In: *Cognitive Penetrability of Perception*. Ed. por A. Raftopoulos. New York: Nova Science Publishers, 2005.
- BRUNER, Jerome; POSTMAN, Leo. On the perception of incongruity: a paradigm. In: *Journal of Personality* 18.2, 1949: 206–223.
- BRUNER, Jerome; GOODMAN, Cecile. Value and need as organizing factors in perception. *The Journal of Abnormal and Social Psychology* 42.1, 1947: 33-44.
- CARVALHO, Eros. Figuras ambíguas e a distinção entre ver e ver como. In: *Ensaios de epistemologia contemporânea*. pp. 93-111. Ed. por A. Gallina e C. Sartori. Ijuí: Unijuí, 2011.
- DUHEM, Pierre. *The aim and structure of physical theory*. 2ª edição. (Trad. por P. Wiener) (originalmente publicado como *La théorie physique: son objet et sa structure*. Paris: Marcel Rivière, 1914) Princeton: Princeton University Press, 1954.
- FEYERABEND, Paul. Explanation, reduction and empiricism. In: *Scientific explanation, space and time*. Ed. por H. Feigl e G. Maxwell. pp. 28-97. (Minnesota studies in the philosophy of science, vol. III) Minneapolis: University of Minnesota Press, 1962.
- FEYERABEND, Paul. *Realism, rationalism and scientific method*. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.
- FLECK, Ludvik. *Genesis and development of a scientific fact*. Ed. por T. Trenn e R. Merton. Chicago: University of Chicago Press, 1979 [1935].
- FODOR, Jerry. Observation reconsidered. In: *Philosophy of Science* 51.1, 1984: 23-43.
- GREGORY, Richard. Knowledge in perception and illusion. In: *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B* 352, 1997: 1121-1128.
- HANSON, Norwood. Observação e interpretação. In: *Filosofia da Ciência*. Ed. por S. MORGENBESSER. São Paulo: Cultrix, 1979.
- HOLCOMB, Harmon. Circularity and inconsistency in Kuhn's defense of his relativism. In: *The Southern Journal of Philosophy* 25.4, 1987: 467-480.
- HOYNINGEN-HUENE, Paul. *Reconstructing scientific revolutions*. Chicago: University of Chicago Press, 1993.

HOYNINGEN-HUENE, Paul & OBERHEIM, Eric. A incomensurabilidade das teorias científicas. (Trad. por Laura Machado do Nascimento). In: *Investigação Filosófica*, E2, artigo digital 1, 2012. Disponível em: http://investigacao-filosofica.blogspot.com.br/p/verbetes-da-enciclopedia-investigacao_8.html. Acesso em: 17/10/2012.

JONES, William. Theory-ladenness and theory comparison. In: *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*. pp. 83-92. Volume One: Contributed Papers, 1978.

KUHN, Thomas. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 2007 [1962].

KUHN, Thomas. *The road since Structure*. Ed. por J. Conant & J. Haugeland. Chicago: University of Chicago Press, 2000.

LAKATOS, Imre. MUSGRAVE, Alan (orgs.). *A crítica e o desenvolvimento do conhecimento*. São Paulo: Cultrix, 1970.

MASTERMAN, Margaret. A Natureza de um paradigma. In: *A crítica e o desenvolvimento do conhecimento*. Org. por I. Lakatos & A. Musgrave. pp. 72-108. São Paulo: Cultrix, 1970.

MULLER-LYER.PIC.PNG. Altura: 265 pixels. Largura: 400 pixels. 24 Kb. Formato PNG. Disponível em: <<http://www.excelsiorgroup.co.uk/system/files/uploads/muller-lyerpic.png>> Acesso em: 04/11/2011.

POPPER, Karl. A Ciência Normal e Seus Perigos. In: *A crítica e o desenvolvimento do conhecimento*. Org. por I. Lakatos & A. Musgrave. pp. 63-71. São Paulo: Cultrix, 1970.

PYLYSHYN, Zenon. Is vision continuous with cognition?: The case for cognitive impenetrability of visual perception. In: *Behavioral and Brain Sciences* 22, 1999: 341-365.

RAFTOPOULOS, A. *Cognition and perception: How do psychology and neural science inform philosophy?* Massachussets: MIT Press, 2009.

SANKEY, Howard. Kuhn's ontological relativism. In: *Science & Education* 9.1-2, 2000: 59-75.

SIEGEL, Harvey. Epistemological relativism in its latest form. In: *Inquiry* 23.1, 1980: 107-117.