



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA

**JOSÉ OLAVO SMANIO BRANDO**

**Cognitivism, uma abordagem parcialmente nomotética**

Juiz de Fora — MG

2021

**JOSÉ OLAVO SMANIO BRANDO**

**Cognitivism, uma abordagem parcialmente nomotética**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia do Instituto de Ciências Humanas da Universidade Federal de Juiz de Fora como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Filosofia.

Orientador: Prof. Dr. GUSTAVO ARJA CASTAÑÓN

Juiz de Fora — MG

2021

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Brando, José Olavo Smanio.

Cognitivismo, uma abordagem parcialmente nomotética / José Olavo Smanio Brando. -- 2022.

189 p.

Orientador: Gustavo Arja Castañon

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Filosofia, 2022.

1. Ciências Cognitivas. 2. Psicologia Cognitiva. 3. Cognitivismo. 4. Filosofia da Psicologia. 5. Epistemologia da Psicologia. I. Castañon, Gustavo Arja, orient. II. Título.

JOSÉ OLAVO SMANIO BRANDO

Cognitivismo, uma abordagem parcialmente nomotética

Dissertação  
apresentada ao  
PROGRAMA DE PÓS-  
GRADUAÇÃO  
EM FILOSOFIA  
da Universidade  
Federal de Juiz de  
Fora como requisito  
parcial à obtenção do  
título de Mestre em  
FILOSOFIA. Área de  
concentração: FILOSOFIA

Aprovada em 27 de janeiro de 2022.

BANCA EXAMINADORA

**Prof. Dr. Gustavo Arja Castañon** - Orientador  
Universidade Federal de Juiz de Fora

**Prof. Dr. Richard Theisen Simake**  
Universidade Federal de Juiz de Fora

**Prof. Dr. Alberto Oliva**  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Juiz de Fora, 10/01/2022.



Documento assinado eletronicamente por **Alberto Oliva, Usuário Externo**, em 28/01/2022, às 08:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gustavo Arja Castanon, Professor(a)**, em 02/02/2022, às 15:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

---



Documento assinado eletronicamente por **Richard Theisen Simanke, Professor(a)**, em 02/02/2022, às 23:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf ([www2.ufjf.br/SEI](http://www2.ufjf.br/SEI)) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **0638490** e o código CRC **1DC959F4**.

---

## Agradecimentos

Reservo este espaço para agradecer aqueles que, cada um à sua maneira, proporcionou-me as condições de iniciar e manter essa pesquisa. Convicto da importância de cada um, agradeço:

aos meus pais, primeiras fontes de amor e integridade, José Braz da Silva Brando (*in memoriam*), por me ensinar a ousar pensar, e Cirlene Smanio, por me ensinar a me exprimir;

ao amigo e irmão que a Universidade me apresentou, Frederico Krepe da Silva, por ter me apresentado a oportunidade deste mestrado, pelo apoio, muitas vezes silenciosos, mas jamais faltos, e pelas inúmeras reflexões acerca do conhecimento e da sociedade em que estamos e gostaríamos de viver;

à mulher que tenho a honra de namorar, Mariana de Assis Magalhães, pelos sacrifícios e apoio em todos esses anos. E também pela compreensão de que a pesquisa teórica é para mim um meio de realização pessoal, e não apenas um período de formação passageiro;

aos amigos Luale Leão Ferreira, Rayssa Maluf de Souza, Thales Moreira Maia Silva, Rondineli Bezerra Mariano, Lucas Soares dos Santos, Christiano Pereira de Almeida, Maria Luiza Iennaco de Vasconcelos e Daniela Brinati Furtado, pelas inúmeras bibliografias trocadas, reflexões e atualizações sobre as Ciências Cognitivas, *insights* e as várias caronas que me deram;

ao professor Helmuth Ricardo Krüger (*in memoriam*), pelo apoio e toda atenção que foi capaz de oferecer ao desenvolvimento destas ideias, mesmo antes de serem traçadas aqui;

ao professor e amigo Gustavo Arja Castañon, pela compreensão e agilidade em minhas atrapalhadas com burocracia, pelo apoio emocional nas dificuldades de nosso tempo e, sobretudo, por proporcionar, na prática da vida vivida, o pensamento livre, criativo, coerente e ousado;

aos professores Richard Theisen Simanke e Alberto Oliva, por terem aceitado participar do exame deste trabalho;

ao corpo docente do PPGFIL, aos Técnicos Administrativos em Educação, aos trabalhadores terceirizados e à Universidade pública, por terem proporcionado as condições físicas e psicológicas para que eu fosse capaz de realizar esta pesquisa com segurança.

A todos vocês, meu singelo e sincero, muito obrigado.

“So far, what our cognitive science has found out about the mind is mostly that we don’t  
know how it works.”

(Jerry Fodor)

“The outcome of any single encounter between cognition and reality is unpredictable, but in  
the long run such encounters must move us closer to the truth.”

(Ulric Neisser)

## **Cognitívismo, uma abordagem parcialmente nomotética**

**Resumo:** Por abordagens idiográficas, entendem-se aquelas que compreendem seu objeto de estudo como único, e, por isso, irrepitível, não cabendo a formulação de generalizações teóricas, descoberta de leis e predições. Já as abordagens nomotéticas se referem àquelas que compreendem seu objeto de estudo como passível de regularidade e, por isso, cabendo a elaboração de teorias generalizáveis e o descobrimento de leis e predições. As várias escolas que compõem a Psicologia contemporânea, como o Cognitívismo, podem ser, e geralmente são, categorizadas segundo tais classificações originadas na Escola de Baden no final do século XIX e início do século XX na Alemanha. Esta pesquisa teórica, da área da Filosofia da Psicologia, objetivou descrever as possibilidades de tipos de explicação e predição do Cognitívismo contemporâneo, bem como algumas de suas possíveis limitações. Para isso, como objetivos específicos, buscou revisar (a) as características gerais e os fundamentos filosóficos, sobretudo os epistemológicos, da ciência moderna e do tipo de pesquisa nomotética e (b) os aspectos definidores e pressupostos metafísicos, principalmente epistemológicos, do Cognitívismo. Nesse sentido, procurou-se também analisar discursivamente (c) a compatibilidade entre a ciência moderna e a abordagem nomotética; (d) a compatibilidade entre a relação da ciência moderna com o Cognitívismo; bem como (e) alguns dos possíveis limites existentes na explicação psicológica cognitivista. Ao fim, foi concluído que (i) é logicamente adequado e mais acurado compreender o Cognitívismo na qualidade de uma abordagem parcialmente nomotética. Além disso, foram mostrados (ii) alguns dos limites contidos na explicação cognitivista de seu objeto de estudo, com destaque, sob uma perspectiva pluralista de explicação, para os tipos de questões atualmente possíveis pelas ciências empíricas, a saber, as *why-questions*, *how-questions* e as *how-possibly questions*.

**Palavras-chave:** Psicologia Cognitiva, Ciências Cognitivas, Cognitívismo, Filosofia da Psicologia, Epistemologia da Psicologia, Filosofia da Ciência



## **Cognitivism, a partially nomothetic approach**

**Abstract:** By idiographic approaches, it is understood those that comprehend their object of study as unique, and, therefore, unrepeatable, not being necessary to formulate theoretical generalizations, discovering laws and predictions. Nomothetic approaches, on the other hand, refer to those that understand their object of study as subject to regularity and, therefore, it is up to the elaboration of generalizable theories and the discovery of laws and predictions. The various schools that make up contemporary Psychology, such as Cognitivism, can be, and generally are, categorized according to such classifications originated in the Baden School in the late 19th and early 20th centuries in Germany. This theoretical research, in the area of Philosophy of Psychology, aimed to describe the possibilities of types of explanation and prediction of contemporary Cognitivism, as well as some of its possible limitations. For this, as specific objectives, it sought to review (a) the general characteristics and philosophical foundations, especially the epistemological ones, of modern science and the type of nomothetic research and (b) the defining aspects and metaphysical assumptions, mainly epistemological, of Cognitivism. In this sense, an attempt was also made to discursively analyze (c) the compatibility between modern science and the nomothetic approach; (d) the compatibility between the relationship of modern science with Cognitivism; as well as (e) some of the possible limits existing in the cognitive psychological explanation. In the end, it was concluded that (i) it is logically adequate and more accurate to understand Cognitivism as a partially nomothetic approach. In addition, (ii) some of the limits contained in the cognitive explanation of its object of study were shown, with emphasis, under a pluralistic perspective of explanation, for the types of questions currently possible by the empirical sciences, namely, why-questions, how-questions and how-possibly questions.

**Key-words:** Cognitive Psychology, Cognitive Science, Cognitivism, Theoretical Psychology, Philosophy of Psychology, Philosophy of Science

## Sumário

<b>1. Introdução</b>	<b>6</b>
<b>1.1. Delimitação da dissertação</b>	<b>9</b>
<b>1.2. Objetivos e relevância da dissertação</b>	<b>10</b>
<b>1.3. Metodologia</b>	<b>11</b>
<b>1.4. Estrutura da dissertação</b>	<b>13</b>
<b>2. As concepções de ciência empírica</b>	<b>16</b>
<b>2.1. As escolas germânicas e as duas classificações das ciências empíricas</b>	<b>19</b>
<b>2.1.1. Duas formas de investigação: idiográfica e nomotética</b>	<b>21</b>
<b>2.1.2. Os principais pressupostos metafísicos da Escola de Baden</b>	<b>26</b>
<b>2.1.3. Breve relação entre a tipologia da Escola de Baden e a História das Ideias Psicológicas</b>	<b>29</b>
<b>2.2. A definição de ciência moderna</b>	<b>31</b>
<b>2.2.1. Resumo do debate contemporâneo na Filosofia da Ciência</b>	<b>33</b>
<b>2.2.2. Breve descrição do conceito de ciência moderna e suas características básicas</b>	<b>37</b>
<b>2.2.3. Os principais pressupostos metafísicos da ciência moderna</b>	<b>57</b>
<b>2.3. Da relação entre investigação do tipo nomotético e ciência moderna</b>	<b>63</b>
<b>3. O programa de pesquisa do Cognitivismo</b>	<b>71</b>
<b>3.1. Breve contextualização histórica do Cognitivismo</b>	<b>72</b>
<b>3.2. A relação da Psicologia Cognitiva com as Ciências Cognitivas</b>	<b>79</b>
<b>3.3. A Psicologia Cognitiva</b>	<b>83</b>
<b>3.4. O Cognitivismo</b>	<b>87</b>
<b>3.4.1. Os principais pressupostos metafísicos da Psicologia Cognitiva segundo o Cognitivismo</b>	<b>93</b>
<b>3.4.2. Campo de aplicação: a Terapia Cognitivo-Comportamental como exemplo de explicação por causas e por razões no Cognitivismo</b>	<b>104</b>
<b>4. As possibilidades e limites da explicação e predição no Cognitivismo</b>	<b>113</b>
<b>4.1. A explicação psicológica segundo o Cognitivismo</b>	<b>115</b>

<b>4.2. Cognitívismo, uma abordagem parcialmente nomotética</b>	<b>138</b>
<b>4.3. Alguns limites da explicaçáo cognitivista enquanto abordagem nomotética</b>	<b>144</b>
<b>4.3.1. O comportamento determinado ou provável</b>	<b>145</b>
<b>4.3.2. Os mecanismos cognitivos e o comportamento humano</b>	<b>156</b>
<b>4.3.3. A possibilidade ou a impossibilidade de um comportamento</b>	<b>161</b>
<b>5. Considerações finais</b>	<b>165</b>
<b>6. Referências bibliográficas</b>	<b>174</b>

## 1. Introdução

As escolas alemãs de Baden e de Berlim, do final do século XIX e do início do século XX, visavam à identificação e à análise dos atributos próprios e comparados das chamadas Ciências do Espírito (Ciências Humanas, Ciências da Cultura ou, simplesmente Humanidades), como a História e o Direito, e das Ciências da Natureza (ou Ciências Naturais), como a Física e a Química, tendo em Wilhelm Windelband (1848-1915), Heinrich Rickert (1863-1936) e Wilhelm Dilthey (1883-1911) os seus principais autores (KRÜGER, 2014). Nessa moldura filosófica, encontram-se os tipos ‘idiográfico’ e ‘nomotético’ acerca das características das abordagens nas ciências empíricas. Assim, por idiográfico entende-se toda investigação na qual os fatos a serem pesquisados são compreendidos como únicos e, por isso, irrepetíveis e não recorrentes; não havendo, dessa maneira, o estudo sistematizado de proposições que busquem generalizações e o estabelecimento de leis (padrões) ou previsões acerca de seu objeto de estudo (WINDELBAND, 1998; RICKERT, 1986). Já por nomotético, está a compreensão de qualquer pesquisa empírica em que os fatos pesquisados são apreendidos enquanto fenômenos passíveis de generalizações, sendo conveniente a busca por leis gerais e o estabelecimento de predições através de estudos corroborados empírica e logicamente consistentes, sendo, assim, enquadrados em grandes modelos explicativos do tipo ‘se-então’ (WINDELBAND, 1998; RICKERT, 1986).

No caso específico dos estudos na Psicologia, área do conhecimento composta por várias escolas teóricas de compreensões diferenciadas acerca de seu objeto de estudo, pressupostos filosóficos, matriz conceitual e aplicações práticas, a denominação idiográfica se refere àquelas escolas que buscam compreender o indivíduo, as experiências e vivências humanas, destacando as experiências subjetivas que fornecem, a cada ser, suas qualidades particulares e próprias daquilo que os formam e os conformam (KRÜGER, 2004; FAIRHOLM, 2012), fazendo uso expressivo de metodologias qualitativas em suas pesquisas (FAIRHOLM, 2012); enquanto a denominação nomotética se transpõe à Psicologia através das escolas que buscam estabelecer ou identificar explicações a respeito de padrões gerais, ou leis, acerca da atividade mental e/ou comportamental dos indivíduos (KRÜGER, 2004; FAIRHOLM, 2012) através de pesquisas que fazem uso massivo de metodologias

quantitativas (FAIRHOLM, 2012). Assim, nesse quadro geral, o Comportamentalismo, as escolas da Psicologia Biológica e as abordagens teórico-filosóficas relacionadas à Psicologia Cognitiva são exemplos das escolas psicológicas contemporâneas consideradas como tipicamente nomotéticas, enquanto a Psicologia Humanista é um exemplo tido como pertencente à abordagem idiográfica dentre outras que compõem a Psicologia contemporânea (FAIRHOLM, 2012).

Feito esse panorama teórico-filosófico, a Psicologia Cognitiva é atualmente concebida como um dos vértices que compõem as Ciências Cognitivas (FETZER, 2000; THAGARD, 2007a; 2018; EYSENCK; KEANE, 2017), sendo uma área de pesquisa empírico-experimental (BAARS, 1986; STERNBERG; STERNBERG, 2012; EYSENCK; KEANE, 2017). Assim, concebida à luz do Cognitivismo, se configura como uma abordagem psicológica nomotética (FETZER, 2000; FAIRHOLM, 2012; CASTAÑON, 2007c; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014), uma vez que suas pesquisas objetivam descobrir os padrões gerais das regras e estruturas que regem a vida mental (CASTAÑON; JUSTI; ARAÚJO, 2014). Nesse sentido, o Cognitivismo é definido pelo estudo da “informação do estímulo e suas vicissitudes” (NEISSER, 2014, p.04), na qual apresenta como objeto de estudo a cognição, sendo essa definida pelas representações mentais e suas regras de transformação (FETZER, 2000; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014). Entende, assim, em parte, a mente humana como um sistema de regras para o processamento de informações relacionadas aos diversos processos envolvidos na aquisição, manejo e na representação de informações (NEISSER, 2009).

Dessa maneira, essa escola da Psicologia pode ser resumida como o estudo da extração, estocagem, processamento, recuperação e da utilização de informações (NEISSER, 2014) através dos diversos processos da mente humana, como a percepção, atenção, memória, função executiva etc, com o objetivo de estabelecer as regras de transformação da informação pelo indivíduo que podem ter a forma de procedimentos de manipulação de símbolos, estratégias para realização de metas e as próprias estruturas cognitivas compreendidas a partir tanto do processo de desenvolvimento humano quanto em suas formas propriamente ditas (PENNA, 1984; NEISSER, 1976; 2009; 2014).

É importante salientar que no que diz respeito à relação entre essa escola psicológica e a Filosofia da Ciência, o Cognitivismo guarda estreita proximidade e compatibilidade entre seus pressupostos filosóficos com o Racionalismo Crítico, sendo essa, pois, sua teoria do conhecimento de base (PENNA, 1984; 1986; FETZER, 2000; CASTAÑON, 2007; 2010; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014; EYSENCK; KEANE, 2017). Por esse ângulo, o Cognitivismo, assumindo que todo conhecimento é conjectural, na esteira da Psicologia Cognitiva e das demais Ciências Cognitivas (DEPUY, 1996; TEIXEIRA, 1998; GARDNER, 1985; THAGARD, 2007a; 2018; LOPES et al., 2012), defende que seus modelos lógicos da mente devem ser, sempre que possíveis, testados de modo adequado aos pressupostos e caracterizações das ciências empíricas (PENNA, 1984; CASTAÑON, 2007c; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014).

Desse modo, a expressão ‘ciências empíricas’ é tida aqui como sinônima de ‘ciência moderna’, bem como é compreendida na qualidade de um conceito filosófico e não histórico. Nessa direção, apresenta aqui a definição mínima de ser a forma de obtenção de conhecimento que aspira formular teorias ou modelos gerais (leis ou capacidades universais) que expressem as regularidades do mundo e sejam capazes de descobrir, descrever, explicar e prever, de forma cada vez mais verossímil, os fenômenos da realidade objetiva (intersubjetiva). Nesse sentido, como será visto, abre-se mão de uma concepção polissêmica do conhecimento científico, admitindo ao termo ‘ciência moderna’ uma acepção prescritiva, uníssona e uniformizadora (OLIVA, 2017) à luz da tradição racionalista crítica. Tal destaque se faz necessário porque, como colocado por Castañon (2009a; 2010), o Cognitivismo se encontra constituído como escola psicológica que supera a maioria dos obstáculos colocados pela tradição filosófica e científica acerca da cientificidade da Psicologia ao longo da Idade Moderna, sendo, dessa maneira, uma abordagem que defende a Psicologia como uma expressão disciplinar da ciência moderna (CASTAÑON, 2009a; 2010). Como será mostrado, à luz de uma perspectiva pluralista acerca da explicação científica, ou seja, da relação entre quem demanda e quem oferece um tipo de explicação científica, o Cognitivismo é passível de utilização dos diversos tipos de explicações e previsões científicas, podendo almejar responder às chamadas *why-questions* através de inferências dedutivo-nomológicas, às *how-questions* por meio de explicação mecanística/funcionalista, bem como às *how-possibly questions* por meio da explicação possibilista.

## 1. 1. Delimitação da dissertação

Esta pesquisa está inserida no campo da Filosofia da Psicologia, isto é, no estudo das questões conceituais na disciplina (BLOCK, 1981, apud CASTAÑON, 2012, p. 188). Desse modo, concentra-se na área da Epistemologia da Psicologia, no que diz respeito à investigação acerca da análise da natureza das leis (ou generalizações) e explicações psicológicas, subdivisão da Filosofia da Psicologia que visa investigar problemas acerca das leis (ou padrões) e explicações científicas para fenômenos psicológicos (CASTAÑON, 2012).

Assim ligeiramente demarcada e com base em todo o exposto, algumas questões (de caráter epistemológico) surgem no horizonte concernente à relação entre o tipo nomotético, a ciência moderna concebida pelo Racionalismo Crítico e o Cognitivismo. Nesse sentido, este trabalho busca responder às seguintes perguntas-guia: P1) O que faz o Cognitivismo ser reconhecido como uma abordagem nomotética e pertencente à ciência moderna ao mesmo tempo? P2) Enquanto assumidamente compreendido como nomotético, quais são as possibilidades de explicação e predição do Cognitivismo? P3) Assim, quais seriam os limites na explicação e tentativas de predição que o Cognitivismo apresenta em relação a seu objeto de estudo?. Em benefício da clareza, é ainda importante explicitar que esta dissertação subdivide P1, a fim de respondê-la apropriadamente, da seguinte forma: P1a) O que é uma abordagem nomotética? P1b) O que é a ciência moderna? P1c) Qual a relação entre a abordagem nomotética e a ciência moderna? P1d) O que é o Cognitivismo e como ele explica seu objeto de estudo? P1e) O que faz do Cognitivismo uma abordagem nomotética e científica?

Assim delimitado o problema de pesquisa filosófica para esta ocasião, o presente trabalho busca responder a tais perguntas-guia através de uma revisão teórico-conceitual (i) da concepção de ciência moderna segundo o Racionalismo Crítico; (ii) da abordagem nomotética de investigação segundo sua acepção original e em sua relação (epistemológica) com a noção de explicação da Escola de Berlim; (iii) da concepção contemporânea do Cognitivismo na qualidade de escola psicológica; (iv) dos tipos de explicação psicológica segundo o

Cognitivismo; assim como (v) de uma análise lógico-dedutiva informal (discursiva) acerca da relação entre esses tipos de explicação e a abordagem nomotética. Ademais, a busca por responder tais perguntas também se dá pelo auxílio de teses advindas tanto da Filosofia da Ciência quanto da Filosofia da Psicologia.

## **1. 2. Objetivos e relevância da dissertação**

Compreendida nestes termos, esta dissertação possui o objetivo geral de descrever as possibilidades de tipos de explicação e predição do Cognitivismo contemporâneo, bem como algumas de suas possíveis limitações.

Para isso, apresenta os seguintes objetivos específicos: (a) revisar as principais concepções epistêmico-metodológicas neokantianas de Baden e de Berlim, sobretudo do tipo de pesquisa nomotética; (b) revisar as características gerais e os principais fundamentos filosóficos, sobretudo os epistemológicos, da ciência moderna; (c) analisar a compatibilidade entre a ciência moderna e a abordagem nomotética, sobretudo no que diz respeito às suas dimensões epistêmico-metodológicas; (d) revisar os aspectos definidores e pressupostos metafísicos, principalmente epistemológicos, do Cognitivismo; (e) analisar a compatibilidade entre a relação do item (a) e (b) com o Cognitivismo; bem como (f) analisar algumas das limitações presentes nas tentativas cognitivistas de explicar e, principalmente, prever a cognição e o comportamento humano. Desse modo, os objetivos específicos (a), (b), (c) e (d) dizem respeito à tentativa de responder P1; (e) se relaciona à P2 e (f) à P3.

Considerando toda esta exposição, é relevante dizer que, como apontado por Castañon, Justi e Araujo (2014), concernente à marcante característica nessa escola psicológica da fragmentação teórica, esta dissertação se justifica na medida em que (i) se faz relevante uma realização, em alguma medida, de uma síntese teórica que tenha como finalidade buscar maior elucidação dos aspectos teóricos que caracterizam o Cognitivismo, bem como (ii) um maior grau de consistência teórica da Psicologia na História das Ciências, sendo essa minimamente definida pelo estudo dos conceitos que se propõem no domínio do



saber científico, assim como as condições sociais e econômicas que permitem a emergência de tal corpo de conhecimento ao longo do tempo e do espaço (PENNA, 1991).

Desse modo, esta dissertação se justifica também (iii) por explicitar as definições e caracterizações gerais das terminologias ‘idiográfico’ e, sobretudo, ‘nomotético’ visto que, hoje em dia, suas ideias, mesmo que implicitamente, raramente estão ausentes em discussões ontológicas e epistemológicas na literatura da Filosofia da Psicologia, bem como em textos teórico-práticos sobre intervenções psicológicas nos variados campos de aplicação da Psicologia, porém, sem definições e descrições explícitas de suas características. Nesse sentido, este trabalho também é importante (iv) por retomar, à luz tanto dos tipos de investigações nomotéticas e idiográficas quanto de explicação e compreensão diltheyanos, as possibilidades cognitivistas de explicação da cognição, salientando a atualidade da dimensão puramente pessoal, simbólica e especulativa da cognição humana.

Acrescentado a tais pontos, este trabalho é também relevante (v) pela busca de diminuir a incidência de discussões retóricas ou caricaturais acerca dos atributos constituintes da Psicologia Cognitiva e do Cognitivismo, assim como (vi) pela crença de que toda investigação teórica na Psicologia faz-se necessária, uma vez que as atividades de pesquisa empírica e profissionais apenas são possíveis a partir de certos pressupostos filosóficos e em condições históricas específicas, independentemente do interesse de cientistas e profissionais nos fundamentos filosóficos e históricos da disciplina, como lembra Araujo (2012).

### **1. 3. Metodologia**

Considerando que esta é uma pesquisa teórica, as metodologias básicas utilizadas para alcançar os objetivos propostos foram duas, a saber, levantamento de argumentos a partir de pesquisa bibliográfica e análise de consistência através da aplicação do método lógico-dedutivo informal, como descritos na sequência.

O levantamento de teses através de pesquisa bibliográfica é um tipo de pesquisa em que se deve levantar toda a produção acadêmica acerca de um determinado tema. Neste trabalho, tal levantamento foi realizado pelo seguinte caminho:

1) levantamento bibliográfico em bibliotecas, acervos digitais e nas bases referenciais PhilPapers, PsycINFO, Scielo e Periódicos CAPES, em língua portuguesa e inglesa (fontes primárias e secundárias) de autores representativos da Filosofia da Ciência, da Filosofia da Psicologia e do Cognitivismo que abordam (i) as principais características da Psicologia Cognitiva, (ii) as principais características epistemológicas do Cognitivismo contemporâneo, (iii) as principais concepções de ciência no contexto da Psicologia contemporânea, (iv) no debate da Filosofia da Ciência contemporânea, assim como, (v) material bibliográfico referente às Escolas de Baden e de Berlim (traduções para língua portuguesa e inglesa e comentadores);

2) criação de um arquivo bibliográfico provisório, no qual contém os resumos (abstracts) dos principais textos encontrados com suas respectivas referências bibliográficas para consulta;

3) leitura dos resumos e seleção daqueles que mereceram aquisição e estudo minucioso;

4) criação de um arquivo bibliográfico de leitura, contendo fichamentos recheados de comentários e citações dos textos lidos; assim como

5) revisão e análise de consistência através do método lógico-dedutivo informal (discursivo) das teses identificadas relacionadas ao tipo de investigação nomotética, à ciência moderna e ao Cognitivismo contemporâneo.

Essa pesquisa também fez uso informal da análise de consistência que se fundamenta na lógica-dedutiva, seguindo ora mais ora menos da utilização de algumas das características que constituem este método. Nesse sentido, como mostrado por Castañon (2012), a análise de consistência é aqui resumida da seguinte maneira: (a) construção de argumentos dedutivos em lógica proposicional, isto é, dedução das consequências de premissas a partir do processo das regras de inferência; (b) construção de argumentos dedutivos em lógica quantificacional, ou seja, extração da validade de proposições que relacionam certa quantidade de elementos de duas categorias; (c) construção de argumentos a partir de prova condicional, isto é, mostrar

que uma determinada relação de condições está ou não implicada em certas premissas; (d) construção de argumentos a partir de prova indireta (ou *reductio ad absurdum*), ou seja, exposição da contradição e, portanto, a falsidade de uma premissa ou proposição a partir da demonstração do contrário daquilo que essa mesma premissa ou proposição apresenta e (e) uso de experimentos mentais, isto é, imaginar consequências empíricas de uma proposição ou situação, derivando logicamente suas consequências.

#### **1. 4. Estrutura da dissertação**

Além da presente introdução, que se encerra com a descrição da estrutura deste trabalho, esta dissertação apresenta três capítulos. No primeiro deles, intitulado “As concepções de ciência empírica”, buscou-se fazer uma revisão das principais características que constituem a ciência moderna enquanto tal, assim como de seus principais pressupostos epistemológicos, relacionando-a à abordagem nomotética de ciência. Assim, começa por uma apresentação dos tipos ‘idiográfico’ e, sobretudo, ‘nomotética’ de concepção de investigação empírica, descrevendo suas matrizes filosóficas, seus pressupostos metafísicos e as principais características de cada um segundo a concepção germânica geral do século XIX e XX das Escolas de Baden em diálogo com a de Berlim, considerando brevemente suas relações com as teses diltheyanas acerca dos modos de procedimento de investigação pertinentes às ciências empíricas. Adiante, após uma breve circunscrição do embate contemporâneo na Filosofia da Ciência, caracteriza-se minimamente os principais atributos, os pressupostos filosóficos (com realce aos epistemológicos) e os objetivos da ciência moderna. Por fim, é apresentada uma relação *pari passu* entre a abordagem nomotética e a ciência moderna de modo a afirmar que elas guardam relações de compatibilidade e equivalência metodológica entre si.

O segundo capítulo, que tem o título “O programa de pesquisa do Cognitivismo”, procurou explicar o Cognitivismo enquanto escola psicológica e movimento filosófico, cumprindo o objetivo de revisar seu contexto teórico na Psicologia Cognitiva como pertencente às Ciências Cognitivas, suas principais características, seus principais pressupostos metafísicos e revisar algumas de suas teses que permitem traçar uma relação com a concepção prescritivista de ciência moderna do Racionalismo Crítico. Este capítulo

principia com uma breve descrição dos marcos históricos tradicionalmente concebidos ao Cognitivismo, continua retratando a relação entre Psicologia Cognitiva, Ciência Cognitiva e Cognitivismo a fim de distingui-los para revisão mais acurada e precisa contextualização dessa escola. Fez-se uma descrição das principais características do Cognitivismo, como por exemplo, seu objeto de estudo, nível e unidade de análise e definição de seus principais conceitos e seus principais pressupostos epistemológicos. Assim, o capítulo é finalizado com a apresentação da Terapia Cognitivo-Comportamental como uma ilustração do uso simultâneo por parte do Cognitivismo de seus dois tipos básicos de explicação.

No terceiro e último capítulo, “As possibilidades e limites da explicação e predição no Cognitivismo”, procurou-se descrever as possibilidades de tipos de explicação e predição do Cognitivismo contemporâneo, bem como analisar discursivamente algumas das possíveis limitações na explicação psicológica cognitivista enquanto pertencente às explicações e tentativas de predições da ciência moderna. Nesse sentido, buscou-se realizar tais descrições e análise em relação a cada um dos tipos de explicação da ciência moderna condizente com essa metateoria, nominalmente, a explicação por causas concernente à explicação dedutivo-nomológica, à explicação mecanística/funcionalista e à explicação possibilista.

Desse modo, o capítulo foi dividido em duas partes. Na primeira, uma vez estabelecida a relação de compatibilidade entre a ciência moderna e a abordagem nomotética, foi revista e informalmente analisada a conexão entre os pressupostos metafísicos e os tipos de explicação do Cognitivismo. Em seguida, foi apresentada a tese de que o Cognitivismo contempla minimamente os critérios exigidos para merecer o título de ciência psicológica, mesmo que apresente limitações relevantes em relação ao seu pertencimento no rol das pesquisas científicas. Finda-se a primeira parte com a afirmação de que o Cognitivismo é parcialmente nomotético, porque busca explicar de maneira causal somente os aspectos formais do processamento de informações, e porque é científico (nos termos do Racionalismo Crítico) e a ciência moderna é epistêmica e metodologicamente equivalente ao tipo nomotético de se fazer ciência.

Na segunda parte do capítulo, após elencar as propriedades mínimas da ciência moderna que a caracteriza enquanto tal, a relação dela com as investigações de cunho

nomotético, os principais atributos e pressupostos epistemológicos do Cognitivismo que o enquadram como pertencente ao quadro geral da ciência moderna e, portanto, da abordagem de investigação nomotética, foi feita uma revisão e análise informal de alguns atributos limítrofes concernente à explicação e tentativas de predição do Cognitivismo enquanto conhecimento empiricamente embasado em suas propostas de investigação empírica do comportamento humano.

Por fim, nas considerações finais, fez-se uma breve recapitulação dos pontos centrais trabalhados nos capítulos anteriores. Desse modo, foi retomado em que medida compete o caráter nomotético de investigação Psicológica ao Cognitivismo, os principais pontos que lhe fazem superar a maioria dos obstáculos colocados pela tradição filosófica e psicológica acerca da cientificidade da Psicologia ao longo da Idade Moderna, assim como as possibilidades de explicação psicológica e os limites relacionados à predição psicológica encontrados em relação às tentativas de responder às *why*, *how* e *how-possibly questions*. Assim, foram recapituladas as principais teses apresentadas anteriormente, de modo a resumir o que foi possível concluir acerca dos atributos nomotéticos do Cognitivismo, assim como indicar um problema filosófico próprio dessa metateoria passível de investigação teórica futura.

## 2. As concepções de ciência empírica

Conforme já apontado, o Cognitivismo é uma abordagem nomotética da Psicologia (FETZER, 2000; FAIRHOLM, 2012; CASTAÑON, 2006; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014) que assume um modelo de ciência moderna compatível com as teses do Racionalismo Crítico (PENNA, 1986; FETZER, 2000; CASTAÑON, 2007b; 2010; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014; EYSENCK; KEANE, 2017). Assim, para responder os problemas centrais deste trabalho é fundamental definir abordagem nomotética (responder P1a), ciência moderna (responder P1b), bem como estabelecer a relação entre a abordagem nomotética e a ciência moderna (responder P1c). Este primeiro passo, desta maneira, caracteriza-se pela revisão das características gerais e os pressupostos filosóficos, sobretudo os epistemológicos, da ciência moderna, relacionando-a à abordagem nomotética de ciência. Tal compreensão do Cognitivismo, considerando também o escopo desta pesquisa, portanto, justifica a busca pela clareza das relações teórico-filosóficas entre o tipo de investigação nomotética e a concepção de ciência moderna admitida unissonamente e ligada à tradição racionalista crítica.

A terminologia, definição e características de uma investigação dos tipos ‘nomotético’ e ‘idiográfico’ têm origem na tradição filosófica germânica do Neokantismo da Escola de Baden em diálogo constante com a Escola de Berlim. Uma vez que esse movimento filosófico é marcado por grandes concepções filosóficas diferentes, segundo Linden (1999), o Neokantismo da Escola de Baden é tradicionalmente classificada na história como a quinta escola dentre as mais ou menos sete que compõem tal movimento e foi filosoficamente iniciada pelo pensamento de W. Windelband; que, por sua vez, conforme Heis (2018), apresenta suas ideias principais articuladas com o pensamento de Hermann Lotze (1817-1881) acerca da diferença entre Filosofia e Psicologia.

É importante ressaltar que visto que uma caracterização pormenorizada destes movimentos filosóficos excede os limites e os objetivos dispostos para esta oportunidade, este trabalho foca nos aspectos nucleares comuns, principalmente os epistemológicos, que definem a tipologia de Baden citada. Para isso, como já aludido, contextualiza, de forma breve, os principais atributos teóricos e históricos dessa escola neokantiana e, também, a relação entre

os tipos ‘nomotético’ e ‘idiográfico’ na História das Ideias Psicológicas, a fim de subsidiar um entendimento mais acurado acerca de como esses conceitos foram originalmente concebidos e como são utilizados atualmente em relação ao Cognitivismo. Ressalta-se assim, o caráter epistemológico desta dissertação, mesmo contando com concisas considerações históricas e ontológicas sobre o Neokantismo.

Já a Escola de Berlim, representada majoritariamente pelo pensamento de W. Dilthey, foi influenciada pelo de Immanuel Kant (1724-1804), pelo Idealismo Alemão de Johan G. Fichte (1762-1814), Friedrich W. J. von Schelling (1775-1854), Georg W. F. Hegel (1770-1831) e pelos pensamentos e discussões da tradição neokantiana da Escola de Baden, o que resultou, principalmente, em esforços para a sistematização e fundamentação das Ciências da Natureza e das Ciências Humanas como conjunto de disciplinas distintas e autônomas, sobretudo em suas distinções epistêmico-metodológicas (MAKKREEL, 1999; 2016).

Assim, como apresenta Makkreel (2016), o desenvolvimento filosófico de Dilthey pode ser demarcado em três períodos diferentes e progressivos, a saber, primeiramente, pretendendo a ampliação do projeto kantiano, de modo semelhante a outros movimentos neokantianos, com o esforço de fundamentar as Ciências Humanas no que foi chamado de crítica da razão histórica; em um segundo período, caracterizado pela ênfase na vivência experimentada pelo ser humano, pelas suas condições de possibilidade e pela elaboração dos conceitos de explicação e compreensão como modos de procedimento respectivamente nas Ciências Naturais e Ciências Humanas; bem como, em uma terceira fase, na qual Dilthey aprofunda e realça certos aspectos de seu pensamento anterior, marcando definitivamente seu acréscimo como um dos pensadores mais importantes do século XX no campo da Hermenêutica — influenciando, por exemplo, filósofos como Martin Heidegger (1889-1976), Hans-Georg Gadamer (1900-2002) e Paul Ricœur (1913-2005) (PLEGER, 2019). No entanto, apesar do impacto de Dilthey ao longo da História da Filosofia, influenciando também a própria elaboração de Edmund Husserl (1889-1938) na Fenomenologia como Filosofia (MAKKREEL, 2016), sua obra possui em muitos aspectos um caráter fragmentário e inacabado, tendo boa parte de seus textos mais importantes inconclusos e repentinamente interrompidos, levando a certas lacunas e possíveis contradições que não chegaram a ser levado a termo (PENNA, 1991; CASANOVA, 2010b).

Desse modo, é relevante salientar que orientado pelos objetivos ora propostos, este trabalho apresenta enfoque no segundo período do pensamento diltheyano, fase em que esse autor elaborou e enfatizou os aspectos epistêmico-metodológicos que adquiriram grande envergadura durante o século passado. Assim, as demais contribuições de Dilthey (como seus pressupostos ontológicos específicos, sua demarcação entre Ciências da Natureza e Ciências Humanas, suas propostas teóricas sobre a Psicologia e seu esforço no campo da Hermenêutica) apresentam-se aqui pulverizadamente apenas no caráter de contextualização, na qual oferece alguns subsídios teóricos que lançam luz sobre seu aporte epistemológico, as definições e a demarcação entre explicação e compreensão enquanto modos de procedimento, brevemente contraposto aos tipos metodológicos da Escola de Baden.

Concernente à concepção da ciência moderna, as discussões a seu respeito, no bojo da Filosofia da Ciência contemporânea conforme indicado e discutido por Chalmers (1999), Castañon (2007) e Oliva (2017), basicamente apresentam-se na atualidade através do embate entre os defensores de uma significação polissêmica, ou descritivista, e aqueles que assumem uma acepção unitária e uniformizadora, ou prescritivista, para a expressão ‘ciência empírica’ ou ‘ciência moderna’. Uma vez que a teoria do conhecimento de base do Cognitivismo é a tradição (prescritivista) racionalista crítica de entendimento acerca da ciência moderna (PENNA, 1986; FETZER, 2000; CASTAÑON, 2007; 2010; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014; EYSENCK; KEANE, 2017), este capítulo busca fazer uma revisão da definição, dos atributos, dos objetivos gerais e dos principais pressupostos metafísicos que qualificam a ciência moderna enquanto tal, segundo a concepção epistemológica geral do Racionalismo Crítico.

Desta maneira, após a revisão dos tipos ‘idiográfico’ e ‘nomotético’, da demarcação entre explicar e compreender segundo o pensamento diltheyano, assim como da ciência moderna, é argumentando que a abordagem nomotética é compatível e epistêmico-metodologicamente equivalente à ciência moderna (concebida à luz prescritivista do Racionalismo crítico).



## **2. 1. As escolas germânicas e as duas classificações das ciências empíricas**

As Escolas alemãs de Baden, através de Windelband e Rickert, e de Berlim, com Dilthey, do final do século XIX e início do século XX, foram responsáveis por elaborar e difundir os termos ‘idiográfico’ e ‘nomotético’ nos estudos teóricos acerca da análise das características e dos fundamentos filosóficos das ciências, sobretudo àqueles estudos relacionados aos campos de conhecimento considerados próprios da experiência humana no mundo, como a História ou o Direito. Essas escolas, dentre diversas outras, compõem o diverso e dominante movimento filosófico germânico conhecido como Neokantismo que durou por volta dos anos de 1870 até o seu desaparecimento com a ascensão do partido Nazista na Alemanha. Já tendo perdido considerável força intelectual durante os anos da Primeira Grande Guerra, a Escola de Baden, ao lado da Escola de Marburg, baseada pelo pensamento de Hermann Cohen (1842-1918), e o diálogo teórico entre Dilthey, Windelband e Rickert, as formam como as mais importantes e influentes escolas de tal movimento filosófico (LINDEN, 1999; HEIS, 2018).

Apesar de essas escolas e os membros que formam o Neokantismo apresentarem diferenças em algumas de suas concepções fundamentais, fazendo desse modo que esse movimento não seja totalmente unificado, ele é compreendido segundo algumas características básicas que o distingue de outros movimentos filosóficos (HEIS, 2018). Nesse sentido, uma vez que uma descrição de todo esse movimento excede os objetivos e limites aqui impostos, é satisfatório apenas apontar para aquelas características nucleares relevantes para a compreensão das concepções das investigações idiográfica e nomotética, bem como para a distinção diltheyana entre compreender e explicar. Assim, ressalta-se que todos os pensadores neokantianos buscaram reviver, defender, ampliar e reelaborar o pensamento de Kant, de modo que toda “volta a Kant” também significou “ir além de Kant”. É nesse sentido que se travou contundentes respostas à disseminada visão positivista (comteana) da época, sobretudo nas dimensões epistemológica e metodológica, acerca do conhecimento empírico das ciências naturais e humanas (LINDEN, 1999; HEIS, 2018). Dilthey, por exemplo, em seu aporte no esforço de ir “além de Kant”, busca estabelecer os fundamentos filosóficos das Ciências Humanas assim como Kant buscou fazer para as Ciências da Natureza, de maneira a

traçar as relações entre todas as disciplinas que compõem essas duas concepções de ciência na chamada crítica da razão histórica (MAKKREEL, 1999; 2016; PLEGER, 2019) — sendo a crítica diltheyana o esforço de fazer uma retomada da crítica da razão kantiana na busca pela identificação e descrição das estruturas transcendentais que formam e conformam todos os âmbitos da experiência humana e que, por isso, são as condições de existência dessa própria experiência (CASANOVA, 2010a; MAKKREEL, 2016).

Concomitantemente, procuraram mostrar uma alternativa às teses de Hegel, ao chamado idealismo especulativo, assim como às variadas concepções materialistas em crescimento na época (LINDEN, 1999; HEIS, 2018). Outro atributo central diz respeito ao uso do método transcendental para outras disciplinas que estão além do escopo das Ciências Naturais. Na medida em que procuraram desenvolver métodos próprios para as Humanidades, os neokantianos buscaram identificar os elementos fundamentais (como o conhecimento da verdade, o bom, o belo e o que é necessário para alcançar esses valores) que compõem o objeto de estudo do método transcendental, nominalmente, a cultura humana (em suas formas ou dimensões natural e, sobretudo, espiritual). Da mesma maneira, aspiraram identificar o que torna possível a validade objetiva do conhecimento advindo de todas as disciplinas consideradas por eles enquanto científicas (isto é, a validade objetiva de teorias físicas, interpretações históricas, afirmações éticas etc), de modo a ampliar o pensamento kantiano para além das ciências naturais; marcando, também, forte rejeição a qualquer posicionamento cético, psicologista (LINDEN, 1999; HEIS, 2018), historicista ou naturalista — segundo a qual se reduziria questões filosóficas a problemas empíricos (OAKES, 1986).

Desse modo, concernente à concepção específica da Escola de Baden, em resumo, o uso do método transcendental significou a tarefa de identificar os valores *a priori* que tornam possíveis as mais variadas expressões da cultura, implicada pela visão de dois tipos de conhecimento, a saber, o conhecimento idiográfico advindo das Ciências do Espírito e o conhecimento nomotético tipicamente característico das Ciências da Natureza (LINDEN, 1999), como será visto a seguir.

## 2. 1.1. Duas formas de investigação: idiográfica e nomotética

Os filósofos da Escola de Baden (em diálogo com os de Berlim), no seio do Neokantismo, ofereceram respostas contrárias à concepção de conhecimento empírico positivista (comteana) e buscaram evitar as extrapolações do modelo físico newtoniano para os demais campos do conhecimento empírico. Assim, no que diz respeito aos tipos de investigação acerca dos objetos de estudo das Ciências Humanas e Naturais, serviram-se de dois tipos diferentes de classificação das ciências empíricas fundamentados em *concepções metodológicas* distintas, inauguralmente cunhadas por Windelband (1998), a saber, os tipos de pesquisa idiográfica e nomotética. Apesar de haver diferenças ora lacunares ora contraditórias concernente às visões ontológicas e epistemológicas gerais entre os filósofos germânicos, o uso puramente metodológico de tais classificações foram comumente utilizados por todos os filósofos dessa tradição neokantiana (PENNA, 1991; MAKKREEL, 1999; 2016; HEIS, 2018; STAITI, 2018). Como exemplo dessas diferenças, tem-se a rejeição da concepção de espírito (ou mente) pela exclusiva adoção da concepção de história nas Ciências da Cultura e a relativa irrelevância do *status* ontológico dos objetos de estudo dos dois gigantes campos do conhecimento pela adoção puramente metodológica das classificações ‘idiográfica’ e ‘nomotética’ por parte exclusiva de Rickert (1986). Ainda, pode ser citada a enfática, embora desordenada, defesa de Dilthey (2010a) da necessidade de dissolução da discrepância na natureza formal última dos objetos das Ciências Humanas e Naturais. Nesse sentido, uma vez que o uso conceptualmente epistêmico-metodológico (e não necessariamente ontológico) de tais classificações foram comumente utilizados por todos os filósofos desta tradição neokantiana (PENNA, 1991; MAKKREEL, 1999; 2016; HEIS, 2018; STAITI, 2018), salienta-se que é justamente sobre este ponto originário, a divisão entre as metodologias idiográfica e nomotética, que esta dissertação toma, em parte, base e parâmetro para suas considerações sobre o Cognitivismo.

Ainda que os dois tipos apresentem definições e características díspares, elas compartilham de certos atributos que devem ser explicitados. Como colocado por Windelband (1998), ambas as classes de investigações e os tipos de conhecimento produzidos por elas (i) dizem estritamente respeito ao conhecimento empírico, na medida em que (ii) devem consistir

de afirmações não-contraditórias entre os elementos que compõem cada uma, de modo que o uso mais claramente das regras lógicas inclina-se mais ao nomotético que ao idiográfico. Nessa conformidade, (iii) nenhuma investigação advinda das Humanidades ou das Ciências Naturais é devidamente estudada por pessoas leigas que tecem julgamentos a partir apenas das próprias experiências acumuladas de vida; (iv) em ambas as classificações exige-se o conhecimento básico acerca do que foi analisado criticamente e examinado conceitualmente de maneira disciplinada; assim como (v) um mesmo objeto de estudo pode, com a ressalva de resguardar os devidos aspectos formais, ser alvo simultâneo das investigações idiográficas e nomotéticas. Dado esses pontos compartilhados, é possível ter maior clareza em que essas concepções epistêmico-metodológicas se diferem.

O objeto de estudo de uma pesquisa idiográfica é, tipicamente, um evento, uma sequência de eventos ou um indivíduo unicamente circunscrito no espaço-tempo. Assim, uma investigação idiográfica é definida por abordar seu objeto de estudo com a finalidade de tornar inteligível justamente o aspecto singular já expressado na realidade que tal objeto carrega consigo. Isto é, uma investigação idiográfica apresenta o propósito de compreender um ou mais eventos individualmente entendidos em todas as suas propriedades que o qualificam em si mesmos enquanto tal, capazes de serem compreendidos como um processo único, particular e, desse modo, irrepetível e variável espaço-temporalmente (WINDELBAND, 1998).

No constante diálogo com a Escola de Berlim, esse tipo de pesquisa assemelha-se (epistêmico-metodologicamente) à compreensão enquanto modo de procedimento (distintivo das Ciências Humanas), no sentido de que a compreensão é definida pela constatação (descoberta e identificação) do significado, sentido, valores e fins presentes nas singularidades das próprias conexões da vida, segundo as igualdades existentes entre o que é vivenciado como único e, assim, permite a elaboração de generalizações construídas diretamente a partir da realidade da vivência (DILTHEY, 2008; 2010b). Para Dilthey (2010b), a compreensão é a forma na qual permite o entendimento das conexões existentes entre tudo aquilo que já ocorreu encadeado a tudo aquilo que é possível de acontecer no futuro, em uma série de possibilidades articuladas pela relação entre tais conexões e o todo. Em termos diltheyanos, isso significa dizer que a compreensão é o modo de procedimento responsável pela intelecção

dos nexos presentes no transcurso vital (DILTHEY, 2008; 2010b). Ela se inicia das próprias manifestações da vida particulares, ou seja, dos próprios interesses da vida prática, podendo ser representada por enunciados logicamente encadeados aos quais fazem referência e são mediados por nexos regulares entre a expressão e o que é expresso. Dessa forma, não é nenhuma conclusão que parte de um efeito e busca suas causas (característica essa da explicação como modo de procedimento), mas sim a própria relação entre a expressão com aquilo que é expresso nela a partir diretamente da vivência e que, dessa maneira, caracteriza-se por gerar e transpor uma finalidade (baseada em significados, significações e valores) para o próprio processo de compreender (e também para o processo de explicar).

Nesse sentido, por essa definição, esse modo de procedimento ocorre tanto a partir de um conjunto de elementos para o todo quanto retrospectivamente faz o retorno do todo para suas partes, isto é, apresenta uma dupla direção, do particular para o universal e do universal para o particular (DILTHEY, 2010b). Quando se dá do particular para o universal, a compreensão se caracteriza por um processo indutivo entre a vida psíquica (individual ou coletiva), os nexos vitais, as circunstâncias e o meio social, desenhando-se (assim como no procedimento da explicação) de maneira limitada e incompleta, como uma série de manifestações dadas da vida. Por se dar assim, Dilthey (2010b) aponta que ela apresenta somente um caráter probabilístico, pois novas circunstâncias e reações a elas não implicam certeza, mas somente probabilidade e expectativas. Desse modo, não se deriva uma lei universal de uma série incompleta de casos, mas sim uma estrutura que reúne em si os casos como partes em relação a um todo.

Já quando a compreensão ocorre do universal para o particular, esse modo de procedimento se torna um processo dedutivo, acontecendo quando uma ação da unidade da vida (um evento particular) é implicada(o) sob novas circunstâncias (DILTHEY, 2010b). Dessa maneira, também aqui Dilthey (2010b) aponta que apenas é possível concluir uma expectativa ou uma possibilidade, uma vez que as generalizações desse procedimento não podem ser estabelecidas como leis universais. Isso ocorre porque, para Dilthey (2010b), essa dedução tem uma validade relativa ao próprio processo da compreensão e, visto que esse processo também ocorre segundo elementos limitados e incompletos, tem-se apenas uma estrutura como resultado, ou seja, um sistema ordenado mas indeterminado. Dessa forma,

tudo o que se tem são generalizações advindas diretamente da vida segundo acontecimentos que já ocorreram. Assim, sob novas circunstâncias diversas, tudo o que é possível de derivação dedutiva são expectativas (limitadas) e possibilidades (DILTHEY, 2010b).

Dessa maneira, em um sentido aproximado, o interesse de uma investigação idiográfica é a compreensão das qualidades distintivas que um evento ou fenômeno particular apresenta sobre si mesmo de modo a buscar estabelecer o conhecimento direto (pelo intelecto e/ou pela percepção) de características singulares de seus aspectos específicos (RICKERT, 1986). Nesse sentido, não é a identificação das qualidades que tal evento ou fenômeno possa compartilhar com outros (RICKERT, 1986) — de maneira distinta de Dilthey (2008; 2010b), vale dizer, no qual defendeu que tais aspectos únicos e particulares se dão através do que é comum e vivenciado como singular, existentes nas conexões vitais, de forma que a compreensão é o modo disponível para a intelecção de abstrações que são elaboradas através da vivência das conexões de efeito (conexões contidas nos produtos duradouros da vida), e não por intermédio de hipóteses e experimentos que idealizam e abstraem o mundo e a passagem da experiência humana por ele.

No jargão filosófico germânico do Neokantismo, esse tipo de investigação procura tornar inteligível toda a vitalidade da singularidade de um evento que foi intuído (OAKES, 1986; HEIS, 2018). Assim, conseqüentemente, os estudos idiográficos se inclinam menos ao uso claro de regras lógicas e formalização sistematizada dos conjuntos dos enunciados que o compõem, bem como não requerem o estabelecimento de proposições que busquem representar generalizações ou leis gerais e, por conseguinte, predições acerca dos aspectos da realidade por eles investigados (WINDELBAND, 1998; RICKERT, 1986).

De modo oposto, as investigações nomotéticas são definidas por tratar seu objeto de estudo (um evento ou sequência de eventos ordenado por leis) aspirando a descoberta das leis gerais às quais tal objeto é dependente. Ou seja, uma investigação nomotética tem a finalidade de buscar as leis responsáveis pela regularidade a qual um determinado evento ou conjunto de eventos está submetido, interessando-se, assim, pela descoberta de padrões acerca de um aspecto específico da realidade (WINDELBAND, 1998).

Semelhantemente ao pensamento de Dilthey (2008; 2010a; 2010b), esse tipo de investigação é (epistêmico-metodologicamente) análogo à explicação como modo de procedimento de investigação (específico das Ciências da Natureza). A explicação, assim, é definida pela apreensão dos fenômenos do mundo exterior (em contraposição ao mundo interior) segundo hipóteses que auxiliam e substituem a própria vivência no mundo, no sentido de que apreendem as conexões existentes na vida em uma linguagem científico-natural própria sob conceitos dessa linguagem (DILTHEY, 2008; 2010a; 2010b). Para isso, utiliza do método experimental e do processo indutivo, destacando as regras do pensamento (a Lógica) como capacidade principal (DILTHEY, 2010b). Isso significa dizer que a explicação tem por característica a identificação e descoberta dos nexos causais da natureza, expressando-os em hipóteses e leis universais formulados e derivados (indutivamente) de um número limitado e incompleto de casos reunidos univocamente. Assim, esse procedimento indutivo forma uma estrutura ordenada que conecta os casos como partes em relação a um todo (DILTHEY, 2008; 2010a; 2010b). Dessa maneira, a explicação se caracteriza por se dar a partir de valores, não os gerando, e também por realizar fins específicos tanto relacionados à busca por conhecimento quanto por fins alheios ao seu próprio procedimento (DILTHEY, 2010b). Por tal definição e características, para Dilthey (2008; 2010b), a explicação é um modo de procedimento que aliena o próprio nexo da vida através de conceitos e juízos que não partem da vida e seus aspectos comuns, ou quando o fazem, são intermediados por hipóteses que não apreendem a vida mesma e suas conexões, mas no máximo auxiliam sua apreensão através da compreensão.

Em sentido próximo, uma pesquisa nomotética procura exatamente pelo que é repetível. O que quer dizer que busca pelos atributos comuns que permitem e ordenam a expressão de vários eventos circunscritos espaço-temporalmente, de maneira a não dizer respeito acerca de um ou mais eventos particulares já ocorridos e percebidos pelo intelecto ou pelos sentidos, mas a todos os eventos, passados e futuros, de um ou mais aspectos próprios da realidade (RICKERT, 1986). Em termos neokantianos, os estudos nomotéticos se iniciam pelo que é dado pela intuição até ascenderem ao nível da abstração e, dessa forma, não se tornam mais intuitivos (HEIS, 2018).

Os acontecimentos investigados por esse método de estudo são, portanto, formalmente equivalentes, por serem explicados pelo ordenamento de leis gerais que regem seus comportamentos na realidade, fazendo uso dos mais variados métodos empíricos (indutivos) para a formulação de hipóteses que buscam representar generalizações (WINDELBAND, 1998). Esses acontecimentos, assim investigados, são também somente inteligíveis à luz da abstração (RICKERT, 1986). Ou seja, não são diretamente apreendidos enquanto tais (como no modo de procedimento da compreensão por exemplo), mas sim a partir de julgamentos hipotéticos que procuram explicar suas características gerais, fazendo desaparecer os aspectos únicos, perceptíveis e distintivos que os conformam. Consequentemente, as investigações nomotéticas utilizam métodos empírico-experimentais, realizam claro e consistente uso de regras lógicas e de formalização sistematizada dos conjuntos de afirmações que carregam consigo na busca pelo estabelecimento de padrões e leis gerais subsumidos nos eventos por elas estudados; o que, por conseguinte, implica no estabelecimento de afirmações que procuram explicar tais generalizações e, principalmente, na formulação de predições acerca dos aspectos da realidade que elas pesquisam, em um conglomerado de relações conceituais do tipo ‘se-então’ (WINDELBAND, 1998; RICKERT, 1986).

## **2. 1.2. Os principais pressupostos metafísicos da Escola de Baden**

Dado todo o exposto, é relevante pontuar que tais tipologias de pesquisa carregam consigo certos pressupostos metafísicos que, apesar de já estarem presentes na obra de Windelband, foram pormenorizadamente identificados e elaborados por Rickert (OAKES, 1986; HEIS, 2018; STAITI, 2018), ao ponto de poderem ser considerados como as doutrinas filosóficas que caracterizam todos os posicionamentos da Escola de Baden (OAKES, 1986). Assim, os principais pressupostos relevantes para a compreensão dos tipos de pesquisa idiográfico e nomotético que são brevemente descritos a seguir, a partir de Rickert (1986) e de comentários feitos por Oakes (1986), são denominados: (i) a fenomenologia e a irracionalidade da realidade, (ii) a teoria da formação de conceitos, (iii) a teoria dos interesses cognoscitivos, bem como (iv) a teoria da verdade como coerência.



O primeiro pressuposto filosófico acerca do uso dos dois métodos de investigação diz respeito (i) à fenomenologia da realidade, ou seja, à concepção de que a realidade, enquanto um objeto da experiência, é um conjunto múltiplo e infinito de eventos e processos singulares que não apresenta um ponto principiante e final discernível e, portanto, identificável no espaço-tempo. Esse pressuposto também alega que a infinitude da realidade se dá tanto de modo extensivo quanto intensivo. Isto é, de maneira extensiva, a continuidade da realidade não é capaz de ser incorporada, dividida ou analisada em nenhuma experiência; já de maneira intensiva, todo evento da realidade pode ser descrito em termos de propriedades pelas quais exibem um número indeterminado de aspectos. É nesse sentido que a realidade é um todo irracional, nos termos de que não há um critério que especifique o que deve ser qualificado enquanto uma completa descrição de seus próprios aspectos. No entanto, é importante ressaltar que esse pressuposto não diz respeito à natureza formal da realidade em si mesma, mas afirma acerca da experiência humana sobre o que existe. É, por assim dizer, uma tese fenomenológica sobre a experiência do ser humano na realidade, e não uma tese ontológica sobre o que é a realidade em última instância (RICKERT, 1986).

Como posicionamento contrário ao que era entendido por realismo epistemológico, ou seja, à concepção de que a busca tanto por conhecimento quanto pela verdade tem o propósito de reproduzir a realidade como ela de fato é, Rickert (1986) defende que tanto o conhecimento quanto a verdade não se qualificam como reproduções da realidade. Nesse sentido, o próximo pressuposto metafísico aqui apresentado diz respeito (ii) à teoria da formação de conceitos. Essa teoria diz que o único propósito da formação de concepções conceitualmente orientadas é o conhecimento da realidade baseado em critérios sobre o que é considerado relevante ou essencial, de modo que tal critério se apresenta enquanto valor para a identificação que torna possível a conceptualização (e não a reprodução) de aspectos selecionados da realidade, a partir de um ponto cognoscitivo de interesse específico (RICKERT, 1986). Assim, como mostrado por Oakes (1986), dado a irracionalidade da realidade na acepção anteriormente mostrada, o conhecimento apenas é possível por meios de conceitos que simplificam, reformulam, transformam e, a partir disso, tornam possível a pesquisa da realidade — baseando-se em interesses cognoscitivamente orientados em constructos lógicos (e não meramente mentais) que realizam um determinado objetivo traçado.

Nesse sentido, esse pressuposto implica na (iii) teoria dos interesses cognoscitivos enquanto teoria do conhecimento de base. Isso significa dizer que adotar o pressuposto de que a formação de conceitos realiza a tarefa de alcançar conhecimento válido segundo significados, instrumentos e métodos para o estabelecimento do conhecimento em questão, implica em também pressupor a tese de que as afirmações nucleares do conhecimento são cognoscitivamente movidas (RICKERT, 1986). Ou seja, o discurso do conhecimento, em meio à infinita complexidade da realidade, somente identifica os aspectos específicos da realidade que são cognoscitivamente considerados interessantes para o conhecimento em questão (OAKES, 1986).

Em continuidade, a contraposição à tese do realismo epistemológico também levou à defesa da incoerência acerca da teoria da verdade que afirma que uma série de enunciados é verdadeira na medida em que apresenta correspondência com a realidade. Para Rickert (1986) e como fora seguido por toda a Escola de Baden, uma declaração não é verdadeira porque corresponde à realidade, mas sim porque o que é afirmado guarda valor para realidade — conforme concebida pelo ser cognoscente. Desse modo, (iv) a teoria da verdade aqui adotada é a da verdade enquanto coerência, não enquanto reprodução ou correspondência (OAKES, 1986). Assim, “The concepts of the natural science are true, not because they reproduce reality as it actually exist but because they represent what holds *validly* for reality. If this condition is satisfied, there is no longer any reason to require that natural science encompass reality itself.” (RICKERT, 1986, p. 44, grifo do autor).

Esse pressuposto, dessa maneira, afirma que o domínio da verdade não é a questão de sua existência, mas sua coerência enquanto guarda validade para a realidade, coerência essa vista inalienavelmente como um valor. Como já mostrado, tal tese pressupõe que os valores não são reais, mas sim são existências ideais. Portanto, não é possível que tenham suas propriedades relacionadas com a realidade. Ao invés, apenas é possível traçar relações que dizem respeito ao grau de validade ou invalidade de tais valores (RICKERT, 1986). Dizendo de outro modo, como explica Oakes (1986), adotar a teoria da verdade enquanto coerência, nessa acepção da Escola de Baden, significa assumir que não existem condições satisfatórias para afirmar a existência ou inexistência do que é real, mas apenas condições para dizer o que

se sustenta ou não enquanto afirmações que guardam validade para a realidade, porque a coerência enquanto valor é uma entidade ideal e não real. Ou seja, um enunciado não reproduz ou corresponde às propriedades do objeto ao qual se refere, porque não é possível dizer quais de suas características existem em si mesmas (afinal, a realidade é um todo irracional), mas é possível identificar quais propriedades guardam validade, isto é, coerência segundo certos valores e interesses cognoscitivos.

### **2. 1.3. Breve relação entre a tipologia da Escola de Baden e a História das Ideias Psicológicas**

Assim, como mostrado, baseadas em tais pressupostos metafísicos neokantianos, a diferenciação entre pesquisas idiográficas e nomotéticas, como aponta Simanke (2009), inaugura, do ponto de vista epistemológico, a atualmente tradicional distinção entre Ciências Humanas e Ciências Naturais. Visto que os tipos ‘idiográfico’ e ‘nomotético’ nasceram como uma estratégia epistemológica e metodológica em resposta principalmente ao expoente Positivismo (comteano) que apresentava no modelo da Física newtoniana (e seus pressupostos filosóficos) uma certa extrapolação de sua visão de mundo e de vida para outros campos do conhecimento além das Ciências da Natureza, conjuntamente à contribuição (eminentemente ontológica) de Dilthey, essa resposta deu início às afirmações de especificidade epistemológica e metodológica das Ciências do Espírito, culminadas, como exposto, na moderna oposição entre a explicação de aspectos próprios da natureza (isto é, daquilo que é exterior e não é produto da ação humana e, por isso, independe do ser humano para existir, relacionada às Ciências da Natureza) e a compreensão daquilo que depende do ser humano para existir, como o entendimento de si mesmo e as próprias ações humanas.

No entanto, ainda no contexto histórico europeu do início do século passado, através do diálogo constante e da defesa enfática de Dilthey e da Escola de Berlim na autonomia teórica das Ciências Humanas (HEIS, 2018), esse debate tomou proporções que foram, e ainda se dão, para além do domínio epistemológico e metodológico, alcançando o nível argumentativo da ontologia, de modo a desenvolver-se na questão da irreducibilidade dos objetos de estudos das Ciências Humanas (as ações humanas e as produções delas derivadas,

como a experiência humana, o sentido, o significado, o conhecimento etc) e seus métodos de investigação, assim como a questão antropológica filosófica do pertencimento de tais objetos à ordem natural ou a uma ordem própria distinta da natureza (SIMANKE, 2009). Desse modo, apesar de esse embate surgir em um contexto histórico e filosófico bastante pontual, como é sabido, a distinção entre Ciências Humanas e Ciências Naturais tornou-se marcante durante todo o século XX, servindo, por exemplo, de orientação ao projeto sociológico de Max Weber (1864-1920), às profícuas discussões do estruturalismo linguístico francês dos anos 1940-1950 (SIMANKE, 2009), bem como ao projeto da Psicologia Genética de Jean Piaget (1896-1980) (PENNA, 1982), empreendimento esse que, como será indicado no próximo capítulo, serviu de base para o Cognitivismo.

Assim, não é exagero afirmar que essa distinção chegou aos dias atuais em um modo de pensar tão arraigado que suas terminologias dificilmente deixam de fazer presença em discussões ontológicas e epistemológicas gerais sobre a Psicologia (bem como em livros teórico-práticos acerca das intervenções psicológicas nos vários campos de aplicação da disciplina), sendo comumente presentes no vocabulário acadêmico, como se as definições e descrições de suas características não fossem necessárias para um entendimento acurado do que está sendo dito.

Nesse sentido, essa discussão na Psicologia, que ora se dá apenas no nível epistemológico (e metodológico), ora no nível ontológico e muitas vezes sem clareza acerca de quais dimensões filosóficas está a pleitear, apresentou-se historicamente, e talvez ainda se apresente, de modo contraproducente na busca pela uniformidade e coerência teórica do campo. Ao longo do desenvolvimento histórico da Psicologia, seu *status* científico, isto é, o conjunto de pressupostos científicos que a demarcaria como pertencente às Ciências Humanas ou às Ciências Naturais, permaneceu indefinido (SIMANKE, 2009), levando, à título de ilustração, aos posicionamentos antagônicos de Dilthey (2008; 2010b) em relação às considerações da Escola de Baden (o primeiro defendia que embora a Psicologia tivesse uma dimensão explicativa, ela é propriamente uma disciplina referente ao campo das Humanidades por apresentar também e especialmente um nível compreensivo, enquanto os teóricos de Baden sustentavam que a Psicologia compunha apenas o quadro das Ciências Naturais em

relação tanto à natureza de seu objeto quanto aos seus métodos de investigação) (PENNA, 1991; SIMANKE, 2009; MAKKREEL, 2016; HEIS, 2018).

Dessa forma, essa oscilação e indefinição do campo da Psicologia, em parte, implica em uma pluralidade de escolas teóricas (e práticas) concorrentes no campo, pelo menos desde suas origens institucionais até o alcance dos dias atuais. Como já aventado, conforme Krüger (2004; 2014) e Fairholm (2012) coligem, algumas dessas escolas contemporâneas se sustentam ontológica e epistemologicamente enquanto abordagens idiográficas por procurarem a compreensão do indivíduo e suas vivências, salientando as experiências subjetivas que fornecem a ele suas qualidades particulares, únicas, irrepetíveis e inalienáveis, através de expressivo uso de metodologias qualitativas, e alinhando, assim, a Psicologia ao campo das Humanidades — como é o caso da Psicologia Humanista, da Existencial e da “Fenomenológica” por exemplo. Já outras escolas pendem o campo da Psicologia para o tipo de conhecimento nomotético, alinhando-a ao objetivo geral de identificar padrões, isto é, leis ou capacidades gerais acerca da atividade mental e/ou comportamental dos indivíduos, fornecendo explicações sobre as formas como ocorrem na realidade, utilizando-se massivamente de metodologias quantitativas em pesquisas empírico-experimentais, como nos casos da Psicologia Evolucionista ou daquelas baseadas na Psicologia Cognitiva, como o Cognitivismo.

## **2. 2. A definição de ciência moderna**

Tradicionalmente na Filosofia da Ciência contemporânea, duas classificações utilizadas do conhecimento científico dizem respeito às denominadas ciências formais e ciências empíricas. Assim, de modo breve, as ciências formais, como a lógica e a matemática, são aquelas que não trabalham com objetos advindos da experiência. Tendo seus enunciados não submetidos ao veredito daqueles que apresentam correspondência com os objetos advindos da experiência, os procedimentos das ciências formais são exclusivamente de natureza inferencial. Essas ciências são puramente demonstrativas, estabelecem-se enquanto pretensos sistemas formais que buscam compatibilidade interna e apresentam a derivação lógica e a consistência como principais requisitos de validade (OLIVA, 2003;

ABBAGNANO, 2007). Já as ciências empíricas são aquelas que estudam fenômenos advindos da experiência, sendo esses direta ou indiretamente observáveis (isto é, apresentando dados públicos acerca de um objeto de estudo específico) e abordados por meio de métodos quantitativos e qualitativos. Desse modo, as explicações dessas ciências apresentam uma complexa interação entre procedimentos lógicos e análises empíricas, em recíproca influência de métodos estatísticos e indutivos complementados pelos dedutivos (OLIVA, 2003; ABBAGNANO, 2007).

Evidentemente, dentre essas duas formas de classificação das ciências, aquela que é interessante para a pesquisa aqui em curso é a ciência empírica e as discussões concernentes a seu respeito. Nesse sentido, é oportuno apontar que o debate contemporâneo em Filosofia da Ciência define-se enquanto uma oposição entre os posicionamentos relativistas, defensores de uma significação polissêmica para o termo ‘ciência empírica’, e os racionalistas críticos, detentores de uma acepção unitária e uniformizadora que caracteriza e distingue a ciência moderna enquanto tal. É nesse sentido que Chalmers (1999), por exemplo, simplifica que o centro da discussão atual orbita entre essas duas gigantescas tradições — embora o espírito geral empirista do Positivismo Lógico ainda ocupe um certo espaço no debate, como nas discussões entre o observacionalismo e o teorismo (OLIVA, 2017) ou naquelas relacionadas ao chamado novo experimentalismo. Assim, dados os objetivos aqui propostos, faz-se relevante situar a ciência moderna no debate filosófico contemporâneo a seu respeito, de modo que seja possível também compreender de maneira mais acurada e ampla a contextualização teórica do Cognitivismo.

Desde já, contudo, vale salientar que apesar do enfoque dado às condições filosóficas de existência, de caráter predominantemente epistemológico, ou seja, ao tradicionalmente conhecido contexto de justificação acerca da ciência moderna, os aportes relacionados ao contexto de descoberta (as condições psicossociais, históricas, econômicas e políticas que subsumem e influenciam a atividade científica) apenas não serão alvo desta pesquisa em virtude do objetivo proposto e do escopo deste texto. Ademais, afirma-se também que o que se buscou explanar é o empreendimento que se define a partir da Revolução Científica e suas aspirações. Ou seja, não se tem a pretensão e não é suposto o esgotamento e o fechamento cabal da querela do que seria a ciência, se é que isso seja possível, mas apenas buscar resumir

as principais pressuposições ontológicas e, sobretudo, epistemológicas, bem como as características internas gerais do que é majoritariamente aceito enquanto ciência moderna na atualidade, a fim de identificar o contexto filosófico que oferece base à Psicologia Cognitiva e, por conseguinte, ao Cognitivismo.

## **2. 2.1. Resumo do debate contemporâneo na Filosofia da Ciência**

Os posicionamentos que apresentam a ciência moderna enquanto conceito polissêmico são atrelados à tradição relativista e estão aderidos, ora mais ora menos, às ideias de Thomas Kuhn (1922-1994), como por exemplo, as variadas formas de historicismo, economicismo ou o Programa Forte em Sociologia da Ciência. Nesse sentido, Castañon (2007) julga que essa tradição defende a inexistência de aspectos de racionalidade universal e a-histórica nas teorias e práticas científicas. Assim, em linhas gerais, o posicionamento relativista defende que as escolhas e decisões tomadas por cientistas são exclusivamente guiadas pelas atribuições de valores e visões de mundo que a comunidade científica, um grupo específico de pesquisadores ou mesmo um único cientista concede a características ou consequências específicas de teorias particulares. Essa tradição defende que não é possível haver um critério universal capaz de determinar o que é e como uma investigação científica deve ser feita. Ou seja, não há uma forma específica de investigação dos aspectos da realidade que confira às nossas crenças sobre o mundo e suas características maior confiabilidade, acurácia e/ou poder preditivo. Assim, o prestígio das ciências, para essa tradição, advém dos ensinamentos que uma certa cultura proporcionou para valorizar esse tipo de “saber” e não é fruto de qualquer característica intrínseca a uma forma específica de pesquisa, de produção de teorias mais eficientes para lidar com o mundo e/ou de teorias mais próximas à verdade.

Tendo em tela a distinção tradicionalmente sistematizada por H. Reichenbach (1891-1953) entre contexto de justificação e contexto de descoberta, o relativismo confere atenção (às vezes exclusiva, negando tal diferenciação) ao contexto de descoberta. Isto é, às questões relativas ao caráter psicológico, social, histórico e/ou econômico aos quais contribuem para a criação e o desenvolvimento de determinada teoria. O relativismo centraliza, portanto, esforços ao exame das formas de descoberta de teorias científicas. Desse

modo, como análise semiótica da linguagem científica apresentada por Oliva (2003), essa tradição investiga (unicamente, em algumas ocasiões) os aspectos pragmáticos da ciência empírica, concernentes às relações entre os signos e seus usuários, o que representa e destaca, assim, investigações sobre o contexto do discurso científico. Dessa maneira, essa tradição também é considerada enquanto um conjunto de abordagens descritivistas de resposta à problemática da ciência, buscando soluções a partir de descrições sobre como de fato a ciência acontece, isto é, como o empreendimento científico foi ou é praticado. Por conseguinte, essas abordagens são delineadas por investigações em História e Sociologia da Ciência e distanciam-se da Filosofia da Ciência tradicional por buscarem responder a perguntas do tipo “Como na prática é feita essa atividade que chamam de ciência?”. Assim, essa tradição apresenta consigo fortemente a característica externalista, a qual tende a considerar a atividade científica como um fenômeno histórico e social igual a qualquer outro, não conferindo-lhe privilégio epistêmico algum (OLIVA, 2003; CASTAÑON, 2007a).

Já os posicionamentos que concebem a ciência empírica como conceito singular estão atualmente vinculados à tradição racionalista crítica e, assim, orbitam em torno das ideias de Karl Popper (1902-1994). Apesar das discussões relacionadas ao que Oliva (2017) alcunhou de impasses reconstrutivos às visões unitárias e uniformizadoras em Filosofia da Ciência (como no caso ainda em aberto entre aqueles que defendem tal visão uníssona, do embate entre observacionalismo e teorismo), o empirismo tradicionalmente associado ao Positivismo Lógico não ocuparia o centro do debate na Filosofia da Ciência contemporânea, restando-lhe um caráter à margem das principais discussões do campo, bem como apresentando ideias isoladas, diluídas e de caráter secundário ou, principalmente, à mercê das tentativas racionalistas críticas de estabelecimento do critério atemporal e universal para avaliação do estatuto epistêmico de uma determinada hipótese ou teoria científica (CHALMERS, 1999; CASTAÑON, 2007). Em outras palavras, por parte dos que concebem a ciência moderna em acepção uníssona, o Racionalismo Crítico estaria no primeiro plano (fazendo direto contraste ao relativismo) ao invés do Positivismo Lógico principalmente porque teria resolvido uma questão fundamental relacionada ao conhecimento científico, a saber, seu critério de cientificidade. Assim, conforme apontado por Popper (1972; 1975; 2008), o critério de demarcação entre o que diferencia uma ciência empírica de outras formas de conhecimento (como os sistemas de afirmações matemáticas, lógicas ou metafísicas) é o grau de falsificação



de uma teoria que ainda não foi refutada, ao invés do grau de confirmabilidade indutiva de uma teoria pelos fatos empiricamente verificados, como alegou o Empirismo Lógico (PENNA, 2000; OLIVA, 2003; SHERMER, 2005). A despeito do caráter ético da fé na razão (POPPER, 2013) nas discussões puramente epistemológicas, é nesse sentido que Popper (2008) define o Racionalismo Crítico, não como a tradição que recorre primeiramente às evidências para sustentar teorias cada vez mais confiáveis e corretas, mas sim como a atitude da crítica racional constante, que pressupõe a falibilidade dos enunciados da ciência moderna e faz uso crítico das evidências empíricas e suas respectivas teorias na ambição de descobrir erros (incompatibilidades lógicas e inadequabilidades empíricas) e desenvolver teorias mais verossímeis.

Desse modo, a acepção unitária de ciência empírica, dirigida atualmente pelo Racionalismo Crítico, diz respeito à chamada ciência moderna na medida em que a concebe a partir de um critério único, universal e atemporal, portanto, *a priori*, que identifique uma teoria como científica e caracterize essa atividade como uma forma particular e epistemicamente mais privilegiada de investigação da realidade objetiva (intersubjetiva). Dessa maneira, para essa tradição, a ciência moderna é uma forma particular de investigação das coisas do mundo de maior prestígio epistêmico (por mais limitado que muitas vezes seus resultados sejam), uma vez que suas afirmações derivam de pesquisas que conferem ao intelecto humano crenças mais eficientes para lidar com a natureza, mais seguras por estarem mais próximas à verdade e de maior poder explicativo e preditivo. Nesse sentido, para essa tradição, que concebe a ciência segundo padrões de racionalidade universais e a-históricos, o reconhecimento social diferenciado dessa atividade é oriundo, primariamente, das características intrínsecas a ela (CHALMERS, 1999; CASTAÑON, 2007a). Uma vez mais baseado na análise semiótica da linguagem científica apontada por Oliva (2003), diz-se que essa tradição se dedica aos estudos dos constituintes sintáticos e semânticos da ciência. Isso significa dizer que, concernente à sintaxe, busca-se investigar a forma do discurso científico, isto é, as especificidades das relações subsistentes entre os signos linguísticos, suas regras de formação e transformação. Já no que diz respeito à semântica, procura examinar o conteúdo do discurso científico, ou seja, as relações entre os signos e seus referentes e as condições em que um signo é aplicável a um objeto, suas características e/ou uma situação.

Como defendido por Popper (1975; 2004), sem negar a distinção entre contexto de justificação e contexto de descoberta e as influências dos aspectos psicossociais, políticos e econômicos que delineiam as pesquisas empíricas, esse posicionamento filosófico enfatiza, majoritariamente, os aspectos lógicos e empíricos do empreendimento científico. Oferecendo, dessa maneira, considerável destaque ao contexto de justificação, os defensores de uma aceção unitária e uniformizadora da ciência empírica centram-se no exame dos procedimentos empregados no processo de validação de uma teoria científica, isto é, nas análises lógicas de caráter interno de teorias e suas adequações com as descobertas e os dados empíricos. Os maiores esforços desse posicionamento, portanto, voltam-se para as formas de validação que justificam a identificação e caracterização de teorias (OLIVA, 2003; 2017). Essa tradição também é caracterizada enquanto abordagem prescritivista em razão de buscar solucionar a problemática da ciência dispondo de afirmações que tratam sobre o que uma coisa deve ser para que seja distinguida enquanto ciência ou na qualidade de outra forma de conhecimento. Procura, desse modo, responder a perguntas do tipo “O que uma coisa deve ser, em última instância, para que seja ciência?”. De caráter internalista, essa tradição se devota eminentemente à ciência enquanto empreendimento intelectual, interessando-se de modo secundário em toda e qualquer dimensão não-filosófica da ciência empírica (CASTAÑON, 2007a; OLIVA, 2003; 2017).

A partir do exposto sobre a discussão contemporânea no campo da Filosofia da Ciência, julga-se aqui, como tradicionalmente é feito, que uma apropriada forma de encarar o embate atual é compreendendo que as abordagens descritivistas e prescritivistas não se referem necessariamente a mesma esfera de problemas, mas buscam responder questões de dimensões distintas. As abordagens com foco predominante ou exclusivo na dimensão pragmática do discurso científico encontram-se no domínio da História, Sociologia, Antropologia ou Psicologia da Ciência quando a atividade científica é apresentada como o objeto de estudo da investigação. Assim, buscar respostas para perguntas que procuram descobrir como se dá na prática o empreendimento que as pessoas chamam de ciência não está no escopo da Filosofia diretamente, mas sim no de outras disciplinas. Em outras palavras, a avaliação do *status* científico das pesquisas empíricas está contida em análises relacionadas ao contexto de justificação, e não ao contexto de descoberta. É importante apontar também que quando há a procura por descobrir o que deve ser conhecido em última instância como

ciência, ou seja, a natureza formal última de uma coisa que é abstratamente conhecida como ciência, faz-se uma busca prescritiva, relacionada aos aspectos sintáticos (formais) e semânticos (de conteúdo) do discurso científico, pertencente ao bojo da Filosofia da Ciência. Desse modo, como colocado por Castañon (2007) em consonância com a atitude filosófica do Racionalismo Crítico, uma vez que é impossível ter um posicionamento puramente descritivista (pois em qualquer investigação sobre algum aspecto do mundo já se tem alguma ideia, por mais vaga que seja, do que esse objeto é ou deve ser) toda postura descritivista assume, explícita ou implicitamente, uma ideia prescritiva mínima do objeto que está sendo procurado, o que é, no caso, a ciência moderna na atualidade. Então, o que cabe, em termos estritamente filosóficos ou internalistas, é realizar, na medida da razão e de suas condições de operação, tentativas por prescrições que orientem de modo mais verossímil a busca de afirmações e imagens mais seguras acerca da ciência moderna (a partir da definição mínima e caracterização do que ela seja em última instância).

Nesse sentido, como também observado por Castañon (2007), esse posicionamento prescritivista não nega o interesse descritivo da atividade científica, mas apenas o reinsere em um caráter secundário em estudos filosóficos, uma vez que declarações descritivas apresentam a importância fundamental de balizar e ilustrar o quanto a prescrição está mais adequada e próxima ou menos adequada e mais distante de como a ciência é executada pela maioria dos cientistas. A atitude prescritivista concebida dessa maneira, portanto, tem um objetivo duplo, a saber, o de buscar conhecimento da forma mais segura e mais eficiente possível e evitar que suas afirmações deitem no Leito de Procusto, isto é, sejam formalizadas em um enquadramento filosófico que em nada guardem correspondência com os aspectos da realidade aos quais alegam dizer respeito.

## **2. 2.2. Breve descrição do conceito de ciência moderna e suas características básicas**

O conhecimento científico é também diferenciado de outras formas legítimas de conhecimento, como o senso-comum, a forma de conhecimento filosófico e o conhecimento religioso, sendo o conhecimento popular e o científico aqueles de caráter fundamentalmente empírico. Nesse sentido, não obstante ao debate contemporâneo apresentado, o senso-comum

é um tipo de conhecimento prático que é adquirido pela experiência humana ordinária do cotidiano, podendo ou não ser transmitido pela tradição oral, mas sendo assumido por hábito; apresenta caráter profundamente instrumental, de modo a buscar orientar eficiente e restritamente a maneira como determinado aspecto da realidade acontece; é, na acepção geral do termo, a-crítico, na medida em que suas afirmações não são demonstradas por argumentações justificadas, assim como apresenta como irrelevantes a origem e a produção histórica de suas afirmações e práticas, o que lhe confere também o caráter de a-historicidade.

Em contraste, é assumido aqui que o conhecimento científico, apesar de ser um tipo de conhecimento também empírico, apresenta caráter questionador acerca de como certo aspecto do mundo funciona, assim como é sustentado por algum tipo de análise sobre a adequabilidade entre suas afirmações e a experiência à qual se refere, o que lhe confere um caráter crítico, em sentido lato do termo, não sendo identificado por hábito ou inércia intelectual. No entanto, apesar de tais distinções serem compatíveis com ambas as tradições relativista e racionalista crítica, para aqueles que defendem uma visão unitária e prescritivista do conhecimento científico, os atributos que conferem características estritamente específicas para a ciência moderna são tidas de modo a apresentar maior precisão e delimitação dessa forma de conhecimento.

Assim, no que diz respeito às características nucleares, como forma de conhecimento empírico, a ciência moderna é, na esteira racionalista crítica, atualmente aqui admitida enquanto uma atividade que apresenta (i) a forma sistêmica de organização dos enunciados; (ii) uso de instrumentos de medidas e de modelos; (iii) a objetividade; (iv) a “redução” parcimoniosa e a claridade dos enunciados; (v) a incompletude, auto-corrigibilidade e falibilidade do conhecimento produzido; (vi) o desenvolvimento de programas de pesquisa concorrentes; (vii) a existência de métodos de investigação; (viii) processos gerais de investigação, assim como (ix) diferenciados tipos de explicação. Essas características serão brevemente expostas a seguir.

A ciência moderna apresenta (i) a forma sistêmica de organização de seus enunciados que exprime um edifício teórico e um conjunto de regularidade acerca de objetos específicos da realidade. Em outras palavras, tem um corpo organizado de afirmações que se conformam

em teorias e hipóteses logicamente válidas: compatíveis entre si, sem contradições e, preferencialmente, livres de lacunas, assim como são compostas de adequabilidade empírica, isto é, apresentam algum grau de correspondência entre seus enunciados e os aspectos da realidade aos quais se dirigem (NAGEL, 1961; POPPER, 1972; OLIVA, 2003; ABBAGNANO, 2007; ROSENBERG, 2012).

Assim, para o auxílio e avaliação de seus enunciados, os cientistas também (ii) fazem uso de instrumentos de medida e de modelos, esses concebidos como uma das principais ferramentas ou formalizações de suas hipóteses. Nesse sentido, os modelos se dão em tipos representacionais distintos e não necessariamente contraditórios entre si — como os relacionados diretamente aos fenômenos ou aqueles concernentes aos dados obtidos nos experimentos (FRIGG; HARTMANN, 2012). Apesar das discussões acerca de suas relações com as teorias, a definição e o papel exato dos modelos nas ciências empíricas variam de acordo com o tipo de explicação considerada (como será pontuado mais adiante).

Desse modo, segundo o tipo de explicação dedutivo-nomológica (EDN), os modelos são definidos como conjuntos de condições iniciais (sintática, semântica e dependentemente de teorias) relativamente provisórios e submetidos à substituição conforme o decurso do desenvolvimento científico, aos quais servem, em seu conjunto, como guias construídos pelos cientistas para suas investigações (LAKATOS, 1979). Já conforme a explicação causal-mecânica, especificamente a explicação mecanística/funcionalista, os modelos são concebidos como conjuntos de representações de entidades (mecanismos ou relações entre componentes de um mecanismo) desenvolvidos para descrever, explicar e prever as partes, operações e organização de uma entidade-alvo (WRIGHT; BECHTEL, 2007; BECHTEL; WRIGHT, 2012; CRAVER; TABERY, 2019).

Outra característica geral é (iii) a objetividade, na medida em que seus principais métodos de estudo (os experimentos) são replicáveis e publicamente controláveis (POPPER, 1972; NAGEL, 1961; OLIVA, 2003, SHERMER, 2005). Por objetividade, assim, significa afirmar que tais métodos de investigação são replicáveis por carregarem consigo dados públicos sobre seus objetos de pesquisa que são passíveis de serem intersubjetivamente submetidos a testes (POPPER, 1972; NAGEL, 1961; KRÜGER, 1984). É nesse sentido que

não cabe que a objetividade da ciência dependa da objetividade dos cientistas que a praticam (POPPER, 2004; SHERMER, 2005). Ou seja, a ciência moderna é objetiva (ou intersubjetiva) na medida em que os efeitos de seus objetos de investigação, seus próprios objetos de estudo, assim como suas hipóteses e teorias são concebidos somente à luz das representações (estruturas lógico-linguísticas e imagéticas) formuladas para descrevê-los, explicá-los e predizê-los independentemente de características psicológicas e/ou psicossociológicas de quem as elabora (estando, no entanto, submetidas às condições cognoscitivas humanas).

Assim, a tentativa de (iv) “reduzir” os fenômenos aos quais se dirige ao nível mais profundo e, portanto, ontologicamente mais básico de investigação, é também outro atributo mínimo que permite a delimitação das pesquisas científicas enquanto tais (NAGEL, 1961). Isso significa dizer que essa característica se dá em assertivas descritivas e/ou preditivas de sequências de acontecimentos correlatos acerca de determinado objeto de estudo formalizadas da maneira mais simples possível, enquanto influência primordialmente concebida ao escolástico Guilherme de Ockham (1285-1347) como lembra Koyré (1982). Como apontado por Popper (1972), a simplicidade na ciência não se justifica por quaisquer fatores extralógicos. Na medida em que o conceito de simplicidade é igualado ao de grau de falsificação, faz-se necessário admitir a preferência por enunciados mais simples porque eles apresentam maior conteúdo empírico e são suscetíveis a testes mais rigorosos. Assim, quanto mais simples for uma afirmação científica, maior será sua testabilidade, seu grau de falsificação e sua clareza. Dessa forma, essas qualidades apontam para a afirmação de que a ciência moderna deve conter consigo clareza sobre suas hipóteses, teorias e leis científicas, de modo a enunciá-las em linguagem formalmente precisa, semanticamente inequívoca e, tanto quanto possível, matemática (NAGEL, 1961; POPPER, 1972; HEGENBERG, 1969; MORA, 1994; OLIVA, 2003).

Na sequência, (v) incompletude, auto-corrigibilidade e falibilidade de seu conhecimento produzido também é uma marca contemporânea característica da ciência moderna. Apresentando abertura constante à crítica lógica, adequabilidade empírica, correções metodológicas e instrumentais, bem como a revisões de suas conclusões, o conhecimento científico mantém o caráter conjectural, provisório e, portanto, contingente de seus sistemas de enunciados (NAGEL, 1961; HEGENBERG, 1969; OLIVA, 2003; POPPER,

1972; 2004; 2008; SHERMER, 2005). Como aponta Abbagnano (2007), está incluído no conhecimento científico a garantia de sua própria validade pelo seu caráter de auto-corrigibilidade através da flexibilização do pressuposto clássico de alcançar o grau máximo de certeza em oposição radical à opinião. Isto é, a ciência moderna não apresenta o pressuposto epistemológico do conhecimento absolutamente correto e totalmente demonstrável (como classicamente pressupunha o Positivismo comteano contra o qual os neokantianos das Escolas de Baden e de Berlim se opunham) nas suas séries de teorias concluídas a partir de certos conjuntos de testes. O que se pressupõe contemporaneamente é a característica da falibilidade da ciência que apresenta seu cânone com a proposta falsificacionista do Racionalismo Crítico. As teorias, hipóteses e modelos integram (ou não) o campo científico pelo caráter de gerarem (ou não) consequências passíveis de falsificação, isto é, são demarcadas pelo critério da falsificabilidade (HEGENBERG, 1969; POPPER, 1972; 1975; 2008; SHERMER, 2005; ABBAGNANO, 2007). Assim, uma hipótese, teoria e/ou modelo é falsificável se existe uma afirmação qualquer logicamente possível e com consequências empíricas testáveis que, se estabelecida como verdadeira, implica em sua rejeição como falsa (POPPER, 1972; 1975; 2008).

Nesse sentido, a ciência moderna deve, se se procura por conjuntos de assertivas seguras sobre a realidade, buscar demonstrar que suas séries de teorias sistematizadas e suas previsões correspondentes são falsas, a partir de todo arsenal lógico, matemático e técnico disponível, assim como seus enunciados devem ser passíveis de substituição por teorias preditivas ainda não refutadas (POPPER, 1972; 1975; 2008). Desse modo, também busca-se alcançar teorias mais aptas a prever os fatos que as teorias anteriores não eram capazes ou mesmo eram improváveis de obter; teorias que explicam e preveem os mesmos fatos que as anteriores, bem como teorias que apresentam um conteúdo provisoriamente corroborado (POPPER, 1972; 1975; LAKATOS, 1979).

Desse modo, pode-se dizer que (vi) a ciência moderna se desenvolve social e historicamente através de programas de pesquisa concorrentes. De modo sumário, o conceito de programas de pesquisa é a descrição de como a ciência moderna é praticada pela maioria dos cientistas coerente com a concepção racionalista crítica. Assim, através de observações de eventos históricos na ciência moderna, Lakatos (1979) propôs que os sistemas de teorias no



corpo do conhecimento científico caracterizam-se por uma certa continuidade de elementos que se desenvolvem na configuração de programas de pesquisas, aos quais consistem substancialmente de regras metodológicas que indicam quais caminhos devem ser traçados e quais devem ser evitados pelos cientistas. Concebendo que um conjunto de teorias se dá tanto entre uma série de teorias e seus respectivos referentes quanto entre conjuntos de teorias entre si em relação a um determinado fato, um programa de pesquisa é definido como uma série de teorias provisórias sobre um objeto da realidade específico que se organiza a partir e em torno de um núcleo duro protegido por um “cinturão” de teorias auxiliares, objetivando construir conjecturas que contenham maior conteúdo empírico que as predecessoras. Assim, uma vez que o núcleo duro se desenvolve ao longo de um processo preliminar de testes, bem como é formado tanto por teorias metafísicas, isto é, potencialmente irrefutáveis, quanto por decisões metodológicas que se mantêm infalsificáveis e inalteradas pelos cientistas, um programa de pesquisa pode acontecer de modo progressivo ou degenerativo. Dessa maneira, ele é progressivo se é constituído de uma transferência de problemas teórica e empiricamente progressiva de um programa para outro. Ou seja, de modo que, frente a anomalias, uma série de teorias descreva, explique e prediga os mesmos fatos que uma série de teorias anterior, fatos considerados inexplicáveis e/ou inesperados por tal série de teorias anterior, tenha menos consequências falsas e apresente novas hipóteses capazes de aumentar o poder preditivo do programa. Por contraste, degenerativo é o programa em que não há tal transferência progressiva, justamente por conta de um acúmulo de hipóteses *ad hoc* responsáveis por diminuir ou estancar a capacidade preditiva de tal programa (LAKATOS, 1979).

É importante ressaltar que o rigor descritivo da linguagem de um programa de pesquisa é também um critério fundamental para avaliação do seu estágio de desenvolvimento, uma vez que um programa é formado por um todo estruturado que apresenta conceitos e significados que se encontram em função dessa estrutura, e, assim, utiliza uma linguagem precisa na medida em que suas teorias (e modelos) também o são (LAKATOS, 1979). Ademais, ressalta-se, de modo condizente com o Racionalismo Crítico, que não é especificamente exigido que uma teoria seja terminantemente excluída frente a um resultado que contradiga uma previsão. O que se determina é que a contradição entre o enunciado que descreve o fato e a conclusão supostamente refutadora da hipótese, teoria ou



sistema de teorias seja resolvida. O que pode acontecer segundo três maneiras diferentes, a saber, pela análise e mudança da hipótese auxiliar; por análise e mudança da teoria principal ou pelo procedimento da falsificação da falsificação, ou seja, buscar demonstrar que o experimento foi conduzido de forma inapropriada ou baseado em teorias já refutadas (WATKINS, 1984 apud CASTAÑON, 2007a, p. 103).

Enquanto conhecimento empírico, a ciência moderna também tem (vii) métodos de investigação estabelecidos basicamente por ‘tentativa e erro’, através da manipulação de variáveis, e delineados segundo algum objeto de estudo, nível e unidade de análise específico, pelos fatos (assertivas descritivas, particulares e correspondentes ao aspecto da realidade ao qual se dirigem), bem como por uma série de teorias e modelos corroborados considerados relevantes para estudá-los. As ciências empíricas denotam, desde pelo menos o século XVII, como indica Grant (2009), o uso de testagem de suas alegações (as conjecturas) em condições controladas, de modo que um experimento deve ser feito para aferir o grau de verdade (o grau de verossimilhança) de tais alegações feitas sobre as operações da natureza, utilizando-se também de métodos de observação e de instrumentos quantitativos de medida cada vez mais acurados e aprimorados em eficácia, eficiência e precisão (NAGEL, 1961; HEGENBERG, 1969; POPPER, 1972; 2004; 2008; MORA, 1994; OLIVA, 2003; SHERMER, 2005; ABBAGNANO, 2007; ROSENBERG, 2012).

Caracterizando-se, desse modo, pelo uso de métodos de investigação baseados em manipulação de variáveis, a ciência moderna também apresenta processos gerais de investigação próprio e diferenciados tipos de explicação, buscando pela predição e/ou controle dos efeitos publicamente produzidos pelos fenômenos por ela estudados. Esse ponto, talvez, seja o de maior dissenso na Filosofia da Ciência contemporânea, tanto por ser um tema em aberto, abrangendo a defesa e discussão de teses que não partem necessariamente dos mesmos pressupostos sobre as ciências empíricas (ROSENBERG, 2012; OLIVA, 2017) quanto por envolver, como aponta Oliva (2017), impasses entre relativistas e prescritivistas e mesmo entre aqueles que defendem uma visão unitária e unificada de ciência. Apesar disso, no que diz respeito aos processos de investigação científica, no quadro geral das ciências empíricas, há contemporaneamente a distinção entre dois métodos de investigação gerais, o hipotético-dedutivo e o causal-mecânico. Já acerca dos tipos de explicação, há a EDN, a

explicação mecanística/funcionalista e a explicação possibilista. Esses métodos e tipos de explicação serão brevemente descritos a seguir.

Antes, devido ao caráter contemporâneo desse tema e sua centralidade para uma adequada compreensão da explicação psicológica segundo o Cognitivismo, é relevante salientar que o método causal-mecânico, assim como a explicação mecanística/funcionalista, são considerados advindos de um novo *framework* na Filosofia da Ciência, nominalmente, a chamada Nova Filosofia Mecânica (*New Mechanical Philosophy*) (CRAVER; TABERY, 2019) ou Neo-mecanismo (*Neo-mechanistic framework*) (LEITE, 2021). Desse modo, uma devida revisão e análise da compatibilidade entre essa nova escola filosófica e o Racionalismo Crítico exige um trabalho que excede os limites estabelecidos nesta oportunidade. Contudo, o método causal-mecânico e a explicação mecanística/funcionalista estão sendo aqui contemplados pelas seguintes razões: estarem presentes no Cognitivismo contemporâneo (CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014); serem passíveis de formalização a partir do pressuposto funcionalista de modo não-reducionista e realista em relação à representação mental (CRAVER; TABERY, 2019; LEITE, 2021) — pressupostos esses presentes no Cognitivismo (PUTNAM, 1961; FODOR, 1981; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014) e descritos no próximo capítulo; bem como por existirem denominadores comuns de caráter nuclear entre os métodos gerais e os tipos de explicação citados, de maneira que tornam capazes o discernimento de uma explicação e predição científica enquanto tal, como as próprias relações de causa-efeito (ROSENBERG, 2012; LEITE, 2021), a busca por inteligibilidade acerca do entendimento de um dado fenômeno a partir do tipo de pergunta demandada em uma perspectiva pluralista de explicação (CASTAÑON, 2021b) e o emprego de métodos de controle de variáveis.

(viii) Basicamente, de um lado, o método hipotético-dedutivo, ocorre segundo quatro estágios básicos: primeiro, é identificado um problema científico (através de alguma lacuna teórica na explicação de algum fenômeno ou da inconsistência teórica presente entre a expectativa e a atividade de algum aspecto da realidade intersubjetiva); em seguida, há a elaboração de conjeturas ousadas, hipóteses, teorias ou modelos (pouco ou nada prováveis de serem corroboradas), as quais apresentam consequências empíricas publicamente observáveis; terceiro, essas conjeturas são reformuladas de modo a terem o formato que as permitam ser

falseadas para submeterem-se às condições de controle de testes experimentais e congêneres; no último estágio, há a testagem da conjectura, isto é, a aferição empírica das previsões observáveis da hipótese, teoria ou modelo elaborado. Caso a conjectura seja corroborada (a previsão aconteceu), assim o será provisoriamente, e atesta-se a descoberta de uma lei ou teoria científica, caso haja refutação da conjectura (a previsão não ocorreu), há sua falsificação provisória (HEGENBERG, 1969; POPPER, 1972; 2004).

De outro lado, o método geral causal-mecânico se dá, basicamente, através da identificação de processos ou cadeias de causalidade (físicas) presentes na ocorrência de um fenômeno, sem a necessidade (epistêmica) da descoberta de leis científicas, mas somente de capacidades ou disposições (WOODWARD, 2019). Assim, a identificação de uma causa caracteriza-se pela transmissão contínua de uma marca no processo, isto é, de uma modificação local na estrutura do processo que permanece. Desse modo, um processo é capaz de transmitir uma marca se essa modificação persistir em outras localizações espaço-temporais uma vez introduzida em outra localização espaço-temporal, mesmo na ausência de qualquer outra interação (WOODWARD, 2019). Em outras palavras, esse método se dá através da diferenciação entre um pseudo-processo causal (incapaz de transmitir uma marca) e a identificação de um processo em que C causa E se houver alguma intervenção qualquer de C que mudou ou muda (continuamente) E (ROSENBERG, 2012).

Baseado nisso, como será visto, o método de investigação usado na explicação mecanística/funcionalista, ocorre segundo a especificação de uma entidade (mecanismo ou partes de um mecanismo) e suas condições antecedentes que geram (necessariamente) a manifestação de um fenômeno de interesse (CUMMINS, 2010). Por especificação, assim, entende-se a demonstração ou identificação dos mecanismos, da interação causal de suas partes organizadas espaço, temporal e hierarquicamente, de suas condições (necessárias) de ocorrência e dos efeitos por eles produzidos ou mantidos (WRIGHT; BECHTEL, 2007; CRAVER; TABERY, 2019). Como resume Leite (2021), a explicação de uma entidade algumas vezes pode ser alcançada pela observação cuidadosa sobre como ela funciona. No entanto, esse tipo de investigação geralmente se dá segundo procedimentos experimentais de controle, manipulação e modificação de variáveis (operações internas dos mecanismos, condições internas conectadas funcionalmente a alguma entidade ou condições externas), de

modo que as intervenções buscam mudar suas operações normais para uma compreensão mais precisa acerca de suas estruturas, operações e organização. Dessa maneira, há a detecção de alguma mudança gerada pela intervenção ou no nível geral de funcionamento do mecanismo ou nível da função de seus componentes (LEITE, 2021).

Nesse sentido, conforme coligido por Leite (2021), através do entendimento de como uma entidade produz ou mantém um fenômeno de interesse (ao invés do uso necessariamente explícito de argumentos dedutivos ou indutivos) esse método é usado pela explicação mecanística/funcionalista através de quatro passos específicos. A saber. Primeiro, pela caracterização do fenômeno a ser explicado do modo mais acurado e detalhado possível, conjuntamente a uma caracterização geral de um mecanismo (ou componente) particular que é suposto que produza e/ou mantenha o fenômeno-alvo. Em seguida, pelo processo de decomposição de suas partes, que é dividida em decomposição funcional e decomposição estrutural, com o objetivo específico de identificar como suas partes funcionam, organizam-se hierarquicamente, operam entre si, bem como as relações causais das suas atividades. O terceiro passo ocorre pelo processo de localização, em que são identificadas espaço-temporalmente as partes componentes específicas que operam o mecanismo, levando à última etapa da formulação de uma teoria ou modelo acerca de como o sistema sob investigação acontece. Como destacam Wright e Bechtel (2007), uma explicação feita através desse método de investigação não é um conjunto de listas de descrições de mecanismos, mas sim descrições regulares que incluem operações de inferências e simulações sobre as entidades expressas, principalmente, nas representações das setas nos fluxogramas.

Em continuidade, sob uma perspectiva pluralista de explicação, contextualizada no objeto de estudo deste trabalho, de modo que permita não apenas o reconhecimento da ciência moderna em acepção uníssona, mas também, conjuntamente, a identificação do Cognitivismo, (ix) os tipos de explicação científica podem ser divididas nas atualmente chamadas *why-questions* (NAGEL, 1961; POPPER, 1972; HEMPEL; OPPENHEIM, 1948; HEMPEL, 1970; HEGENBERG, 1969; OLIVA, 2003; ROSENBERG, 2012), *how-questions* (CUMMINS, 2010; THAGARD, 2003) e nas *how-possible questions* (DRAY, 1968; CASTAÑÓN, 2021b).

Tradicionalmente, toda explicação científica de um fenômeno busca responder à pergunta geral “Por que tal coisa acontece?” a partir de descrições precisas na ambição de explicar e de também prever tal ocorrência (NAGEL, 1961; POPPER, 1972; HEMPEL; OPPENHEIM, 1948; HEMPEL, 1970; HEGENBERG, 1969; OLIVA, 2003; ROSENBERG, 2012). Todo enunciado explicativo que contém as afirmações que correspondem às leis naturais e às condições antecedentes ou fatos particulares é conhecido como *explanans* e toda sentença que diz respeito ao aspecto da realidade que é explicado é denominado *explanandum* (NAGEL, 1961; HEMPEL; OPPENHEIM, 1948; HEMPEL, 1970; HEGENBERG, 1969; OLIVA, 2003; ROSENBERG, 2012). A partir de descrições acuradas de eventos particulares no tempo, busca-se por generalizações que resistam aos contra-exemplos, as leis (ou conjuntos de leis) que são supostamente responsáveis por tais padrões. No difícil esforço de diferenciar os aspectos apriorísticos de generalizações acidentais (sentenças que não resistem aos contra-exemplos), a ciência moderna assim concebida procura por enunciados universais no empenho de explicar e prever um determinado evento da realidade objetiva, isto é, tornar inteligível um evento já ocorrido concomitantemente ao entendimento de um evento ainda não conhecido em um dado período de tempo (NAGEL, 1961; HEMPEL, 1970; POPPER, 1972; HEGENBERG, 1969; LANGE, 2005; ROSENBERG, 2012).

A concepção hipotética-dedutiva, assim, é formalizada pelo modelo de explicação dedutivo-nomológico (HEMPEL; OPPENHEIM, 1948; OLIVA, 2003; ROSENBERG, 2012). A explicação segundo esse modelo se dá de acordo com argumentos dedutivos válidos, de modo que das sentenças que compõem o *explanans* segue-se a conclusão que constitui o *explanandum*. Isso significa dizer que a conjunção entre enunciados universais (que correspondem a leis gerais ou leis de cobertura, *covering laws*) e enunciados particulares (os fatos particulares ou as condições antecedentes) deve dedutivamente implicar o fenômeno particular esperado ou ocorrido (POPPER, 1972; HEMPEL, 1970; ROSENBERG, 2012).

É importante considerar (também, no caso do Cognitivismo) que a EDN se apresenta na variação da probabilidade lógica, a Explicação Probabilística Indutiva ou *Inductive-Statistical Model* (ISM). Nela, o *explanans* implica indutivamente o *explanandum*, de modo que o *explanans* é composto ao menos por um enunciado geral estatístico (lei estatística) e uma condição inicial, e o *explanandum* é estabelecido por indução probabilística

(HEGENBERG, 1969; HEMPEL, 1970; WOODWARD, 2019). Esse tipo de explicação ocorre quando não há a disponibilidade de enunciados de leis adequados ou quando não é possível fixar as condições antecedentes de maneira a realizar predições definidas sobre um fenômeno específico (HEMPEL, 1970; POPPER, 1972). Nesse tipo de explicação, no caso do Racionalismo Crítico (diferente de como postulado segundo as premissas do Empirismo Lógico), os enunciados que compõem o *explanans* devem ter o caráter de menor probabilidade absoluta, pois adotar uma probabilidade elevada significa assumir maiores hipóteses *ad hoc* — porque, uma vez que as estimativas de probabilidade não podem contradizer e não são contraditas por um enunciado particular, elas implicam hipóteses *ad hoc*, e, portanto, são não-falsificáveis (POPPER, 1972; 2008). Assim, a ISM deve adotar assertivas menos prováveis para aumentar o grau de falsificação e obter maior rigor lógico para os testes empíricos (POPPER, 2008), de modo que as previsões se dão não pela força das leis probabilisticamente implicadas, mas antes, pela força de que o mundo se constitui ou não de acordo com certas leis (POPPER, 1972).

A concepção hipotética-dedutiva através da EDN se caracteriza, dessa forma, por cumprir dupla exigência epistêmica de apresentar as condições necessárias e suficientes para a ocorrência de um fenômeno específico (ou seja, explicar porque o caso se dá de uma forma e não de outra) (POPPER, 1972); pela subsistência de uma simetria entre explicação e predição, uma vez que a explicação de um aspecto do mundo já ocorrido é potencialmente sua predição, de modo que toda predição pressupõe uma explicação — tanto a explicação quanto a predição recorre aos mesmos enunciados gerais e particulares, variando apenas o tempo ao qual eles fazem referência (OLIVA, 2003; ROSENBERG, 2012); pela testagem indireta das afirmações científicas, isto é, pela derivação lógica das consequências empiricamente testáveis das hipóteses, teorias e modelos científicos em decorrência da falsificação como critério de demarcação para o conhecimento científico (POPPER, 1972; ROSENBERG, 2012); assim como pela adoção metafísica da relação de causa-efeito subsumida entre a dedução (ou indução) do *explanandum* pelo *explanans* (ROSENBERG, 2012), uma vez considerado que todos os enunciados do *explanans* correspondem a leis e condições que ocorrem necessariamente em um tempo anterior aos enunciados do *explanandum* (CASTAÑÓN, 2021b) e que os enunciados acerca da regularidade dos objetos do mundo sejam tomados de maneira equivalente às afirmações causais (WOODWARD, 2019).

Nessa medida, a EDN deve satisfazer certos requisitos que, em seu conjunto, formam as condições necessárias e suficientes para a constituição de uma explicação científica de um fato particular. Essas condições são: (a) o *explanandum* deve ser uma consequência lógica do *explanans*, garantindo a relevância do *explanans* para o *explanandum*; (b) o *explanans* deve conter, ao menos, uma lei geral requerida para a derivação do *explanandum*, excluindo a possibilidade de um argumento cientificamente não-explicativo; (c) o *explanans* deve conter conteúdo empiricamente testável, referindo-se a fatores explanatórios capazes de submeterem-se à confirmação ou desconfirmação através de testes empíricos (HEMPEL; OPPENHEIM, 1948; POPPER, 1972; ROSENBERG, 2012); (d) no caso do Racionalismo Crítico, seguindo o critério de demarcação de falsificação, os enunciados universais e particulares (que compõem o *explanans*) devem ser logicamente passíveis de serem falsos ao mesmo tempo que devem ter consequências suscetíveis de refutação (afirmações que constituem o *explanandum*) a partir da submissão de testes que confrontam as sentenças do *explanans* (POPPER, 1972); (e) as sentenças do *explanans* devem ser admitidas para a realização dos testes de suas consequências a partir da relação existente entre o conjunto de teorias e os métodos empíricos disponíveis aos cientistas no momento em que a explicação é oferecida (POPPER, 1972; ROSENBERG, 2012); assim como (f) atender ao requisito da relevância explanatória dos enunciados contidos no *explanans* e *explanandum*, ou seja, apresentar informações que forneçam fundamento para a crença de que certo fenômeno não apenas ocorre, mas também é explicado segundo a EDN (POPPER, 1972; HEMPEL, 1970; ROSENBERG, 2012).

Em continuidade, outro tipo de explicação presente na Filosofia da Ciência contemporânea é a explicação mecanística/funcionalista. É relevante explicitar que ela advém de certos limites identificados no uso e em certas concepções ontológicas da EDN (WRIGHT; BECHTEL, 2007; CUMMINS, 2010; WOODWARD, 2019), assim como também da busca em responder à pergunta geral “Como tal coisa ocorre?”. Desse modo, sob uma perspectiva pluralista acerca da explicação científica, como defende Thagard (2003), as *how-questions* não parecem ser reduzidas a *why-questions*, apresentando uma outra demanda e sendo respondidas adequadamente através da especificação de entidades (mecanismos ou componentes de mecanismos) com atividades e organização interconectadas. Explicações



desse tipo são tidas como explicações causais-mecânicas, no qual tem a explicação mecanística/funcionalista (CRAVER; TABERY, 2019; WOODWARD, 2019) como um subtipo indispensável para a compreensão do Cognitivismo (CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014) — e das Ciências Cognitivas enquanto integrantes das chamadas “ciências especiais” (LEITE, 2021).

Nesse tipo de explicação, o poder explanatório se dá conforme a relação causal/funcional entre, de um lado, um sistema ou mecanismo complexo e, de outro, seus efeitos ou componentes mais simples (CUMMINS, 1975; 1980; ROSENBERG, 2012; BECHTEL; WRIGHT; 2012; CRAVER; TABERY, 2019). Em contraste com a EDN, explicar uma regularidade, assim, é explicar como as manifestações de um mecanismo ou de uma disposição ocorre dadas as condições precipitantes de sua ocorrência (CUMMINS, 1975; 1980; 2010), enunciando, dessa forma, a relação causal, as estruturas subjacentes e seus modos de organização que produzem ou mantêm uma dada função/mecanismo de um fenômeno de interesse (CUMMINS, 2010; ROSENBERG, 2012; CRAVER; TABERY, 2019; LEITE, 2021). Assim, a descrição e a caracterização das atividades sistematizadas das partes, das operações e da organização de um mecanismo consiste no *explanans* e a ocorrência de um efeito ou fenômeno (e não um fato particular de sua ocorrência) corresponde ao *explanandum* de uma explicação mecanística/funcionalista, sendo representada através de inferências sobre as cadeias causais ou, minoritariamente, através de argumentos (CUMMINS, 2010; WRIGHT; BECHTEL, 2007; BECHTEL; WRIGHT, 2012). É nesse sentido que Craver e Tabery (2019) apontam que esse tipo de explicação é constitutiva, isto é, contrastando com a EDN, explica um tipo de fenômeno, e não um fato particular, através da descrição de entidades subjacentes capazes de produzi-lo e/ou sustentá-lo.

Desse modo, conforme formulado por Cummins (1975; 1980), dizer que “a função de X é fazer Y” significa afirmar que, uma vez que Y é a atividade ou efeito de um sistema ou fenômeno X (como um todo), a função de Y em X é relativa à análise (da função ou do mecanismo) da capacidade (ou disposição) W no caso em que tal análise se dá apropriada e adequadamente segundo essa capacidade (ou disposição) W por, em parte, invocar a disposição de X para envolver Y. Assim, uma capacidade de um fenômeno ou sistema é explicada apropriadamente pela análise de uma série de outras capacidades que estão



envolvidas na manifestação da capacidade analisada (CUMMINS, 1975; 1980; 2010). É nesse sentido que as capacidades (ou disposições) se dão como funções (CUMMINS, 1975; 1980; 2010) e/ou, minimamente, como mecanismos (CRAVER; TABERY, 2019). Portanto, a explicação mecanística/funcionalista busca identificar as capacidades e as entidades ou funções de tais capacidades, na medida em que se apresentam em tipos diferentes relativos a um mesmo fenômeno-alvo e, também, se dão conforme certas atividades causais e certa organização das partes ou mecanismos que constituem basicamente a produção e/ou a manutenção de tal fenômeno (CUMMINS, 1975; 1980; 2010; WRIGHT; BECHTEL, 2007; BECHTEL; WRIGHT, 2012; CRAVER; TABERY, 2019; LEITE, 2021). Como aponta Leite (2021), o objetivo geral é alcançar uma explicação plausível de como a organização das operações dos componentes dá origem ao fenômeno investigado que é produzido por todo o mecanismo, de maneira que a teoria ou modelo proposto identifique os componentes regulares relevantes para a explicação do fenômeno de interesse.

Esse modelo explicativo é, dessa maneira, caracterizado pela assunção de disposições como aspectos mais básicos que leis (CUMMINS, 1975; 1980; 2010; ROSENBERG, 2012; CRAVER; TABERY, 2019), embora a relação entre essas últimas e as funções/mecanismos de um dado fenômeno ainda é um ponto de discussão entre seus defensores (ROSENBERG, 2012; CRAVER; TABERY, 2019; LEITE, 2021). Esse tipo de explicação também se dá pela admissão do conceito de mecanismo (embora ausente de uma definição uníssona), ao invés de lei, para as explicações científicas; pela consideração de mecanismos e componentes que interagem de modo estável e sistematizado, expressando relações de causalidade entre si, mesmo na ausência de intervenções; pela organização das partes que constituem o fenômeno de interesse (CRAVER; TABERY, 2019; LEITE, 2021); pela explicação de um efeito ou fenômeno específico em um domínio alvo e não de um fato particular (CUMMINS, 2010; WRIGHT; BECHTEL, 2007; BECHTEL; WRIGHT, 2012; CRAVER; TABERY, 2019); pela representação de suas explicações em argumentos, mas principalmente em modelos e fluxogramas (as chamadas *box and arrow explanations* nas “ciências especiais”) (CUMMINS, 1975; 1980; 2010; LEITE, 2021); bem como pela relação de causa-efeito assumida na produção e manutenção de certa atividade ou efeito de um ou mais componentes que compõem certa função/mecanismo, de modo que a causalidade fica restringida a uma

pequena classe de fenômenos, apesar das discordâncias existentes sobre como se dá essa relação causal (ROSENBERG, 2012; CRAVER; TABERY, 2019; LEITE, 2021).

Nessa medida, esse tipo de explicação deve satisfazer certas condições que, em seu conjunto, fornecem os critérios para distinguir uma explicação mecanística/funcionalista de demais tipos de explicação. Conforme compilado por Leite (2021), existem quatro condições que devem ser consideradas para avaliar uma explicação mecanística enquanto tal: (a) esse tipo de explicação deve ser entendido como um *continuum* entre um modelo conjuntural que provém a explicação de um certo fenômeno de interesse sob investigação e um modelo real que explica como o funcionamento de certo mecanismo ocorre no mundo. Esse *continuum* se dá de acordo com o suporte das evidências empíricas disponíveis acerca do funcionamento, estrutura e operações de um certo mecanismo, em três categorias, a saber, um modelo possível de mecanismo (em que há vaga conjeturas formuladas sobre um tipo de mecanismo), um modelo plausível de mecanismo (no qual é compatível com o acúmulo das evidências empíricas até então que podem dar suporte ao modelo) e um modelo real do mecanismo (em que há a identificação e descrição completa de todos os componentes, operações, relações causais, organização interna e condições externas de um mecanismo real do mundo); (b) implicado pela exigência anterior, uma explicação desse tipo também deve apresentar um *continuum* entre um modelo inicial impreciso (os esboços e esquemas) e um modelo que descreva de maneira completa e detalhada (o modelo ideal completo) sobre como um certo mecanismo funciona; (c) há a distinção entre modelos descritivos, que podem ser usados para descrever os componentes de um sistema e oferecer algumas previsões sobre seu comportamento, e modelos explicativos, mais úteis para controle e manipulação sobre como o sistema funcionaria em condições diferentes ou adversas daquelas encontradas na natureza, de maneira que um modelo é explicativo quanto mais permitir a manipulação do comportamento de um certo sistema e mais admitir responder uma série de contra-exemplos; assim como (d) a necessidade de que a explicação de um certo mecanismo seja compatível e complementar ao conhecimento geral e regional prévio concernente ao nível de análise de tal mecanismo, de modo que a formalização de um mecanismo em certo nível de análise não contradiga um conjunto de enunciados e/ou modelos bem estabelecidos e conhecidos de um outro ou do mesmo nível de análise considerado.

Na sequência, continuando sob a luz de uma perspectiva pluralista de explicação científica, outro tipo de explicação confluyente com a ciência moderna e o Cognitívismo diz respeito à explicação possibilista (CASTAÑON, 2021a). Encontrando-se na esteira dos tipos de explicação *how-possibly*, cunhados inicialmente por William Herbert Dray (1921-2009), ela busca responder a perguntas do tipo “Como é possível que tal coisa ocorra?”. Desse modo, essa explicação não busca as condições necessárias para a ocorrência de certo fenômeno ou fato particular (como os outros tipos apresentados), mas sim para a possibilidade de um, pretendendo ser uma explicação completa e verdadeira da possibilidade de um evento real (CASTAÑON, 2021a). Como apresenta Castañon (2021a), a explicação possibilista se dá de modo mais claro sempre que um dado evento real é supostamente considerado epistemicamente impossível de acontecer. É nesse sentido que essa explicação busca identificar as condições necessárias para a possibilidade da ocorrência de um fenômeno, bem como a condição permissiva que suficientemente permite uma circunstância particular que possibilita as condições necessárias de tal fenômeno. Isso significa dizer que a explicação possibilista afirma as condições permissivas e a condição necessária que torna um evento supostamente impossível epistemicamente possível, ao invés daquelas condições que teriam o tornado epistemicamente necessário.

Isto posto, é importante definir que uma condição permissiva de um evento não é a que implica o evento em si, mas sim implica a condição necessária que, esta sim, é a condição que habilita a possibilidade de determinado evento (em um dado contexto), dentre outros, acontecer. Em outras palavras, uma condição permissiva causa suficientemente, quando satisfeita, uma condição necessária de determinado fenômeno. As condições necessárias (causadas pelas condições permissivas) de um certo evento não se tornam, desse modo, contextualmente dependentes (CASTAÑON, 2021a).

Assim, esse tipo de explicação se dá sobre a possibilidade epistêmica de um fenômeno através de um argumento dedutivo válido (baseado em leis e compatível com a explicação causal mecanística) (CASTAÑON, 2021b). Como formalizado por Castañon (2021a), esse modelo de explicação tem a forma geral “dados os enunciados de leis e generalizações X, Y e Z, e as condições antecedentes x, y, e z, segue-se que um dado evento foi epistemicamente possível”. Em sentido estrito, isso significa afirmar que “se, e somente se, X, então Y pode

ocorrer”, de modo que “se X então Y pode ocorrer e se não-X então Y não pode ocorrer” (CASTAÑON, 2021a). Assim, a explicação possibilista, de modo específico, prediz não uma possibilidade, mas sim a impossibilidade da ocorrência de um dado fenômeno sem suas condições necessárias, de modo que, se tal evento acontecer sem tais condições necessárias, há a falsificação da predição. Nesse sentido, identificando as condições necessárias de um dado evento, a falsificação se dá da seguinte maneira: (a) se não há uma dada condição necessária, não há um dado evento, (b) é o caso que tal evento ocorreu sem a condição necessária identificada, (c) então, a conjectura foi falsificada. Esse tipo de explicação, portanto, busca prever a impossibilidade de um evento identificando apenas uma condição necessária, transformando, conforme uma linha argumentativa dedutivamente válida, a negação dessa condição em todo o antecedente (o *explanans*) e a negação de tal evento no consequente (*explanandum*) (CASTAÑON, 2021a).

Dessa maneira, há certos requisitos que devem ser satisfeitos em conjunto de modo a formar as condições logicamente necessárias e suficientes da explicação possibilista. Esses requisitos são oito segundo Castañon (2021a): (1) o *explanandum* deve ser um enunciado logicamente consequente do *explanans*; (2) o *explanans* deve conter ao menos um enunciado que descreve uma lei ou generalização que estabeleça uma condição necessária para um dado evento (E) em questão; (3) as leis e as generalizações contidas no *explanans* devem ser usadas no argumento dedutivo; (4) os enunciados contidos no *explanans* devem gerar predições que são suscetíveis de testes ou serem descrições de observações; (5) o *explanans* deve conter somente enunciados corroborados; (6) o *explanans* deve conter ao menos um enunciado que descreve uma condição permissiva para um dado evento que não ocorreu em um momento posterior ao *explanandum*; (7) o *explanans* deve conter ao menos um enunciado que descreve um evento (e') que satisfaça a condição necessária para o evento (E) em questão, de modo que e' ocorra em um tempo (t') anterior ou idêntico ao tempo (t) do evento (E) em questão; bem como (8) o *explanandum* deve ser um enunciado que descreve a possibilidade epistêmica de um evento (E) em questão que aconteceu em um dado tempo (t).

O tipo de explicação possibilista caracteriza-se por re-introduzir no debate contemporâneo da Filosofia da Ciência uma explicação tanto baseada em leis quanto em argumentos dedutivamente válidos, de modo que, como mostrado por Castañon (2021a), é

uma explicação do tipo nomológico-dedutivo formalizada (atendendo ao critério racionalista crítico de cientificidade vale ser dito) e baseada em leis de cobertura (*covering laws*), embora seja compatível com a explicação mecanística e com a noção de disposições e capacidades, nominalmente, a explicação mecanística possibilista (CASTAÑON, 2021b). Assim, a explicação mecanística possibilista se dá conforme a descrição da presença de um certo mecanismo (executor de funções) que mantém um fenômeno particular considerado impossível (ou improvável). Em outras palavras, essa variação da explicação possibilista se dá quando um mecanismo (como um todo) é usado para explicar fatos particulares (e não um tipo de fenômeno). Nesses casos, o mecanismo (como um todo) executa funções ou como condição permissiva ou como condição necessária para a ocorrência de um fenômeno particular. Desse modo, a explicação de um mecanismo (executor de funções) torna-se a identificação de um certo tipo de fenômeno necessário na presença de tal mecanismo conjuntamente a certas condições precipitantes (ou estímulos iniciais) (CASTAÑON, 2021b).

Ademais, como aventado, tanto em eventos em que há a ausência das condições suficientes quanto naqueles em que há a ausência das condições necessárias para suas ocorrências reais, ou seja, em eventos nos quais era esperado que um determinado efeito ocorresse mas não foi o caso e em eventos em que um efeito real acontece diante da ausência de uma dada condição necessária (conhecida), explicações do tipo possibilista são capazes de apontar: (a) qual a influência causal não permaneceu inalterada; (b) qual foi ausente; (c) qual foi probabilisticamente insignificante mesmo acontecendo ou (d) qual condição necessária não foi satisfeita (CASTAÑON, 2021a). Explicações desse tipo também se caracterizam por identificarem os enunciados de leis corroborados e falseados que foram aparentemente violados, bem como as condições permissivas que causaram a condição necessária considerada ausente, ao invés de determinarem todas as condições necessárias, as leis e os fatos particulares de um dado fenômeno (CASTAÑON, 2021a). Nesse sentido, no que diz respeito a fenômenos (sobretudo humanos) que não são possíveis de serem explicados de modo suficiente, as explicações possibilistas se qualificam em mostrar que certo efeito (ou comportamento) é possível — ou qual deve ser não-esperado, e não é necessário (CASTAÑON, 2021a; 2021b).

Assim, no seio das atuais discussões da Filosofia da Ciência, de acordo com uma visão pluralista sobre as explicações científicas, a explicação possibilista é capaz de ser considerada uma explicação da ciência moderna por qualificar-se enquanto um tipo de explicação que busca prever a possibilidade de eventos reais; de eventos reais considerados (epistemicamente) impossíveis de ocorrer; por dar-se quando não estão disponíveis as condições suficientes, assim como pelo seu papel potencialmente promissor para os fenômenos humanos (das “ciências especiais”), procurando explicar e prever a possibilidade de comportamentos individuais (CASTAÑON, 2021a), como será rapidamente abordado posteriormente.

Uma vez que os pontos aqui revisados são os atributos minimamente necessários para identificar uma atividade enquanto parte da ciência moderna, faz-se preciso, também, dizer os propósitos gerais desse tipo de empreendimento. A ciência moderna é concebida enquanto uma forma de conhecimento que busca pelo manejo e intervenção dos aspectos da natureza que toma como objeto. Isso significa dizer que tem como objetivo exercer algum poder sobre os fenômenos estudados por ela, segundo interesses sociais distintos que influenciam e dirigem o comportamento dos cientistas e o contexto de uso de suas produções, como por exemplo, aprimorar a produtividade do trabalho humano ou criar e sofisticar técnicas que busquem o desenvolvimento do bem-estar coletivo e individual (KRÜGER, 1984; OLIVA, 2003; CASTAÑON, 2007a; FIGUEIREDO; LOUREIRO, 2018) — objetivo geral esse, vale dizer, continuado da filosofia natural desde, pelo menos, as contribuições no século XVII de Francis Bacon (1561-1626) (GRANT, 2009).

Em acréscimo, ao conceber a natureza enquanto objetos próprios de estudo, é ambição da ciência moderna descobrir, analisar, explicar, prever e manejar as ocorrências da realidade (HEMPEL, 1970; OLIVA, 2003; FIGUEIREDO; LOUREIRO, 2018). A partir disso, as ciências empíricas também buscam pela aliança entre explicação, predição e manipulação dos objetos investigados por ela (HEGENBERG, 1969; OLIVA, 2003). Ademais, sob o estrito ângulo da Filosofia da Ciência, o principal propósito do conhecimento científico encontra-se em descobrir, mediante linguagem clara, precisa e sempre que possível matemática, as regularidades (leis ou disposições) presentes nos fenômenos por ele estudados, bem como novos fatos particulares. É nesse sentido que, na concepção de descoberta de leis

científicas, essas devem ser verossímeis às leis naturais e os fatos antes desconhecidos tornarem-se inteligíveis à sua luz (HEMPEL, 1970; MOTA, 1994; OLIVA, 2003; SHERMER, 2005). Esse último objetivo indica que, apesar de seu eminente caráter prático, a ciência moderna se compromete também com a busca por afirmações verossímeis acerca da realidade objetiva (POPPER, 1972; 2008). Desse modo, ela não aspira à descoberta de o que são ou como é possível que sejam em última instância os objetos da realidade sobre os quais se debruça, mas sim à descoberta de porque algo acontece de uma certa maneira (na demanda das *why-questions*), isto é, das condições necessárias e suficientes para a ocorrência de um fato (HEGENBERG, 1969; HEMPEL, 1970), de como algo ocorre de um certo modo (guiada pelas *how-questions*), ou seja, das condições necessárias para a ocorrência de um tipo de fenômeno (THAGARD, 2003), e/ou pela descoberta das condições necessárias da possibilidade de um evento real (CASTAÑON, 2021b).

Dado o exposto, uma vez que todos pontos aqui descritos são aceitos enquanto atributos que minimamente caracterizam a forma de conhecimento chamada de ciência moderna, é possível apontar que ela permite, ao menos, uma aproximação ao conhecimento universalmente válido e empiricamente refutável. Nesse sentido, na esteira prescritivista do Racionalismo Crítico, uma definição mínima de ciência empírica pode ser dada como se segue: a forma de conhecimento que é conhecida como ciência moderna na atualidade é aquela que apresenta o modo de obtenção de conhecimento que ambiciona formular teorias ou modelos gerais (leis ou capacidades universais) que expressem as regularidades e sejam capazes de descobrir, descrever, explicar e prever, de forma cada vez mais verossímil, os fenômenos da realidade objetiva. Dessa maneira, tal forma de conhecimento apresenta seus enunciados organizados sistematicamente, sob o crivo de testes empíricos rigorosos, é intersubjetiva, diz respeito ao nível ontologicamente mais básico em suas investigações, apresenta variados tipos de explicação segundo tipos de perguntas diferenciadas, assim como apresenta hipóteses falíveis mediante linguagem clara e precisa à luz de afirmações lógicas e, sempre que possível, matemáticas.

## **2. 2.3. Os principais pressupostos metafísicos da ciência moderna**



Todo o corpo teórico do conhecimento científico carrega consigo pressupostos que dizem respeito à natureza formal última acerca de suas diversas dimensões filosóficas. Um ponto em comum em toda a Filosofia da Ciência contemporânea é a concepção de que é impossível elaborar teorias científicas apartadas de suposições relacionadas às dimensões ôntica, epistêmica, metodológica, semântica, axiológica, ética e antropológica que fundamentam ou circunscrevem em pressupostos e pospostos as pesquisas científicas ao longo do decurso histórico. Nesse sentido, à luz da concepção racionalista crítica, seja implícita seja inconscientemente por parte dos cientistas, a ciência moderna pressupõe certas teses sem as quais sua empreitada não seria possível de existir. Dizendo de outra maneira, na dimensão do contexto de justificação, há pressupostos filosóficos que são as condições de possibilidade da ciência moderna conhecida enquanto tal. Esses pressupostos podem ser concebidos, de um lado, enquanto irreduzíveis e logicamente necessários e, de outro, como também irreduzíveis mas logicamente contingentes a essa empreitada.

Dado os objetivos deste trabalho, serão aqui sucintamente abordados os principais pressupostos (necessariamente) assumidos por esse tipo de investigação — de maneira mais ou menos independente das discussões contemporâneas a seu respeito. Nestes termos, caracterizadas na sequência, identifica-se as seguintes suposições filosóficas que irreduzivelmente sustentam toda a atividade da ciência moderna: (i) realismo ontológico crítico, (ii) regularidade do objeto, (iii) causalidade; (iv) representacionismo, (v) a teoria da verdade por correspondência, (vi) otimismo epistemológico crítico, (vii) pressupostos lógicos e a (viii) diferença entre juízos de fato e juízos de valor.

Enquanto a mais básica das suposições do conhecimento científico está (i) o realismo ontológico crítico. Esse pressuposto diz respeito à existência objetiva (intersubjetiva) de todo e qualquer objeto pesquisado. Toda a empreitada científica supõe que os objetos por ela investigados, em algum nível e ao menos em alguns de seus aspectos, apresentam existência independente do pesquisador (KRÜGER, 1984; CASTAÑON, 2007a; FIGUEIREDO; LOUREIRO, 2018). No entanto, por influência principal de Kant, o realismo atualmente apresenta-se em sua formulação crítica. Isso significa dizer que as representações mentais referentes aos específicos objetos da ciência não são idênticas a esses próprios objetos, mas são resultantes da própria impressão provocada por eles e pela influência dos processos



próprios de seus pesquisadores (como as expectativas sobre como tais objetos de estudo se comportam, demais crenças e os aparatos fisiológicos dos investigadores). Logo, o realismo ontológico crítico diz respeito ao pressuposto de que os objetos estudados existem, em alguns aspectos, de forma independente de seus pesquisadores à medida que as representações mentais sobre eles (os modelos e as teorias descritivas, explicativas e preditivas) são influenciadas pelas características próprias das condições fisiológicas e psicológicas humanas e, assim, são construídas pelo ser humano em interação com a realidade (KRÜGER, 1984; CASTAÑON, 2007a).

O segundo pressuposto concerne (ii) à regularidade de seus objetos de estudo. Isso significa afirmar que os aspectos da realidade intersubjetivamente estudados pelas ciências empíricas são compreendidos segundo a ideia de invariância e ordem em pelo menos algum de seus aspectos. Desse modo, além de existirem na realidade, em parte, independentes das observações humanas, a ciência moderna aqui definida também pressupõe que seus objetos de estudo estão submetidos a padrões que existem e permanecem para além de seus aspectos acidentais. Esse pressuposto, portanto, é o que permite às ciências descrever, explicar e, sobretudo, realizar predições sobre a realidade, pois é logicamente impossível fazer descrições e/ou predições de aspectos instáveis *a priori* (HEMPEL; OPPENHEIM, 1948; HEGENBERG, 1969; ARMSTRONG, 1996; KRÜGER, 1984; CASTAÑON, 2007a; ROSENBERG, 2012; FIGUEIREDO; LOUREIRO, 2018).

Nesse sentido, é relevante destacar, como faz Castañon (2021b), que esse pressuposto não exige que um objeto ou fenômeno seja necessariamente regular em todos os seus aspectos, mas sim que essa estabilidade se dê em pelo menos alguma parte que permita sua descrição e/ou predição (mesmo que seja apenas um padrão pelo qual implica certa variação). Assim, as formulações científicas precisam admitir que os objetos que por elas são contemplados apresentam regularidade, em pelo menos algum de seus aspectos, estando ou submetidos a leis (HEGENBERG, 1969; ARMSTRONG, 1996; KRÜGER, 1984; CASTAÑON, 2007a; ROSENBERG, 2012), como nos casos dos tipos de explicações EDN ou possibilista (CASTAÑON, 2021b), ou a disposições e capacidades, como no caso da explicação mecanística/funcionalista (CUMMINS, 2010; WRIGHT; BECHTEL, 2007; BECHTEL; WRIGHT, 2012; ROSENBERG, 2012; CRAVER; TABERY, 2019).

A ciência moderna como aqui definida pressupõe necessariamente o conceito de (iii) causalidade vinculado ao de regularidade. Como é sabido, apesar da reformulação da crítica de David Hume (1711-1776) pelo projeto anti-metafísico do Positivismo Lógico e das discussões daí recorrentes que marcaram os anos seguintes, o conceito de ‘causa’ é atualmente reintroduzido na Filosofia da Ciência, especialmente nos seus tipos de explicação (ROSENBERG, 2012). Assim, embora esse próprio conceito seja mais um tema contemporaneamente em discussão e mesmo que haja ambiguidades e ramificações complexas entre pressupostos adjacentes e consequências logicamente necessárias entre essas relações teórico-conceituais, um esforço para uma definição mínima deste conceito é possível através da identificação de pontos em comuns existentes entre suas definições. Nestes termos, na qualidade de um conceito irrefutável (POPPER, 1972), define-se aqui que dizer que há uma relação causal entre A e B, em que A é a causa e B é seu efeito significa afirmar que (a) há uma regularidade, no sentido de que o efeito sempre se manifesta na presença da causa (HEGENBERG, 1969; HEMPEL, 1970; ROSENBERG, 2012; WOODWARD, 2019); (b) há uma assimetria, de modo que o efeito depende da causa, mas não o contrário (HEGENBERG, 1969) e que (c) há uma transitividade na relação, pois existe certa contiguidade espaço-temporal entre A e B, de maneira que, se a causa e o efeito estiverem separados no espaço e/ou tempo, eles se conectam através de uma cadeia de outros acontecimentos causalmente adjacentes (HEGENBERG, 1969; WOODWARD, 2019).

Em continuidade, (iv) o representacionismo é outra suposição básica em toda investigação da ciência moderna contemporânea e tradicionalmente entendida conforme apontado por Castañon (2007a). Definido enquanto a crença de que é possível representar adequada e estavelmente a realidade através da linguagem, esse pressuposto está diretamente implicado no primeiro aqui elencado, o realismo ontológico, visto que este é assumido por nossa linguagem. Assim, nesse ponto, é irrelevante qualquer caráter de arbitrariedade concerne à relação entre o significante e o significado, na medida em que o realismo ontológico crítico é baseado na crença da existência de conceitos abstratos, como a própria ideia de ciência moderna. Desse modo, torna-se impossível conceber a atividade empírica e teórica da ciência sem a pressuposição de que a linguagem na qual estão expressos os enunciados está apta, ao menos aproximadamente, a representar o aspecto da realidade a qual

busca se referir. Assim, o representacionismo admite, também, intrinsecamente a teoria da verdade por correspondência (CASTAÑON, 2007a) como mostrado a seguir.

(v) A teoria da verdade por correspondência afirma que é possível representar adequada e estavelmente certos aspectos da realidade objetiva uma vez que se define por verdade a afirmação de que verdadeira é toda assertiva que guarda correspondência entre as estruturas sintáticas e conteúdos semânticos que carrega consigo e o estado de coisas da realidade ao qual se refere (CASTAÑON, 2007a; DEWITT, 2010). Assim, em benefício da clareza, vale salientar que, no bojo do Racionalismo Crítico, a teoria da verdade por correspondência, como mostrado por Popper (1975; 2008), apresenta-se dotada de uma definição explícita, não admite um critério de verdade e tem na ideia de verdade seu princípio regulador (ou ideal normativo). Essa teoria assim concebida, não contém em si um critério capaz de estabelecer, de modo absoluto, se uma assertiva universal ou hipótese científica é verdadeira, já que suas consequências são infinitas e não é possível, por isso, verificar todas. Uma vez que, como já mencionado, a busca pela verdade é um objetivo geral da ciência moderna, segundo Popper (1972; 1975; 2008), o conhecimento cabalmente seguro e totalmente justificado é impossível para as ciências empíricas, na medida em que é impossível estabelecer qual teoria científica é ou não é verdadeira (pois não há como ter acesso de fato a todas as consequências empíricas possíveis dessa teoria).

É nesse sentido, portanto, que o Racionalismo Crítico concebe o conhecimento advindo da ciência moderna enquanto constituído de conjeturas, apresentando a verdade como um ideal normativo e a verossimilhança como o grau máximo do alcance de seu objetivo (POPPER, 1975; 2008). É no sentido de uma definição norteadora, mas não de um critério de verdade, que a ciência empírica é capaz, através de conjeturas refutáveis, de buscar a verossimilhança de suas teorias. Ou seja, elaborar teorias que aumentem seu conteúdo de verdade e diminuam o de falsidade, restando tão somente alguma certeza de que uma certa teoria se apresenta mais próxima da verdade do que outra (é mais verossímil do que outra). É nessa medida que a base para a atribuição do conteúdo de verdade de toda afirmativa falsa constitui-se na tese de que toda afirmativa falsa (ou todo erro) leva a uma classe de enunciados verdadeiros aos quais regulam os testes empíricos e a formulação de (novas) afirmações científicas (POPPER, 2008). É essa noção de verdade, portanto, que sustenta

metafisicamente o caráter já exposto da incompletude, falibilidade e auto-corrigibilidade do conhecimento produzido pela ciência moderna.

Ademais, o conhecimento empírico também carrega implicitamente consigo (vi) o otimismo epistemológico crítico, visto que o esforço de qualquer aspiração a conhecer alguma coisa guarda coerência apenas com a crença previamente estabelecida de que seja possível conhecer essa determinada coisa. No entanto, uma vez que a limitação inerente à busca humana por conhecimento válido é balizada pelos variados graus de correspondência entre o conteúdo dos enunciados científicos e seus referentes, assim como por outros obstáculos (epistemológicos) capazes de distorcer ou impedir o acesso a representações verossímeis sobre a realidade, o otimismo epistemológico se mostra em sua formulação crítica. Assim, a ciência moderna, ao negar o ceticismo radical, mas sem abandonar influências da tradição ceticista, admite a possibilidade de alcançar conhecimento válido acerca de seus objetos de estudo na medida em que impõe a exigência de submeter seus enunciados aos crivos de severas análises lógicas e empíricas (KRÜGER, 1984; CASTAÑON, 2007a).

(vii) A presença de pressupostos lógicos é também uma suposição assumida pela ciência moderna, uma vez que existem regras básicas e inalteráveis das operações do intelecto para a obtenção de conhecimento válido e, portanto, mais seguro possível (CASTAÑON, 2007a). As ciências empíricas apresentam em suas teorias uma estrutura básica para a formulação de argumentos válidos, ou seja, estão subsumidas pelas regras inalienáveis da Lógica, baseada na concepção racionalista crítica da impossibilidade racional de justificação cabal de qualquer tipo de teoria elaborada por cientistas, mas na capacidade de crítica racional e conseqüente distinção entre conhecimento possivelmente mais e menos verossímil (POPPER, 1972; 2004). Assim, embora a ciência moderna na atualidade tenha renunciado à pretensão clássica de obtenção de conhecimento absolutamente demonstrável (POPPER, 2004; HEGENBERG, 1969; ABBAGNANO, 2007), não está excluída a condição fundamental de que todo o corpo linguístico da ciência necessita, ao menos, conter enunciados compatíveis entre si, ou seja, que sejam não-contraditórios (CASTAÑON, 2007a).

O último pressuposto relevante para a ocasião desta pesquisa diz respeito (viii) à existência de juízos de fato e juízos de valor enquanto categorias diferentes de enunciados,

mesmo apresentando-se em relação imiscuída e de difícil distinção. Desse modo, vinculado ao contexto de justificação, compreende-se por juízos de fato as assertivas que descrevem, explicam e/ou predizem os aspectos da realidade aos quais se dirigem. E, mais ligados ao contexto de descoberta, por juízos de valor, entende-se as assertivas avaliativas e/ou prescritivas sobre o conhecimento científico e sua produção (KRÜGER, 1984). Sendo impossível separar e altamente árduo de diferenciá-los, a confusão conceptual entre esses dois tipos de juízos pode se apresentar como um enorme obstáculo ao conhecimento válido, uma vez que pode ser condição para levar a tomar desejos ou julgamentos pessoais como descrição ou explicação de fenômenos da realidade intersubjetiva (KRÜGER, 1984). Assim, os juízos de fato relacionam-se diretamente à aferição do valor epistêmico das pesquisas científicas, ao passo que os juízos de valor estão mais vinculados às crenças pessoais e compartilhadas dos pesquisadores, assim como às suposições morais de cientistas individual ou coletivamente, na medida em que podem servir como disposições pessoais e/ou grupais para perseguir determinado problema, escolher os meios de investigação e alcançar certos objetivos.

Sobre isso, Popper (2004) também defendeu a existência do que chamou de valores científicos e valores extracientíficos. Sendo também impossível separar e eliminar tais valores de qualquer investigação da ciência moderna, os valores científicos dizem respeito a questão da verdade de um enunciado científico, sua relevância e significação concernente aos problemas interessados pelos cientistas; já os valores extracientíficos são aqueles relacionados à relevância social ou aos interesses do que pode ou deve ser feito com os resultados das ciências empíricas. Nesse sentido, sendo a pureza da ciência moderna um ideal presumidamente inalcançável, visto que é impossível a separação total da pesquisa interna da ciência de suas aplicações e avaliações sociais de seus resultados, uma das maiores tarefas do debate científico torna-se a aspiração contra qualquer confusão conceptual como a aqui abordada e, principalmente, a distinção entre avaliações extracientíficas de um lado e aferições da verdade de outro.

## **2. 3. Da relação entre investigação do tipo nomotético e ciência moderna**

Como exposto anteriormente, os tipos ‘idiográfico’ e ‘nomotético’, assim como a concepção diltheyana de compreensão e explicação, nasceram em uma tradição filosófica específica, pertencentes a um contexto histórico situado e são fundamentadas por pressupostos metafísicos particulares. No entanto, essa tipologia expressa formas lógico-metodológicas, no domínio das argumentações epistemológicas, que influenciaram e influenciam várias tradições teórico-filosóficas distintas, seja na Filosofia seja nas mais diversas disciplinas do conhecimento, orientando-as em suas matrizes teórico-conceituais, eventuais aplicações práticas, em suas dimensões ontológica, epistemológica, ética e, sobretudo, em suas metodologias de investigação.

É nesse sentido geral que o Cognitivismo, enquanto movimento filosófico que constitui uma escola psicológica, é também enquadrado por essas classificações, sendo reconhecidamente entendido como uma abordagem psicológica nomotética, ao buscar a formulação dos padrões de funcionamento da cognição e a descoberta das regras das estruturas e processos que regem e explicam a vida mental (FETZER, 2000; FAIRHOLM, 2012; CASTAÑÓN, 2006; CASTAÑÓN; JUSTI; ARAUJO, 2014). Adicionalmente, o Cognitivismo também é visto por alguns enquanto uma escola psicológica que supera parte dos empecilhos atribuídos pela tradição filosófica e científica no decurso da Idade Moderna acerca da cientificidade da Psicologia (CASTAÑÓN, 2009a, 2010), uma vez que adota uma aceção uniformizadora e unitária sobre a aceção de ciência empírica e apresenta a concepção epistemológica do Racionalismo Crítico como teoria do conhecimento de base (PENNA, 1986; FETZER, 2000; CASTAÑÓN, 2007b; 2010; CASTAÑÓN; JUSTI; ARAUJO, 2014; EYSENCK; KEANE, 2017).

Desse modo, como já mostrado, em contraposição ao tipo de investigação idiográfica (que busca a compreensão das propriedades particulares de eventos únicos, variáveis e irrepetíveis), o tipo de investigação nomotética é definida pela procura de padrões e formulações de leis gerais às quais são responsáveis pela regularidade apresentada por um conjunto de eventos ou fenômenos acerca da realidade. Nesse sentido, uma pesquisa nomotética, além de não assumir um posicionamento psicologista, (a) apresenta a presunção e a busca por leis (ou seja, padrões) através do uso de métodos empíricos de investigação, assim como de formulação de hipóteses que descrevem e explicam o fenômeno estudado.

Além disso, como também já mencionado, uma investigação nomotética necessariamente faz uso de (b) abstrações do intelecto (não dizendo respeito à experiência direta de um dado evento ou conjunto de eventos da realidade); (c) regras lógicas em suas formulações; (d) apresenta conjuntos de afirmações sistematizados segundo essas regras lógicas; assim como (e) busca por predições, a partir das hipóteses descritivas e explicativas por ela formuladas, em complexas relações conceituais do tipo ‘se-então’. Em termos diltheyanos, esse tipo de investigação se caracteriza por apreender as conexões dos fenômenos (da natureza) expressando-os em conceitos, hipóteses e leis universais (isto é, padrões) advindos do uso do método experimental (e do processo indutivo), de modo que os explica através da descoberta e identificação dos nexos causais (da natureza) descritos por tais leis (através de um número limitado e incompleto de casos reunidos homogeneamente).

Dessa maneira, uma investigação lógica e metodologicamente assim concebida, no bojo do movimento filosófico neokantiano específico da Escola de Baden, como colocado, pressupõe metafisicamente (i) a tese da fenomenologia da realidade (a realidade é experienciada em um todo múltiplo, infinito e, assim, irracional, por não haver critérios nela mesma que especifiquem o que deve ser qualificado enquanto completa descrição de seus aspectos); (ii) a teoria da formação de conceitos (o critério do que é relevante para uma determinada pesquisa é os valores que dão possibilidade para a conceptualização dos aspectos da realidade); (iii) a teoria do conhecimento dos interesses cognoscitivos (tais valores que são os critérios somente se dão a partir do que é cognoscitivamente possível considerar para o conhecimento em questão); assim como baseia-se na (iv) teoria da verdade como valor (uma assertiva é verdadeira não porque guarda alguma correspondência com a realidade, mas sim porque apresenta coerência com certos valores e interesses cognoscitivos).

Como também colocado, a ciência moderna é definida minimamente como forma de obtenção de conhecimento que aspira formular teorias ou modelos gerais (leis ou capacidades universais) que exprimem as regularidades e sejam capazes de descobrir, descrever, explicar e prever, de forma cada vez mais verossímil, os fenômenos da realidade objetiva, caracterizando-se, principalmente para esta seção, pela (a) assunção e busca de generalizações (regularidades expressas pelas leis ou disposições), através da (b) formulação de hipóteses e



modelos, instrumentos de medida e métodos empírico-experimentais. Além disso, ela também apresenta, enquanto atributos que a delimitam enquanto tal, (c) objetividade de suas considerações teóricas, (d) formalização sistematizada de seus enunciados, (e) incompletude, auto-corrigibilidade e falibilidade do conhecimento elaborado, assim como (f) a presença de tipos diferenciados de modelos e teorias descritivas, explicativas e preditivas que guardam consigo relações conceituais entre *explanans* e *explanandum*.

Desse modo, pressupõe metafisicamente (i) realismo ontológico crítico (seus objetos de estudo existem, em pelo menos alguns de seus aspectos, independentemente de seus pesquisadores, na medida em que as suas conjecturas são elaboradas em interação com a realidade); (ii) regularidade dos objetos de estudo (os aspectos da realidade são estáveis em pelo menos algum de seus aspectos, ou através de leis ou de disposições); (iii) princípio da causalidade (relação entre causa e efeito é regular, assimétrica e transitiva); (iv) representacionismo (as conjecturas são capazes de representar adequada, aproximada e estavelmente certos aspectos da realidade através da linguagem); (v) teoria da verdade por correspondência (um enunciado é verdadeiro na medida em que guarda correspondência entre suas estruturas sintáticas e conteúdos semânticos que carrega consigo e o aspecto da realidade ao qual se refere); (vi) otimismo epistemológico crítico (é possível alcançar algum conhecimento objetivo válido através de crivos lógicos e empíricos); (vii) presença de pressupostos lógicos (existência de regras básicas e inalteráveis do pensamento que são usadas para obtenção de conhecimento válido); (viii) existência de juízos de fato (afirmações que descrevem e/ou explicam eventos) e juízos de valor (enunciados que avaliam e/ou prescrevem sobre o conhecimento científico e seus produtos).

Dado todo o exposto, aceitando a revisão feita sobre a investigação nomotética e a definição e caracterização da ciência moderna (concebida à luz do Racionalismo Crítico) enquanto conjunto de ideias logicamente válidas e como condições necessárias para devidamente compreender e, assim, tecer argumentações a respeito, em virtude dos objetivos aqui dispostos, convém estabelecer (informalmente) as relações lacunares, de incompatibilidade e, principalmente, de compatibilidade existentes entre elas.



Além das diferenças contextuais que evidentemente separam os movimentos filosóficos do Neokantismo e do Racionalismo Crítico enquanto interpretação da ciência empírica, os pressupostos metafísicos acerca da compreensão da verdade mostram-se, em parte, incompatível, em outra parte, lacunar e, em outra parte, compatível entre essas duas tradições. Explica-se. A incompatibilidade entre as duas teorias da verdade encontra-se na clara, embora falta em análises cuidadosas como apontado por Oakes (1986), negação da teoria da verdade por correspondência pressuposta pelos neokantianos. Uma vez que se supõe a irracionalidade da realidade e a impossibilidade cognoscitiva de declarações suficientemente holistas para reproduzir intensiva e extensivamente a realidade, bem como, em virtude disso, pressupõe-se que verdadeiras apenas são as sentenças que carregam consigo validade para a realidade conforme certos valores e interesses cognoscitivos, é logicamente contraditório adotar concomitantemente a definição da teoria da verdade por correspondência (a concepção de que a realidade, em ao menos algum de seus aspectos, pode ter sua correspondência guardada entre os referentes das estruturas sintáticas e conteúdos semânticos presentes em um ou mais enunciados).

Simultaneamente, no entanto, ao menos um ponto lacunar entre essas duas concepções de verdade também se encontra presente e com relevância para esta ocasião. Visto que a teoria da verdade por correspondência na acepção aqui tomada não apresenta um critério para a obtenção da verdade, mas sim uma definição e a noção de ideal normativo, e visto também que a teoria da verdade como coerência assumida pela Escola de Baden nem nega nem confirma tal detalhamento sobre essa discussão metafísica, não é possível traçar uma relação direta entre esses pontos. Ao mesmo tempo, uma vez que na teoria da verdade por correspondência do Racionalismo Crítico está contida a coerência lógica e a própria verdade enquanto um valor científico, concepções essas adotadas pelos neokantianos na teoria da verdade como coerência (valor), afirma-se que há uma relação de compatibilidade entre essas duas concepções de verdade.

Em continuidade, concernente ao domínio específico da ontologia para esta discussão, ou seja, a relação entre a fenomenologia da realidade por parte dos neokantianos e o realismo ontológico crítico assumido pela ciência moderna, julga-se aqui a presença de um ponto lacunar e uma sub-reptícia incompatibilidade. Assim, o aspecto lacunar é a impossibilidade de

formalizar uma relação clara entre esses dois pressupostos metafísicos. Porque a fenomenologia da realidade não é uma tese propriamente ontológica, mas sim acerca da experiência humana no mundo, enquanto que o realismo ontológico crítico é uma tese peremptoriamente ontológica. Contudo, o aspecto incompatível entre esses dois pressupostos está sub-repticiamente contido na contradição lógica em aceitar ao mesmo tempo o realismo ontológico crítico da ciência moderna e a assunção neokantiana da irracionalidade da realidade e a falta de um critério que seja capaz de descrevê-la em sua totalidade e multiplicidade infinita; o que leva, assim, à conclusão de que apenas os valores e interesses cognoscitivos existem como critérios capazes de formar concepções que ditam as investigações humanas. Em outras palavras, em virtude do princípio lógico da não-contradição, não é possível, ao mesmo tempo, assumir que os fenômenos da realidade têm uma racionalidade intrínseca passível de ser objetivamente alcançada e assumir que não há critérios que sejam capazes de qualificar o conhecimento de todos os fenômenos da realidade como um todo múltiplo e infinito. Ademais, vale acrescentar que tanto as investigações nomotéticas quanto as da ciência moderna pressupõem aspectos apriorísticos da realidade; contudo, enquanto as pesquisas especificamente nomotéticas os concebe enquanto valores intrínsecos somente ao próprio sujeito cognoscente (servindo, assim, como critérios para suas pesquisas), a ciência moderna subentende que os aspectos *a priori* que permitem suas investigações existem, em parte independentemente e, em outra parte, em constante interação entre a realidade o sujeito cognoscente.

Estabelecidos os pontos incompatíveis e lacunares das pressuposições metafísicas sobre as investigações nomotéticas e as investigações empíricas da ciência moderna à luz do prescritivismo racionalista crítico, faz-se indispensável apontar para os aspectos de compatibilidade entre eles.

Assim, ambos se caracterizam pela assunção de aspectos apriorísticos e pelo propósito de buscar e estabelecer os padrões (nas formas de leis ou generalizações) responsáveis pela regularidade presente em uma série de eventos ou fenômenos acerca da realidade. Para isso, utilizam métodos empíricos, formulam hipóteses e organizam sistematicamente seus enunciados segundo as regras da lógica. Do mesmo modo, buscam descobrir, descrever, explicar e, principalmente, prever eventos da realidade, sendo correspondente pontuar que o

fazem em relações conceituais do tipo ‘se-então’ ou através de relações entre *explanans* e *explanandum*. Constituem-se também de enunciados que descrevem e/ou explicam os fenômenos, bem como de afirmações que avaliam e/ou prescrevem considerações acerca do conhecimento empírico e seus produtos. Ou seja, ambos apresentam juízos de fato e juízos de valor.

Nesse sentido, enquanto que em relação às investigações nomotéticas diz-se que se faz uso de abstrações, ou seja, de julgamentos hipotéticos (existentes para além da experiência imediata e situacionalmente vivida) que buscam descrever, explicar e prever os fenômenos da realidade, concernente à ciência moderna, diz-se que há a utilização de conjuntos de afirmações (ou de esquemas de mecanismos) e condições antecedentes relativamente provisórios que implicam causalmente um evento, sua possibilidade, um efeito ou fato particular ainda não conhecido em um dado tempo. Ademais, ambos se caracterizam, também, pelo aspecto intersubjetivo, ou seja, objetivo e anti-psicologista das hipóteses e teorias formuladas para descobrir generalizações, com o acréscimo de que a ciência moderna atualmente também se qualifica pela incompletude, auto-corrigibilidade e pela falibilidade da produção de seu conhecimento — isto é, abertura à crítica lógica, adequabilidade empírica, correções metodológicas e instrumentais de suas conjecturas compreendidas enquanto provisórias e logicamente contingentes.

Desse modo, supondo que todas as relações lacunares, de incompatibilidade e de compatibilidade anteriormente traçadas sobre a investigação do tipo nomotético e a ciência moderna atual são logicamente aceitáveis, infere-se (informalmente) que existe uma relação de compatibilidade e equivalência metodológica entre elas no que concerne às suas qualidades nucleares, isto é, à definição, aos objetivos, às características metodológicas e à dimensão estritamente epistemológica, apesar de pertencerem a distintas tradições filosóficas e da existência de incompatibilidades e lacunas encontradas quando relacionados *pari passu* seus pressupostos metafísicos.

Logo, uma investigação nomotética (ou seja, a existência subjacente de aspectos apriorísticos, a busca e o estabelecimento de padrões presentes em fenômenos da realidade através de métodos empíricos, a formulação logicamente sistematizada de hipóteses e teorias

que descobrem, descrevem, explicam e tentam prever eventos em relações conceituais do tipo ‘se-então’) não pressupõe, necessariamente, a fenomenologia e a irracionalidade da realidade; a teoria da formação dos conceitos; a teoria dos interesses cognoscitivos e a teoria da verdade como valor (exclusivamente como coerência). Dessa maneira, é logicamente adequado assumir os pressupostos metafísicos da ciência moderna como também pertencentes à investigação nomotética. Ou seja, é logicamente válido assumir que toda investigação nomotética carrega implicitamente consigo as suposições metafísicas acerca do realismo ontológico crítico; da regularidade do objeto; da causalidade; do otimismo epistemológico crítico; do uso de regras lógicas, juízos de fato e de valor; do representacionismo e da teoria da verdade por correspondência na acepção racionalista crítica. Isso é possível porque sendo a investigação nomotética um tipo de pesquisa que busca estabelecer e explicar os padrões que são responsáveis pela regularidade de um certo conjunto de eventos da realidade por meio de hipóteses e teorias descritivas, explicativas e preditivas, é coerente afirmar que, para fazer isso, ela pressupõe que a realidade tenha aspectos regulares em ao menos alguma de suas partes; a realidade exista em partes independentes do observador e que é passível de ser conhecida ao menos em parte. Ademais, também é coerente presumir que seus enunciados (suas teorias, hipóteses e modelos) sejam logicamente sistematizados; representem a realidade ao menos em parte e, portanto, guardem correspondência ou não com os aspectos da realidade aos quais se referem em uma relação de graus de verossimilhança.

A partir de todas as considerações aqui presentes, portanto, afirma-se que a investigação nomotética é compatível e metodologicamente equivalente à ciência moderna atualmente concebida pelo prescritivismo do Racionalismo Crítico.

### 3. O programa de pesquisa do Cognitivismo

O Cognitivismo não se conforma como um movimento totalmente homogêneo no decurso histórico (BAARS, 1986; PENNA, 1984; KASTRUP, 2013; JUSTI; ARAUJO; CASTAÑON, 2014), apresentando seus termos centrais, tais como ‘ciência’, ‘cognição’ e ‘psicologia cognitiva’, algumas vezes de maneira vaga, ampla, ambígua e/ou ausente de uma definição explícita e consensual (BAARS, 1986; GREEN, 1996; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014). Porém, seu desenvolvimento sob a Psicologia e as Ciências Cognitivas ao longo do tempo e os trabalhos de revisão dessa escola psicológica, como os referenciados ao longo desta dissertação, fornecem atualmente as condições que tornam possível minimamente defini-lo, caracterizá-lo e identificar as filiações e pressuposições filosóficas segundo seus teóricos mais representativos sem grandes dificuldades.

Como colocado por Baars (1986), a ambiguidade presente entre as definições de ‘Psicologia Cognitiva’ e ‘Cognitivismo’ se deu principalmente em virtude de que a primeira, enquanto área de pesquisa, foi bem estabelecida como um produto do segundo, uma metateoria dessa área, de modo que, ao mesmo tempo, o êxito nas pesquisas empíricas foi um ponto de difusão do Cognitivismo. Sendo ambos, assim, indissociáveis, o fracasso ou o sucesso do Cognitivismo pode ser demonstrado de acordo com o fracasso ou o sucesso dos estudos empíricos sobre a cognição humana — o que lhe confere também o caráter de programa de pesquisa. Conforme exposto, um programa de pesquisa é definido como uma série de teorias provisórias acerca de um objeto específico da realidade, organizado a partir e em torno de um núcleo duro (formado por teorias metafísicas e por decisões metodológicas que se mantêm infalsificáveis e inalteradas pelos cientistas) protegido por um “cinturão” de teorias auxiliares, objetivando construir conjeturas que contenham maior conteúdo empírico que as predecessoras (LAKATOS, 1979).

Tendo isso como base, como tradicionalmente é feito, este trabalho utiliza a expressão ‘Psicologia Cognitiva’ quando faz referência à área de pesquisa empírica específica, e o termo ‘Cognitivismo’ nas vezes em que se refere ao movimento filosófico ou metateoria psicológica, compreendida como escola psicológica própria, um movimento filosófico

(BAARS, 1986; PENNA, 1984, 1986; FETZER, 2000; FAIRHOLM, 2012; CASTAÑON, 2006; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014) e/ou um programa de pesquisa.

Desse modo, este segundo passo tem o propósito de responder o que é o Cognitívismo e como ele explica seu objeto de estudo (responder P1d), caracterizando-se também pela identificação de seus principais marcos históricos e pela revisão das principais relações teóricas entre a Psicologia Cognitiva e as demais Ciências Cognitivas (sem o compromisso com as teses reducionistas presentes na Filosofia da Psicologia). Esses últimos são aqui elencados a fim de oferecer subsídios para um entendimento mais acurado acerca da definição contemporânea do Cognitívismo, seus tipos de explicação para os fenômenos psicológicos e sua relação com as investigações nomotéticas epistemologicamente compatibilizadas com a ciência moderna.

Desde já, é oportuno esclarecer que excede as limitações propostas nesta pesquisa um devido exame crítico dos pressupos que dizem respeito à natureza formal última do objeto de estudo da Psicologia Cognitiva e da imagem de ser humano sustentada pelo Cognitívismo (como as ramificações do determinismo parcial ou da tese funcionalista sobre o problema mente-corpo vistos mais adiante). Assim, quaisquer lacunas ou incoerência suscitadas serão deixadas dessa maneira, de modo que o que é examinado está em conformidade com a revisão e análise informal das características principais que permitem o reconhecimento do Cognitívismo enquanto escola psicológica e os principais aspectos epistemológicos concernentes às suas possibilidades de explicação psicológica (como será abordado no próximo capítulo). Desse modo, justifica-se o foco epistemológico pela adoção das acepções originais dos termos ‘idiográfico’ e ‘nomotético’, que excluem as discussões ontológicas como aspectos necessários nos estudos de seus objetos de investigação e que, em parte, norteiam este trabalho.

### **3.1. Breve contextualização histórica do Cognitívismo**

Como mencionado, a história própria da Psicologia Cognitiva e do Cognitívismo imiscuem-se. Em acréscimo a isso, como mostrado por Castañon, Justi e Araujo (2014), na

historiografia, há maneiras diferentes de interpretação das influências e dos antecedentes no decurso e na culminação do campo empírico-experimental atualmente chamado de Psicologia Cognitiva. De um lado, existem os que defendem uma visão kuhniana de que todo o campo da Psicologia passou por uma revolução, a “revolução cognitiva”, e de outro, há os que criticam esse posicionamento alegando um uso superficial, equivocado, distorcido e, portanto, retórico das ideias de Kuhn para a expressão ‘revolução cognitiva’, embora defendam que houve mudanças fundamentais na concepção e nas pesquisas empírico-experimentais importantes no campo. Seja como for, circunscrito pelos objetivos deste trabalho, alguns apontamentos e breves descrições sobre a contextualização histórica da Psicologia Cognitiva faz-se relevante por oferecer um panorama e subsídios teóricos que, cada um à sua maneira, são apropriados pelos pesquisadores da Psicologia Cognitiva e lançam luz à problemática da explicação no Cognitivismo.

Como é sabido, a Psicologia Cognitiva apresenta influências advindas de dentro do campo da Psicologia que, embora fundamentais, não apresentaram em si os elementos suficientes para o seu surgimento. Esse campo de pesquisa também apresenta como antecedentes certas contribuições teóricas, empíricas e técnicas de outras áreas do conhecimento, como a Ciência Computacional/Cibernética, a Teoria da Informação, a Neurociência, a Linguística, mudanças ocorridas na Filosofia da Ciência, além do advento de marcos históricos gerais de grande envergadura e suas demandas sociais, como a Segunda Grande Guerra (1939-1945). Vale desde já apontar que uma vez que as influências externas desses diversos campos se mantêm constantes na Psicologia até os dias atuais, a Psicologia Cognitiva é compreendida de modo interdisciplinar, compondo a tradicionalmente alcunhada ‘nova ciência da mente’ (GARDNER, 1985) e as atualmente conhecidas como “ciências especiais”. A Psicologia Cognitiva, assim, dá continuidade ao método experimental, categoricamente utilizado pelo Comportamentalismo, porém, reformulando e inserindo o objeto de estudo, o nível e a unidade de análise da Psicologia em uma relação teórica-conceitual entrelaçada continuamente com a Neurociência, a Neuropsicologia, a Ciência Computacional (e Inteligência Artificial), a Linguística, a Antropologia e a Filosofia (GARDNER, 1985; BAARS, 1986; FETZER, 2000; LOPES et al., 2012; THAGARD, 2007a; 2018; EYSENCK; KEANE, 2017) como será abordado adiante. É, então, nesse sentido que a Psicologia Cognitiva, enquanto campo de estudo empírico, e o Cognitivismo, enquanto

movimento filosófico e escola psicológica, estão inseridos no campo interdisciplinar das Ciências Cognitivas (GARDNER, 1985; CASTAÑON, 2007c; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014).

No que diz respeito aos antecedentes advindos do próprio campo da Psicologia, destacam-se dentre outros: (i) as pesquisas experimentais de Hermann Ebbinghaus (1850-1909), as quais foram as primeiras centradas nos chamados processos superiores, especificamente a memória, sob grande influência da introspecção experimental da Escola de Würzburg, distanciando-se do introspeccionismo de Wilhelm Wundt (1832-1920) e dos estudos sensoriais da Psicofísica de sua época (PENNA, 1982; 1991; CASTAÑON, 2007c); (ii) a Psicologia da Gestalt, sobretudo nas pesquisas sobre percepção e pensamento de Wolfgang Köhler (1887-1967) e Max Wertheimer (1880-1943), pelo pressuposto assumido nas investigações empíricas de que a mente humana é ativa de tal modo que suas relações lógicas e matemáticas são os aspectos responsáveis por organizar e interpretar o material do mundo fornecido pelos sentidos, ao invés de compreender o ser humano como um foco reativo à experiência recebida (GARDNER, 1985; PENNA, 1986; NEUFELD; BRUST; STEIN, 2011; CASTAÑON, 2007c); (iii) a aplicação experimental do conceito de variável interveniente de Edward Tolman (1886-1959) em seu clássico texto *Operational behaviorism and current trends in psychology*, de 1936, que no seio da escola comportamentalista permite a inferência de processos não-observáveis e a mensuração de seus efeitos no comportamento manifesto nos estudos experimentais (GARDNER, 1985; BAARS, 1986; CASTAÑON, 2007c); (iv) a Psicologia Genética de Jean Piaget que, apesar de anterior e de guardar discrepâncias teóricas centrais com a perspectiva do processamento de informação, é diretamente citado por influentes psicólogos cognitivos, como Ulric Neisser (1928-2012). Além disso, as ideias de Piaget colocaram em relevo as pesquisas no campo do desenvolvimento e lançaram as bases nucleares do movimento cognitivista através de seu quase exclusivo foco de investigação nos processos cognitivos (GARDNER, 1985; PENNA, 1984; 1996; CASTAÑON, 2007c).

Na sequência, salienta-se também (v) o influente estudo de George Miller (1920-2012), *The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information*, apresentado no tradicionalmente considerado marco fundador do



Cognitivism, o Simpósio sobre teoria da informação no MIT de 1956, que contribuiu, pela primeira vez sobre a ótica do processamento de informação, para um entendimento mais detalhado sobre a capacidade limitada da memória de curto prazo (GARDNER, 1985; BAARS, 1986; LOPES et al., 2012; CASTAÑON, 2007c; KASTRUP, 2013; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014), assim como (vi) a tentativa de sintetizar, dentre outras, as influências de Alan Turing (1912-1954), da teoria da informação de Claude Shannon (1916-2001), da Primeira Cibernética e de Noam Chomsky (1928- ), do mesmo George Miller e também de Eugene Galanter (1924-2016) e Karl Pribram (1919-2015) em um dos mais influentes livros lançados no começo do movimento cognitivista, *Plans and the structure of behavior*, em 1960. Esse trabalho propõe o entendimento do comportamento como orientado pela elaboração de planos globais e de projetos (isto é, prospectivamente), uma vez concebidos como representações internas estruturadas hierarquicamente (PENNA, 1984; 1986; BAARS, 1986; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014).

Já concernente às influências externas, são realçadas dentre outras: (vii) a formalização matemática no conceito de máquina simples, ou máquina de Turing, do famoso artigo de Turing, *On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem*, em 1936, que ofereceu os principais alicerces para o advento do computador digital; a Cibernética dos anos de 1940; para o subcampo e as concepções de Inteligência Artificial forte e fraca e, conseqüentemente, para a noção de computabilidade (manipulação de símbolos a partir de sistemas de regras); para o modelo computacional da mente; a distinção e correlação entre sintaxe e semântica; assim como para a resposta alternativa do funcionalismo para o problema mente-cérebro. Esses desdobramentos do conceito de máquina simples constituíram e atualmente compõem o cerne de vastas pesquisas empíricas das Ciências Cognitivas e do programa do Cognitivism (GARDNER, 1985; BAARS, 1986; DEPUY, 1996; LOPES; LOPES; TEIXEIRA, 2004; LOPES et al., 2012; CASTAÑON, 2007c; KASTRUP, 2013; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014); (viii) as mudanças na concepção do Positivismo Lógico de ciência empírica, sobretudo relacionadas a alterações no próprio conceito e caracterização de ciência empírica e do método científico, tanto à luz kuhniana da noção de revolução e das diversas acepções ao conceito de paradigma (NEUFELD; BRUST; STEIN, 2011; LOPES; LOPES; TEIXEIRA, 2004), quanto, principalmente, conforme a

concepção racionalista crítica de ciência empírica (PENNA, 1986; SPERRY, 1993; FETZER, 2000; CASTAÑON, 2007b; 2007c; LOPES et al., 2012).

Em continuidade, (ix) o advento da Segunda Guerra Mundial, período que levou os psicólogos pesquisadores a trabalharem em ambientes diferentes dos laboratórios e das universidades e a concentrarem-se em aplicar e resolver problemas práticos provenientes da sofisticação tecnológica da época, foi um grande marco externo para a História das Ideias Psicológicas. Direcionados por novas preocupações, os psicólogos pesquisadores foram levados a desenvolver uma nova concepção de Psicologia que permitisse investigar a relação entre os limites da capacidade humana e as novas tecnologias de guerra. Assim, como desdobramentos desse período, dentre outras influências consideradas na sequência, é apontado os estudos pioneiros de Collin Cherry (1914-1979) e Donald Broadbent (1926-1993) sobre memória e atenção, os quais trouxeram a novidade de apresentar o primeiro modelo formal conhecido sobre o ser humano suscetível à interpretação do processamento de informação (GARDNER, 1985; NEUFELD; BRUST; STEIN, 2011; LOPES et al., 2012; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014). Destaca-se, também, (x) a teoria da informação cunhada por Shannon, pela assunção de que os princípios de lógica binária poderiam descrever uma relação entre ligado (ou sim, ou verdadeiro) e desligado (ou não, ou falso) na comunicação, ao invés dos aspectos relacionados ao substrato físico ou à semântica presentes na linguagem (GARDNER, 1985; BAARS, 1986; DEPUY, 1996; KASTRUP, 2013; CASTAÑON, 2007c; LOPES et al., 2012; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014). Essa tese foi aproveitada por Norbert Wiener (1884-1964) para a fundação da Cibernética e a criação do conceito de *feedback* (retroalimentação e autocorreção) em sistemas de comunicação, sejam esses naturais ou artificiais, aproveitado pelos demais campos das Ciências Cognitivas (GARDNER, 1985; DEPUY, 1996; KASTRUP, 2013; LOPES; LOPES; TEIXEIRA, 2004).

Vale também salientar (xi) as novas teorias neurológicas e descrições de síndromes neuropsicológicas advindas dos efeitos da Segunda Guerra altamente influenciadas pela teoria da informação. Elas são centradas nas principais contribuições de John Von Neumann (1903-1957), Karl Lashley (1890-1958) e Warren McCulloch (1898-1969) em colaboração com Walter Pitts (1923-1969), apresentadas no famoso Simpósio de Hixon de 1948. *Grosso modo*, a importância de suas pesquisas se dão, respectivamente, pela analogia do

funcionamento cerebral com o computador digital; à relevância dada ao sistema nervoso central no controle do comportamento e pela possibilidade de descrever e modelar logicamente a organização das células nervosas e suas conexões em rede (a rede neural) — de modo que os impulsos nervosos seriam equivalentes a conjuntos de enunciados dicotômicos, do tipo verdadeiro (equivaleria a ativo) ou falso (inativo) (GARDNER, 1985; DEPUY, 1996; KASTRUP, 2013; LOPES; TEIXEIRA, 2004; CASTAÑON, 2007c; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014).

Além disso, outro marco histórico da Psicologia Cognitiva diz respeito (xii) às contribuições, advindas da Linguística, de Chomsky, que apresentou um modelo formal de explicação baseado em regulação por regras sobre a linguagem natural alternativo à explicação comportamentalista. Seu modelo, conhecido como gramática transformacional, foi a mais influente explicação da linguagem natural em termos puramente formais, sobretudo no campo da Psicologia, por concentrar-se na dimensão sintática, concebendo-a enquanto um processo gerativo de sentenças, estruturada, governada por regras gramaticais abstratas de transformação de símbolos inconscientes; entendendo-a também como uma propriedade inata, universal e independente das demais dimensões da linguagem (a semântica e a fonética) (GARDNER, 1985; BAARS, 1986; PENNA, 1984; 1996; CASTAÑON, 2007c; LOPES et al., 2012; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014). Ademais, como será visto mais adiante, (xiii) a proposta de explicação cognitiva contida em seu livro clássico *Regras e representações*, de 1981, foi a mais influente na explicação psicológica de acordo com o Cognitívismo, oferecendo as origens tanto para a explicação dedutivo-nomológica (CASTAÑON, 2007c) quanto para a explicação mecanística/funcionalista ao conceber a “mente como um sistema de órgãos mentais” (CHOMSKY, 1981, p. 180).

A partir da década de 1970, a Psicologia Cognitiva foi ampliando seu lastro de influências, alcançando outros campos da Psicologia, que ora tiram proveito do Cognitívismo, ora de outras perspectivas filosóficas que passaram a permear o campo empírico-experimental da Psicologia. Assim, realça-se, na Psicologia Clínica, o surgimento da Terapia Cognitivo-Comportamental tradicional, que apresentou inspiração no movimento cognitivista, tanto em suas elaborações iniciais quanto nas reformulações teóricas ocorridas do início deste século (BECK et al., 1982; BECK, 2004; MORENO; WAINER, 2014; CASTAÑON; JUSTI;

ARAUJO, 2014), bem como, na Psicologia Social, o surgimento da Teoria Social Cognitiva, ou Sócio-cognitivismo, orbitada pelos trabalhos de Albert Bandura (1925-2021) após seu rompimento com o Comportamentalismo em 1974 e adoção ao movimento cognitivista (GOLDSTEIN, 1983; PENNA, 1986; KRÜGER, 1996; MICHENER; DELAMATER; MYERS, 2005; BANDURA, 2008a; 2008b; 2008c; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014).

Nos últimos vinte anos, tem havido o destaque e o surgimento de outras correntes ou movimentos teóricos no campo além do Cognitivismo, devido principalmente ao intenso vínculo teórico-empírico das disciplinas que integram as ciências da cognição e às grandes disputas internas sobre a definição, a natureza formal última e as características específicas do processamento de informação, como é possível visualizar nos atuais manuais de Psicologia Cognitiva (STERNBERG; STERNBERG, 2012; EYSENCK; KEANE, 2017) ou nos manuais das Ciências Cognitivas (THAGARD, 2007b; FRANKISH; RAMSEY, 2012). A partir desses embates e de alegações de limites da abordagem cognitivista, houve o surgimento de novos movimentos para a compreensão dos dados empíricos das ciências da cognição e subsequentes propostas de novos programas de pesquisa, destacando-se dentre os mais recentes: o Conexionismo, proposto já no final da década de 1980 (TEIXEIRA, 1998; FETZER, 2000; ABRAHAMSEN; BECHTEL, 2012; THAGARD, 2012; KASTRUP, 2013); a “Escola Chilena” ou Enativismo, proposto por Humberto Maturana (1928-2021) e Francisco Varela (1946-2001) (TEIXEIRA, 1998; KASTRUP, 2013); a chamada Neurofenomenologia, proposta pelo mesmo Varela após desfeita sua parceria com Maturana (KASTRUP, 2013; ORDÓÑEZ, 2015); a perspectiva das representações semânticas, geralmente baseada na semiologia de Charles S. Peirce (1839-1914) (VON ECKARDT, 2012); a radicalização do programa da teoria computacional da mente na chamada “Nova Síntese”, unindo o Cognitivismo à certa visão neodarwinista, tendo os trabalhos do início deste século de Steven Pinker (1954- ) e Henry Plotkin (1940- ) como inaugurais dessa nova concepção (FODOR, 2001), e a perspectiva da cognição incorporada, situada e estendida (*embodied, embedded, and extended cognition*) (ABRAHAMSEN; BECHTEL, 2012; CLARK, 2012).

Visto esse panorama histórico e conceitual, em benefício da clareza, é oportuno destacar que foge ao escopo deste trabalho o exame do grau de coesão entre esses movimentos, ou seja, o compartilhamento e a discrepância sobre as redes teórico-conceituais

acerca do processamento de informação e os pressupostos filosóficos entre esses movimentos e o Cognitivismo. Nesse sentido, todas as considerações desta oportunidade, sobretudo as concernentes à explicação, dizem respeito ao Cognitivismo após suas principais reformulações, isto é, à atual abordagem computacional acerca do processamento de informação, como será exposto.

### **3. 2. A relação da Psicologia Cognitiva com as Ciências Cognitivas**

A Psicologia Cognitiva compõe, como já mencionado, um dos vértices das chamadas Ciências Cognitivas, em conjunto com a Neurociência, a Neuropsicologia, a Ciência Computacional Cognitiva (e Inteligência Artificial), a Linguística Cognitiva, a Antropologia Cognitiva e a Filosofia (FETZER, 2000; THAGARD, 2007a; 2018; EYSENCK; KEANE, 2017). Desse modo, as Ciências Cognitivas são definidas como um esforço interdisciplinar de estudo sobre o conhecimento, a mente e o comportamento, com o objetivo geral de investigar empiricamente os processos envolvidos na aquisição, manipulação, armazenamento e utilização de informações (GARDNER, 1985; BAARS, 1986; THAGARD, 2007a, 2018).

Como aponta Leite (2021), um grande ponto de discussão atual diz respeito a como essas ciências estão interconectadas, uma vez que suas relações teórico-conceituais e suas fronteiras não estão claramente delineadas e são acometidas por dissensos entre teóricos e cientistas. No entanto, sem a pretensão de uma demarcação rígida e cabal, mas clara e precisa, é possível um esforço para definir que cada disciplina que constitui as Ciências Cognitivas apresenta certas características compartilhadas com as demais concomitantemente a certos atributos que distinguem suas especificidades teóricas e empíricas.

Nesses termos, no que diz respeito aos seus pontos comuns, as Ciências Cognitivas apresentam (i) a cognição como objeto de estudo. Como será visto mais adiante no caso do Cognitivismo, isso significa necessariamente pressupor um nível de análise, o nível da representação mental, distinto e autônomo do neurológico e do sociológico (GARDNER, 1985; THAGARD, 2018), embora essa premissa esteja diretamente relacionada às diferentes definições dadas ao conceito de cognição (GREEN, 1996; FETZER, 2000; LEITE, 2021), a

certos comprometimentos ontológicos do movimento filosófico que está a ser pleiteado e a certas técnicas de pesquisa. (ii) Apesar dos movimentos mais recentes dos últimos anos, a referência ao computador é outro aspecto marcante. Ela faz presença no objeto de estudo da Ciência Computacional (e Inteligência Artificial), enquanto instrumento para análise de dados, na construção de modelos para testagem de hipóteses e no uso de metáforas e analogias acerca da ocorrência da cognição (GARDNER, 1985; BAARS, 1986; THAGARD, 2018). Outro ponto comum é concernente à (iii) retomada de problemas filosóficos tradicionais. O esforço das Ciências Cognitivas está voltado para buscar responder questões filosóficas de longa data relacionadas à natureza, aos componentes, às fontes, ao desenvolvimento e aos desdobramentos éticos do conhecimento humano através dos dados fornecidos pelas pesquisas empíricas, ao invés da busca por tais questões através da pura especulação (DEPUY, 1996; TEIXEIRA, 1998; GARDNER, 1985; THAGARD, 2007a; 2018; LOPES et al., 2012).

Como corolário de sua definição, as Ciências Cognitivas também apresentam (iv) uma constante e mútua influência de métodos, teorias, hipóteses, modelos e resultados de pesquisa entre suas disciplinas (GARDNER, 1985; EYSENCK; KEANE, 2017; THAGARD, 2018). Como outro corolário, elas também (v) compartilham o uso de análises estatísticas, de teorias e modelos de explicação acerca da mente e do comportamento humano. Além disso, as Ciências Cognitivas apresentam em comum, como legado de Popper (1972), o uso do método hipotético-dedutivo (EYSENCK; KEANE, 2017), assim como, advindo da noção de mecanismo na História da Ciência, o uso do método de investigação causal-mecânico (WRIGHT; BECHTEL, 2007). Ademais, apresentam também em comum (vi) o uso dos métodos gerais de pesquisa científica, nominalmente, o hipotético-dedutivo, objetivando descrever, explicar e fazer previsões sobre a cognição e comportamento (THAGARD, 2007a; CASTAÑÓN, 2018) e o causal-mecânico, buscando postular as entidades (mecanismos ou suas partes), como representações mentais e estruturas neurais que supostamente produzem e sustentam comportamentos observáveis (THAGARD, 2007a). Vale também apontar que, (vii) de um modo geral, a elaboração e testagem de hipóteses nos laboratórios de pesquisa, em todas as disciplinas que integram as ciências da cognição, dão-se através do controle de poucas variáveis por vez, de acordo com a delimitação do tema a ser pesquisado. Assim, como toda investigação em ciência empírica, os mais variados delineamentos de pesquisa

apresentam seu foco em estruturas ou processos específicos, podendo ou não enfatizar, no ato da investigação empírica, certas variáveis cognitivas, emocionais, contextuais, culturais e históricas (GARDNER, 1985; THAGARD, 2007a).

Visto que é da natureza das Ciências Cognitivas a interdisciplinaridade, relacionado ao caráter específico de suas disciplinas, é relevante também considerar que existem diferenças que demarcam a cada uma sua autonomia perante às demais. Apesar de não haver uma clareza consensual sobre a demarcação entre elas (LEITE, 2021) como já mencionado, sem embargo das teses reducionistas e sem uma definição consensual de suas matrizes terminológicas, essas distinções conceituais são sutis e parecem dizer respeito à *ênfase* oferecida por cada disciplina ao objeto de estudo, à unidade e ao nível de análise, assim como às variações de métodos e técnicas de pesquisas específicas, as quais são adequadas ao respectivo realce dado ao objeto de estudo das Ciências Cognitivas, a cognição.

Nesse sentido, a Neurociência Cognitiva apresenta como objeto de estudo as estruturas e processos do sistema nervoso e os comportamentos correlatos ao estudar a cognição; tem o indivíduo e seus processos cerebrais como unidade de análise e apresenta como nível de análise a própria interação do cérebro/sistema nervoso com os demais sistemas corporais na medida em que eles interagem com o ambiente imediato, a partir de evidências comportamentais do indivíduo correlacionadas às evidências de seu cérebro/sistema nervoso. Utiliza, para isso, tipos variados de métodos experimentais, como registro de unidade isolada, potenciais relacionados a eventos (ERPs), tomografia por emissão de pósitrons (PET), imagem por ressonância magnética funcional (IRMf), imagem por ressonância magnética funcional relacionada a evento (IRMfe), magnetoencefalograma (MEG) e estimulação magnética transcraniana (TMS) (EYSENCK; KEANE, 2017; THAGARD, 2018).

No que diz respeito à Neuropsicologia Cognitiva, ao estudar a cognição, tem o seu funcionamento com e sem dano cerebral enquanto objeto de estudo. Sua unidade de análise é os processos cerebrais e cognitivos individuais correlatos, bem como apresenta, enquanto nível de análise, a interação de indivíduos com dano cerebral e suas funções cognitivas com o ambiente imediato, a partir das evidências comportamentais, a fim de compreender a cognição e o cérebro sem dano. Para isso, faz uso de experimentos através também da imagem por



IRMF e IRMfe, além de estudos de casos isolados e comparados (EYSENCK; KEANE, 2017).

Na sequência, a Ciência Computacional Cognitiva (e a Inteligência Artificial como um subcampo), ao adotar a cognição humana ou como análoga a ou como simulação de programas de computadores, apresenta os próprios programas enquanto objeto de estudo; os computadores e seus respectivos programas enquanto unidade de análise, assim como a interação dos programas com as resoluções dos problemas que lhe são impostos como nível de análise a partir da modelagem computacional, com a finalidade de formular e testar hipóteses sobre o funcionamento dos programas e da cognição humana (DEPUY, 1996; FETZER, 2000; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014; EYSENCK; KEANE, 2017).

A Linguística Cognitiva, como aponta Thagard (2007a, 2018), tem como seu objeto de estudo a ênfase da linguagem (sobretudo nas suas dimensões sintáticas e semânticas) como um aspecto da cognição; a língua natural como unidade de análise e, como nível de análise, o indivíduo em situações de compreensão e produção de linguagem. Utiliza também métodos experimentais e modelos computacionais em suas investigações. Já a Antropologia Cognitiva apresenta como objeto de estudo a ênfase nas atividades da cognição humana nos seus diferentes padrões culturais, na medida que tem a cognição social como unidade de análise e o padrão cultural como nível de análise. Para isso, faz uso predominante, mas não exclusivo, do principal método (descritivo) da Antropologia, a etnografia (THAGARD, 2007a; 2018).

Nesse emaranhado polígono, por sua vez, a Psicologia Cognitiva, ao também ter a cognição como seu objeto de estudo, enfatiza os processos relacionados à obtenção, à retenção, à modificação e à utilização do *input* (o estímulo representado enquanto tal); apresenta o indivíduo e seus processos mentais enquanto unidade de análise, bem como tem as próprias representações mentais como nível de análise por excelência (THAGARD, 2007a; 2018; LOPES et al., 2012; NEISSER, 2009; 2014; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014; EYSENCK; KEANE, 2017). Para isso, faz extenso uso conjugado de métodos descritivos (os variados tipos de autorrelatos, estudos de casos, observação naturalista), métodos experimentais e quase experimentais (tempo de reação para inferir e/ou testar processos mentais, técnicas de neuroimagem, controles laboratoriais de dados comportamentais)



(LOPES et al., 2012; STERNBERG; STERNBERG, 2012; CASTAÑÓN, 2007c; CASTAÑÓN; JUSTI; ARAUJO, 2014; EYSENCK; KEANE, 2017), além dos métodos construtivos para elaboração de modelo ou de hipótese causal (simulação computadorizada e análise estatística correlacional) (CASTAÑÓN, 2007c; CASTAÑÓN; JUSTI; ARAUJO, 2014). Assim, como Hatfield (2012) e Eysenck e Keane (2017) apontam, a Psicologia Cognitiva apresenta uma enorme influência nas outras disciplinas, sendo, muitas vezes, a origem das principais hipóteses, teorias, modelos, temas, tarefas (nos delineamentos das pesquisas) e análises das tarefas usadas pelas demais ciências empíricas da cognição humana.

### **3. 3. A Psicologia Cognitiva**

No seio das ciências da cognição, a Psicologia Cognitiva é definida por ser um campo empírico de investigação específico que estuda o processamento da informação, ou seja, o processo e as estruturas cognitivas relacionadas à extração, estocagem, transformação, elaboração, recuperação e utilização de informações (PENNA, 1984; STERNBERG; STERNBERG, 2012; NEISSER, 1976; 2009; 2014; EYSENCK; KEANE, 2017). Apresenta o propósito de descobrir, descrever, explicar e prever os padrões de atividade da cognição humana através de evidências comportamentais controladas em laboratórios (EYSENCK; KEANE, 2017) e em experiências na vida diária (STERNBERG; STERNBERG, 2012). Ela cobre o estudo das estruturas cognitivas humanas relativas ao conhecimento tanto em suas formas propriamente ditas quanto nos processos do desenvolvimento humano (PENNA, 1984; NEISSER, 1976; 2009; 2014), como também o faz as outras disciplinas das Ciências Cognitivas. Desse modo, suas investigações são divididas em tópicos ou grandes áreas de pesquisa, como atenção, percepção, memória, linguagem (compreensão e produção da leitura e da fala), pensamento e raciocínio (categorização, resolução de problemas, julgamento e tomada de decisão), cognição e emoção, assim como a relação entre cognição e consciência (STERNBERG; STERNBERG, 2012; EYSENCK; KEANE, 2017).

Como já apontado, apresentando a cognição enquanto objeto de estudo e a representação mental enquanto nível de análise, de modo mais ou menos independente de

certos movimentos filosóficos, os estudos em Psicologia Cognitiva compartilham de certos aspectos ao abordar o processamento de informação.

A Psicologia Cognitiva se caracteriza pela (i) formulação de redes teórico-conceituais e modelos explicativos advindos de análises lógicas e matemáticas sobre os dados empíricos, aos quais são designados a explicar tais observações empíricas e prever novos resultados da forma mais clara e simples possível (BAARS, 1986; NEISSER, 2009; STERNBERG; STERNBERG, 2012; EYSENCK; KEANE, 2017). Por ora, é relevante somente apontar que esses conjuntos sistematizados de enunciados explicativos e preditivos sobre a cognição e o comportamento têm certo grau de especificidade ou de generalização provindo das limitações advindas das circunstâncias (teóricas e experimentais) nas quais essas teorias e/ou modelos explicativos e preditivos são testados (NEUFELD; BRUST; STEIN, 2011; STERNBERG; STERNBERG, 2012; EYSENCK; KEANE, 2017).

Outra qualidade da Psicologia Cognitiva diz respeito à (ii) interação constante existente nos processos cognitivos entre si e entre eles e os processos não-cognitivos, como os biológicos. Apesar dos estudos experimentais e quase experimentais trabalharem com poucas variáveis por vez, isolando estruturas ou processos cognitivos específicos, os psicólogos cognitivos não ignoram o fato de que os processamentos se dão em conjunto tanto entre si quanto em relação a propriedades de outros níveis de análise, como o neurofisiológico (PENNA, 1984; STERNBERG; STERNBERG, 2012; EYSENCK; KEANE, 2017). Ao estar entrelaçada com as demais disciplinas das ciências da cognição, a Psicologia Cognitiva apresenta, por exemplo, pesquisas compartilhadas com a Neurociência Cognitiva as quais mostram as interações existentes entre o nível da representação mental e o nível biológico, isto é, fenômenos ocorridos em processos cognitivos correlatos aos fenômenos da atividade cerebral (STERNBERG; STERNBERG, 2012; EYSENCK; KEANE, 2017).

Desse modo, (iii) o uso de uma variedade de métodos científicos, como já apontado, é também um ponto marcante que caracteriza a Psicologia Cognitiva enquanto tal (BAARS, 1986; LOPES et al., 2012; STERNBERG; STERNBERG, 2012; CASTAÑÓN, 2007c; CASTAÑÓN; JUSTI; ARAUJO, 2014; EYSENCK; KEANE, 2017). Como explicitam Sternberg e Sternberg (2012), os estudos sobre a cognição requerem uma variedade de

técnicas diferenciadas e, quanto mais essas técnicas de pesquisa levam a uma mesma conclusão provisória sobre um certo domínio-alvo da investigação, maior nível de confiança é possível obter sobre a refutação ou a corroboração de determinada hipótese ou modelo.

Em acréscimo, (iv) a influência constante entre pesquisa básica e aplicada é outro aspecto da Psicologia Cognitiva (STERNBERG; STERNBERG, 2012). Não obstante a dificuldade em certos momentos de distinção entre esses tipos de investigação, as pesquisas básicas podem levar à aplicação de suas hipóteses ou teorias corroboradas, bem como as pesquisas aplicadas suscitarem a elaboração condizente de hipóteses acerca de algum aspecto do funcionamento cognitivo. Por exemplo, nos casos da utilização do tempo de reação na Psicologia do Trânsito (STERNBERG; STERNBERG, 2012; EYSENCK; KEANE, 2017); no uso das descobertas sobre testemunhas oculares na Psicologia Forense (STERNBERG; STERNBERG, 2012); nas hipóteses da Terapia Cognitivo-Comportamental sobre a relação entre o processamento de informação e emoções (DOBSON; SCHERRER, 2004; DOBSON; DOBSON, 2011; CLARK; BECK, 2012; EYSENCK; KEANE, 2017); assim como na relação entre o bem-estar individual e coletivo em grupos e a aprendizagem na Psicologia Social Cognitiva (BANDURA, 2008b; 2008c).

Nesse sentido, apesar da existência de variadas teorias e modelos de explicação para um mesmo fenômeno cognitivo, de seus alcances específicos de predição e da divisão da cognição em tópicos de pesquisa próprios, a Psicologia Cognitiva apresenta algumas características comuns aparentemente não-controversas no tocante ao processamento de informação.

No que diz respeito (v) ao uso comum da metáfora computacional, os psicólogos cognitivos traçam uma analogia entre o funcionamento do processamento humano e o do computador. Nela, é feito o paralelo entre a organização e operação da cognição e dos programas (*softwares*) de um lado e entre o sistema neurofisiológico e o *hardware* de uma máquina computacional de outro (BAARS, 1986; NEISSER, 1963, 1976, 2014; EYSENCK; KEANE, 2017). Essa comparação não apenas justifica a divisão entre dois níveis de análise distintas, em termos tanto de substância quanto de propriedades, no campo empírico-experimental da Psicologia (o nível neurofisiológico e o psicológico), como também

permite ao pesquisador ter como objeto de investigação primário o *modus operandis* dos programas, ao invés do registro e execução física dos dados (NEISSER, 2014).

Contudo, não obstante seu uso generalizado, é importante destacar que desde o surgimento deste campo empírico-experimental, essa analogia é tida apenas como metáfora (BAARS, 1986; NEISSER, 1963; 2014; PENNA, 1984; CASTAÑON, 2007c), apesar de este posicionamento não ser incontroverso até os dias atuais pela extensão de todas as Ciências Cognitivas e suas respectivas metateorias. Assim, para os principais psicólogos cognitivos, ou ao menos para os psicólogos cognitivistas, a imagem (e não a concepção) do computador é adequada somente como metáfora para o processamento de informação humano, porque em muitos pontos a concepção é inadequada para a Psicologia, não levando, necessariamente, ao compromisso do entendimento dos processos psicológicos como simulações. Na imbricada relação entre Psicologia Cognitiva e Inteligência Artificial, por exemplo, Neisser (1963; 2014) já afirmava, desde o início do movimento cognitivista, que programas de computador são instruções únicas, retas, não-emocionais, com metas pré-definidas e equipados com todos os recursos necessários para a resolução dos problemas para os quais foram criados, enquanto que a cognição humana se desenvolve sincronicamente, é dotada de recursos emocionais que lhe servem de base, bem como é subjacente às ações humanas que servem a múltiplos motivos ao mesmo tempo.

As investigações da Psicologia Cognitiva também consideram que o processamento de informação se dá (vi) através da conjugação dos modelos *bottom-up* (processamento de baixo para cima) e *top-down* (processamento de cima para baixo) (STERNBERG; STERNBERG, 2012; NEISSER, 2014; HYMAN, 2014; EYSENCK; KEANE, 2017). Isso significa dizer que todo processamento ocorre bi-direcionalmente: enquanto no *bottom-up* o processamento decorre diretamente influenciado pelo produto do estímulo ambiental (o *input*), gerando, assim, reações e respostas, no *top-down* ocorre o processamento daquilo que o próprio indivíduo traz consigo à situação do estímulo, como estados emocionais, experiência acumulada e expectativas que orientam o que na informação recebida é relevante para a execução de determinada tarefa (ou resolução de problema). Nessa medida, outra conjectura geral assumida diz respeito à (vii) ocorrência simultânea entre o processamento serial, em que

um processo é completado antes de ser iniciado o seguinte, e o processamento paralelo, no qual dois ou mais processos cognitivos atuam ao mesmo tempo (EYSENCK; KEANE, 2017).

Nesse sentido, o processamento de informação também é (viii) constituído em duplo aspecto, no qual o primeiro é um processamento implícito, ocorrendo na ausência da consciência, automático, não-controlado, demandando pouco ou nenhum esforço, mais relacionado ao processamento paralelo (NEISSER, 2014; KAHNEMAN, 2012; NOBRE; GAUER, 2018) e o segundo é um processamento controlado, ocorrendo pela ação consciente, deliberado, mais lento, demandando maior esforço e sendo mais relacionado ao processamento serial (NEISSER, 2014; KAHNEMAN, 2012).

Ademais, conforme coligido por Neufeld, Brust e Stein (2011), outras conjeturas comuns em todos os diversos modelos e teorias explicativas na Psicologia Cognitiva, salientando sua íntima relação com o Cognitivismo, diz respeito à (ix) concepção de que a mente é formada por processos cognitivos interrelacionados que influenciam-se mutuamente; (x) à organização das informações nas estruturas cognitivas é o principal aspecto responsável pelo funcionamento da mente; assim como (xi) à hipótese de que as estruturas cognitivas interagem também com os aspectos do mundo distintos delas por meio de símbolos e significados que, por sua vez, fazem referência tanto às coisas do mundo diferentes delas quanto a si mesmas.

### **3. 4. O Cognitivismo**

É com base em todas essas características e conjeturas compartilhadas sobre o processamento de informação pelo campo empírico-experimental da Psicologia que o Cognitivismo se debruça e se alastra enquanto uma escola psicológica (e, vale dizer, também como metateoria presente nas Ciências Cognitivas). Assim, o Cognitivismo compartilha da mesma concepção de objeto de estudo, unidade e nível de análise, bem como da definição de Psicologia Cognitiva já apresentados (PENNA, 1984; 1986; BAARS, 1986; FETZER, 2000; CASTAÑON, 2007c; KASTRUP, 2013; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014). Trata-se, dessa maneira, de uma abordagem mentalista específica e de uma concepção particular do que

seja a mente humana, a computacional (FODOR, 1983; 2001a; BAARS, 1986; FETZER, 2000; CASTAÑON, 2007c; KASTRUP, 2013; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014).

Nesse sentido, como já muito aventado, o Cognitivismo é um movimento filosófico e uma abordagem da Psicologia indissociável da Psicologia Cognitiva que delimita a cognição enquanto objeto de estudo, inferindo-a a partir de estados mentais, comportamentos observáveis e relatos verbais (PENNA, 1984; BAARS, 1986; CASTAÑON, 2007c; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014; JUSTI; ARAUJO; CASTAÑON, 2014). Assim, apresenta o objetivo geral de explicar e prever comportamentos e estados mentais a partir de hipóteses advindas de uma certa rede teórica-conceitual corroborada por investigações empírico-experimentais (BAARS, 1986; JUSTI; ARAUJO; CASTAÑON, 2014).

Essa abordagem psicológica define a cognição como um sistema de regras de processamento de informação (FETZER, 2000; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014). Desse modo, por informação define-se aquilo que é transmitido de uma fonte por um canal específico quando um sinal atinge um receptor, permitindo a este selecionar a mensagem do sinal de um conjunto de alternativas possíveis (SHANNON, 1948). É importante destacar que a menor unidade de informação possível é chamada de bit, dá-se geralmente sobre a aceitação ou rejeição de outra unidade de informação, e não carrega necessariamente em si algum significado, mas somente possibilita ao receptor a reconstrução da mensagem endereçada a ele (SHANNON, 1948). Vale ressaltar que, como será visto acerca do princípio do solipsismo metodológico concebido por Fodor (1991a), tal definição de informação implica a possibilidade de estudos empíricos da cognição sem a consideração de suas dimensões semânticas (isto é, suas relações intencionais com os aspectos do mundo referenciados pelas representações mentais) (CASTAÑON, 2018).

Apropriando-se, assim, dessa definição da teoria matemática da informação para a Psicologia, o Cognitivismo concebe a informação como uma grandeza própria, precisamente nem física nem não-física, mas existindo somente em referência ao conjunto de alternativas escolhidas pelo receptor que, por sua vez, as representa em operações simbólicas (BAARS, 1986). Como aponta Neisser (2014), a devida apropriação do conceito de informação para os seres humanos apenas pode levar a abordagens frutíferas nas pesquisas empíricas e teóricas se

for levado em consideração a natureza dos receptores: um telefone (ou qualquer item equivalente) é um sistema passivo não-seletivo e não é capaz de decidir sobre quais bits devem ser selecionados. Essa capacidade é uma característica humana (pelo menos). Nesse sentido, as pesquisas da Psicologia Cognitiva indicam que os seres humanos não se comportam de maneira neutra ou passiva em relação às informações recebidas, mas sim as selecionam ativamente em detrimento de outras, codificando e reformulando-as de maneiras complexas.

Já no que diz respeito ao conceito de mente, há evidente grande controvérsia sobre sua definição (BAARS, 1986; FETZER, 2000; CASTAÑÓN, 2007c), uma vez que ela é logicamente derivada de posicionamentos específicos da teoria da mente e, por conseguinte, da natureza da representação mental, assim como de teses próprias sobre o problema mente-corpo, que não encontram consenso dentre os cognitivistas além da tese funcionalista, que será exposta mais adiante. No entanto, não obstante essa querela própria da Filosofia da Mente, o Cognitivismo se caracteriza por ser uma abordagem da mente que a concebe, pelo menos, enquanto um sistema referencial (intencional) e computacional (PENNA, 1984; 1986; BAARS, 1986; FETZER, 2000; CASTAÑÓN, 2007c; KASTRUP, 2013; CASTAÑÓN; JUSTI; ARAUJO, 2014). Isso significa dizer que a mente é minimamente definida pelo seu atributo intencional (FODOR, 1983; 2001; BAARS, 1986) — uma vez que por intencionalidade entende-se aquilo que diz respeito a alguma coisa (LYCAN, 1999). Conjuntamente, quer-se dizer também que seus processos são computacionais, isto é, ocorrem segundo operações causais e formais que sintaticamente estruturam e manipulam as representações mentais à medida que são intrinsecamente conectadas às suas relações semânticas (FODOR, 1983; 1991a; 2001; FETZER, 2000; CASTAÑÓN, 2007c; KASTRUP, 2013).

Nesse sentido, como é perceptível até aqui, essa abordagem psicológica é caracterizada pela (i) aproximação com a tradição da Filosofia Analítica, debruçando-se sobre os problemas filosóficos ao entendê-los como questões factuais que exigem respostas com base nos resultados das ciências empíricas (no caso, as Ciências Cognitivas e sobretudo a Psicologia Cognitiva) conjuntamente às ciências formais (como a matemática, a computação e, principalmente, a lógica) (KASTRUP, 2013). É, nesse sentido, que o Cognitivismo (ii)



apresenta adesão à tradição racionalista (PENNA, 1984; 1986) e, (iii) epistemologicamente, à racionalista crítica (PENNA, 1984; 1986; CASTAÑÓN, 2007b, 2007c). O que significa dizer que essa metateoria, ao equivaler o processamento de aquisição, estocagem, manipulação, transformação e utilização de informação à razão, não admite os aspectos sensualistas (desejo, vontade, pulsão etc) como determinantes fundamentais da conduta humana, de modo que as dimensões afetiva e fisiológica não são excluídas, mas sim subordinadas (ou subordináveis) à cognição e seus limites de operação. É nesse sentido que a expressão dos afetos e as motivações fisiológicas se dão sob o (potencial) controle do modo como as situações existenciais são representadas (percebidas, significadas, pensadas e avaliadas) e funcionalmente causam o comportamento do sistema (PENNA, 1984; 1986; CASTAÑÓN, 2007c).

Desse modo, o Cognitivismo também é caracterizado pela (iv) admissão da tese construtivista do conhecimento (PENNA, 1984; 1986; CASTAÑÓN, 2007b; 2007c) que será descrita mais adiante. Aqui, importa apenas afirmar que as estruturas e os processos cognitivos, assim como a maior parte das regras que os constituem, são construídos pelo sujeito em constante interação com o mundo (PENNA, 1984; 1986; NEISSER, 2014; HYMAN, 2014; CASTAÑÓN, 2007c; CASTAÑÓN; JUSTI; ARAUJO, 2014). Assim, vale ressaltar que a tese construtivista assumida por essa escola conjuga-se à tradição inatista, com o diferencial de apresentar uma síntese entre elas (CASTAÑÓN; JUSTI; ARAUJO, 2014; CASTAÑÓN, 2007e).

Conjunta às teses racionalista e construtivista, o Cognitivismo é particularizado por (v) conceber o ser humano enquanto um ente ativo em suas relações com o mundo e consigo mesmo (PENNA, 1984; 1986; NEISSER, 2014; HYMAN, 2014). Sendo assim compreendido como um foco de atividade, e não um centro receptivo e reativo à experiência, para os cognitivistas, o ser humano constrói ativamente suas estruturas cognitivas, atribuindo sentido e significado e buscando metas pró-ativamente (CASTAÑÓN; JUSTI; ARAUJO, 2014). É nesse sentido que outro atributo marcante do Cognitivismo diz respeito ao (vi) caráter prospectivo com que concebe à conduta humana (PENNA, 1984; 1986; CASTAÑÓN; JUSTI; ARAUJO, 2014). Apesar de essa característica estar presente no escopo empírico-experimental da Psicologia desde pelo menos os estudos de Wundt (BAARS, 1986),



ela é mobilizada no Cognitivismo pela cibernética através do conceito de *feedback* (ou recursividade). Dessa maneira, todo comportamento humano é ativamente orientado a atingir metas através de planos e estratégias de ação continuamente avaliados (PENNA, 1984; 1986; BAARS, 1986; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014).

Nessa intrincada rede conceptual, outra característica nuclear diz respeito à (vii) concepção de que o ser humano não reage a estímulos, mas sim às representações deles enquanto tal (o *input*) pelo sistema cognitivo (CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014; JUSTI; ARAUJO; CASTAÑON, 2014). Essa qualidade, concernente à imagem de ser humano, significa afirmar que, em última instância, o ser humano responde ativamente a significados atribuídos aos estímulos e contextos vividos (PENNA, 1984; CASTAÑON, 2007c; 2007d) por meio de (viii) estados emocionais que modulam e atuam através dos processos cognitivos (CASTAÑON, 2007c; 2007d; EYSENCK; KEANE, 2017). Ademais, o Cognitivismo também tem o caráter principal de (ix) conceder centralidade ao conceito de regra. Sendo um conceito presente na definição de cognição, as regras dizem respeito ao processamento de informação, à aquisição e organização da conduta, assim como à relação social (PENNA, 1984; 1986; NEISSER, 2014). Dessa maneira, o processamento de informação não acontece aleatoriamente, mas é regido por padrões, isto é, regras estavelmente definidas em etapas processuais e contidas nas estruturas cognitivas (CASTAÑON, 2007c; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014).

Em continuidade, o Cognitivismo se caracteriza também (x) pela adoção do conceito de inconsciente (PENNA, 1984; CASTAÑON, 2007c; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014). O inconsciente cognitivo, assim, é minimamente definido pelo conjunto de estruturas e processos inacessíveis ou dificilmente acessíveis à consciência (PENNA, 1984), estando majoritariamente presente no processamento de informação na maior parte das regras e estruturas do sistema cognitivo (CASTAÑON, 2007c; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014). Ele é, em parte, a interpretação cognitivista dos já mencionados processamento implícito (NOBRE; GAUER, 2018) e processamento duplo (NEISSER, 2014; KAHNEMAN, 2012) estudado pela Psicologia Cognitiva.

No entanto, o processamento da informação não se dá apenas através do inconsciente, uma vez que o Cognitivismo também é marcado pela (xi) retomada, na História das Ideias Psicológicas, do conceito de consciência. Assim, a consciência é minimamente definida como foco de atividade intencional que opera com valores, fins pretendidos e metas e é capaz de produzir comportamento orientado por razões (PENNA, 1986; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014). A consciência, desse modo, é adotada enquanto (a) instância psicológica totalmente relacionada à experiência subjetiva e à conduta humana (PENNA, 1984; 1986; CASTAÑON, 2007c; 2007d); (b) processo cognitivo próprio com funções específicas e existencialmente diferenciadas (NEISSER, 1976; DAVIES, 1999; EYSENCK; KEANE, 2017); bem como por ser (c) um fenômeno real, funcionalmente interativo e condicionado, mas não redutível, ao biológico (PENNA, 1984; 1986; SPERRY, 1993). A consideração do conceito de consciência é particularizada pelo Cognitivismo de modo a tomá-la como (d) domínio marcado pela doação de sentido e significado aos objetos do mundo, como instrumento de descoberta do conhecimento e do mundo (PENNA, 1984; 1986; CASTAÑON, 2007c) e também como (e) condição de objeto de investigação conceitual e empírica, uma vez que é a propriedade da mente que apresenta funções diferenciadas na interação com as demais estruturas cognitivas, consigo própria, com o conhecimento e com o mundo externo a si (PENNA, 1984; 1986; DAVIES, 1999; EYSENCK; KEANE, 2017).

Em resumo, o Cognitivismo contemporaneamente entendido estuda o sistema de regras referentes à manipulação das representações mentais humanas, concebendo a mente, pelo menos, como intencional e computacional. Desse modo, (i) aproxima-se da tradição da Filosofia Analítica; (ii) filia-se à tradição racionalista e (iii) racionalista crítica; (iv) adota a tese construtivista acerca do processo de obtenção do conhecimento; compreende, ao menos, (v) o ser humano como um foco ativo no universo; (vi) com condutas orientadas prospectivamente; (vii) reagindo a representações de *inputs* (e não diretamente a estímulos) e (viii) apresentando sua cognição modulada por estados emocionais. Nesse sentido, dispõe (ix) com centralidade do conceito de regra, (x) do conceito de inconsciente cognitivo e (xi) adota nuclearmente o conceito de consciência, caracterizando-a como instância psíquica peremptoriamente relacionada à experiência subjetiva e à conduta humana orientada; constituída como processo cognitivo diferenciado; fenômeno real, interativo e condicionado

ao cérebro/sistema nervoso central; bem como objeto de estudo e instrumento de investigação do conhecimento, do mundo e de si mesma.

### **3. 4.1. Os principais pressupostos metafísicos da Psicologia Cognitiva segundo o Cognitivismo**

Como sabido, a Psicologia é um campo do conhecimento marcado pela diversidade e falta de consenso em todas as suas dimensões: pressupostos metafísicos, imagem de ser humano, objeto de estudo teórico e empírico, metodologia de investigação, matriz conceitual e aplicações práticas (KRÜGER, 2014). Assim, a partir da identificação e de toda a caracterização feita anteriormente, serão aqui apresentados os principais pressupostos metafísicos assumidos pelo Cognitivismo. Organizados convenientemente aos objetivos deste trabalho, são eles: (i) o realismo crítico, (ii) o individualismo, (iii) o determinismo parcial, (iv) o funcionalismo, (v) o emergentismo, (vi) a teoria da verdade por correspondência, (vii) o otimismo epistemológico crítico, (viii) o construtivismo, (ix) a concepção racionalista crítica de ciência e (x) o solipsismo metodológico.

A primeira e mais básica premissa cognitivista sobre as pesquisas da Psicologia Cognitiva diz respeito (i) ao realismo crítico. Isto é, para o Cognitivismo, as estruturas, processos e as representações mentais para os quais a Psicologia formula conceitos, teorias e modelos têm existência real na mente dos sujeitos, ao passo que essas formulações são concebidas como abstrações que se aproximam da realidade, sendo elaboradas em constante interação com o real (NEISSER, 1976; 2014; CASTAÑON, 2007c; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014). Esse pressuposto sustenta diretamente a ideia, explicitada por Gardner (1985) e Baars (1986), de que as representações mentais, como crenças, estruturas cognitivas e estados mentais, são objetos do mundo real, não sendo ficções úteis para a pesquisa psicológica, assim como a afirmação de que o nível da representação como um nível de análise próprio distinto do neurológico e do sociológico é legítimo e necessário para a Psicologia. Nessa medida, como afirma Baars (1986), para essa metateoria psicológica, por mais que os psicólogos se interessam e observam o comportamento, eles o fazem para inferir os fatores subjacentes que possibilitam realmente explicá-lo.

Outro pressuposto concernente à natureza formal última do objeto de estudo da Psicologia é (ii) o individualismo. Este conceito é aqui definido baseado no exame de Krüger (1986) sobre a Psicologia Social e designa a delimitação ou ênfase dada aos processos e estados mentais do indivíduo em relação a outras unidades de análise possíveis. Sendo esse o pressuposto básico que diretamente sustenta a definição já apontada da unidade de análise da Psicologia Cognitiva (o indivíduo e seus processos mentais), ele é também implicado no pressuposto epistêmico-metodológico do solipsismo metodológico (FODOR, 1991a; CASTAÑON, 2007c) descrito mais adiante. É desse modo que o estudo da Psicologia para o Cognitivismo inicia-se e termina na mente, de maneira que o indivíduo é seu nível de investigação, e o ambiente é relevante apenas quando refere-se ao indivíduo (através de seu sistema nervoso), porque torna-se em algum tipo de informação de entrada que é codificada ou representada pela mente (CASTAÑON, 2007c; JUSTI; ARAUJO; CASTAÑON, 2014).

Como é comum ilustrar, essa premissa se torna mais evidente ao serem consideradas as formas como a Psicologia Social é estudada pela Psicologia Cognitiva e apropria-se devidamente do Cognitivismo. Por exemplo, as pesquisas da Psicologia Social Cognitiva orbitadas pelo trabalho do já citado Albert Bandura dão centralidade ao conceito de agente. Este conceito, na Teoria Social Cognitiva, é definido pela pró-atividade intencional do sujeito, no sentido de que o próprio sistema de crenças, o uso das capacidades de autorregulação e as estruturas e funções pelas quais ele exerce a própria influência pessoal desempenham um foco ativo no desenvolvimento, adaptação e renovação das características individuais e coletivas ao longo do tempo (BANDURA, 2008a; 2008c). Assim, na imbricada relação entre Psicologia Social psicológica (vertente que dá ênfase aos processos individuais nas interações sociais) e Psicologia Social sociológica (orientação que salienta os processos grupais em detrimento dos individuais nas interações humanas) (KRÜGER, 1986; MICHENER; DeLAMATER; MYERS, 2005; ÁLVARO; GARRIDO, 2006; RODRIGUES; ASSMAR; JABLONSKI, 2014), o individualismo é um pressuposto particular da orientação psicológica da Psicologia Social na qual a Psicologia Cognitiva se encontra (GOLDSTEIN, 1983; KRÜGER, 1986; MICHENER; DeLAMATER; MYERS, 2005).

Em continuidade, (iii) o determinismo parcial é outra pressuposição cognitivista em relação às investigações empíricas da Psicologia Cognitiva. Por determinismo parcial, quer-se dizer que, de forma geral, os determinantes do comportamento humano são tanto causas quanto razões (CASTAÑÓN; JUSTI; ARAUJO, 2014). Ou seja, o comportamento é, respectivamente, oriundo de um sistema conectivo de regularidades formais aos quais são estritamente desenvolvidos de acordo com leis ou disposições capazes de serem aproximadamente descobertas e representadas em descrições, explicações e predições, ao mesmo tempo em que também é orientado segundo estados mentais não-automáticos e inibitórios, atribuição constante de significado, sentido, crenças, valores, escolhas, fins pretendidos, metas, assim como auto-direção consciente passível de questionamentos, avaliações e alterações (NEISSER, 1976; PENNA, 1984; 1986; CASTAÑÓN, 2007c; CASTAÑÓN; JUSTI; ARAUJO, 2014).

Nesses termos, evidentemente, causas e razões seriam distintas e incompatíveis na medida em que as primeiras permitem explicações e predições e as segundas não estão relacionadas com as regularidades de cadeias causais (PENNA, 1986). À luz do que é apontado por Neisser (1976) acerca dos estudos sobre a consciência e as consequências do estudo da cognição, bem como por Kahneman (2012) sobre as pesquisas acerca da intuição e julgamento em condições de incerteza, comportamentos ou estados mentais advindos de causas estariam relacionados a processos cognitivos mais automáticos, não demandando algum esforço e controle consciente, enquanto que estados mentais e comportamentos definidos por razões diriam respeito a um processamento mais lento, controlado, deliberado, com claro uso da consciência e referente ao montante de informação disponível para a atribuição (auto-orientada em algum nível) de sentido e significado.

É relevante ressaltar que o determinismo parcial não é consenso entre os cognitivistas, dividindo-os, conforme resumido por Castañon, Justi e Araújo (2014), entre aqueles que advogam a tese de que causas e razões não são ontologicamente distintas, pois as próprias razões seriam causadas por fontes biológicas, e os que defendem tal distinção, uma vez que afirmam que todos os eventos do universo teriam uma causa, mas que essa poderia ser tanto um conjunto de contingências de uma lei físico-natural quanto uma razão teleologicamente orientada a um valor ou uma meta. Contudo, a metateoria cognitivista sustenta que, em alguns

aspectos, o processamento cognitivo obedece a padrões pressupondo os princípios da regularidade do objeto e da causalidade (PENNA, 1984; NEISSER, 2014; CASTAÑÓN, 2007c; CASTAÑÓN; JUSTI; ARAUJO, 2014) e, assim, é suscetível de formulações de leis ou especificação de disposições nas quais podem ser representados em conjuntos de enunciados do tipo ‘se-então’ ou em modelos de fluxogramas. O que implica, como será tratado mais adiante, que os processos cognitivos são passíveis de investigação da ciência moderna por ser adotado o pressuposto já exposto da regularidade do objeto de estudo, ou seja, a assertiva que eles apresentam regularidade em pelo menos algumas de suas partes (CASTAÑÓN; JUSTI; ARAUJO, 2014).

Como já considerado, o determinismo parcial da maneira formulada diz respeito à natureza formal última do objeto de estudo da Psicologia Cognitiva, de sua imagem de ser humano e está diretamente relacionado aos tipos de explicação psicológica compreendidos à luz do Cognitivismo. Uma vez que neste trabalho busca-se focar nos atributos epistemológicos relacionados à explicação psicológica segundo essa metateoria, as considerações concernentes aos aspectos ontológicos serão apenas suscitadas, estando além dos limites desta dissertação um adequado exame de tais pressuposições. Portanto, é com base no pressuposto do determinismo parcial e com essas considerações que este trabalho se debruça para tratar acerca da explicação psicológica segundo o Cognitivismo.

Já no que diz respeito ao seu posicionamento acerca do problema mente-corpo, o Cognitivismo adota (iv) a tese do funcionalismo. O termo ‘funcionalismo’ é mais um que apresenta significados distintos ao longo da História das Ideias, tendo muitas vezes poucos pontos em comum além do próprio nome, como é perceptível nas diferenças entre o tipo de explicação mecanística/funcionalista e o funcionalismo metafísico (BLOCK, 1980; POLGER, 2009; LEVIN, 2018). É acerca deste último, contudo, que o Cognitivismo faz consenso na Filosofia da Mente. Nesse sentido, por funcionalismo define-se que o que determina os estados ou processos mentais é o papel causal que eles ocupam na vida mental do sistema em relação a outros estados mentais, à representação do estímulo enquanto tal (o *input*) e às respostas a eles (o *output*). (PUTNAM, 1961; BLOCK, 1980; FODOR, 1981; POLGER, 2009; LEVIN, 2018).

Nesse sentido, uma característica do funcionalismo adotada pelo Cognitivismo (mas não por outras metateorias vale dizer) é de que os estados mentais podem ocorrer em diferentes sistemas, não sendo condição necessária e suficiente para sua adoção o estabelecimento da natureza formal última do sistema ao qual ele se faz presente (PUTNAM, 1961; FODOR, 1981; POLGER, 2009; LEVIN, 2018). Como lembram Castañon, Justi e Araujo (2014), uma vez que o papel causal que os estados apresentam no sistema é o aspecto fundamental, a constituição desse sistema torna-se uma característica não-determinante na definição dos estados funcionais. Desse modo, o funcionalismo defende a tese de que a mente (como outros sistemas) se dá através de relações causais que executam funções na forma de programas (simbólicos e lógico-matemáticos) de instruções. Usa, para isso, a metáfora computacional da seguinte maneira: de um lado, computador-input-programa-output e, de outro, mente-representação do estímulo-processo-resposta (PUTNAM, 1961; FODOR, 1981). Consequentemente, as funções mentais são tidas como regras que relacionam um conjunto de *inputs* com *outputs* (CASTAÑON, 2018). Esse pressuposto, portanto, é um dos implicitamente presentes na legitimidade da representação mental (análoga aos programas) como o objeto de investigação primário na relação do indivíduo com o meio (CASTAÑON, 2009a; 2010; NEISSER, 2014) e nas conjeturas do processamento bi-direcional (*top-down* e *bottom-up*) (STERNBERG; STERNBERG, 2012; NEISSER, 2014; HYMAN, 2014; EYSENCK; KEANE, 2017) mencionados da Psicologia Cognitiva.

Vale dizer que à tese funcionalista conjuga-se, no caso do Cognitivismo, (v) o pressuposto do emergentismo. Com a definição mínima de que as entidades emergentes (propriedades ou substâncias) surgem de entidades consideradas mais fundamentais (SPERRY, 1993; O'CONNOR, 2015), a tese emergentista é intrinsecamente ligada ao pressuposto funcionalista pelo Cognitivismo, que define também que as propriedades emergentes apresentam uma estrutura própria e padrões irreduzíveis ao considerado nível de origem (NEISSER, 2014; SPERRY, 1993; CASTAÑON, 2009a; 2010). É adotando essa tese que essa metateoria (diferentemente de outras escolas) defende que a mente e os estados mentais têm, sincronicamente, uma estrutura e organização funcional própria, bem como apresenta um nível de autonomia em relação ao cérebro e aos estados do sistema nervoso central. Ou seja, os padrões de processamento de informação se dão através de relações



funcionais não-reducionistas, não requerendo o entendimento do substrato pelo qual eles ocorrem (NEISSER, 2014; SPERRY, 1993; CASTAÑON, 2009a; 2010).

Assim, é relevante salientar que os pressupostos funcionalista e emergentista são aqueles implicados na legitimidade filosófica do estudo da cognição à parte do estudo do sistema nervoso central (usado na metáfora computacional), na irredutibilidade da Psicologia perante às demais Ciências Cognitivas (formando inalienavelmente um de seus vértices), assim como, por conseguinte, na irredutibilidade e autenticidade do objeto da Psicologia como uma resposta cognitivista aos obstáculos para cientificidade dessa disciplina (CASTAÑON, 2009a; 2010).

Já acerca dos pressupostos epistemológicos, o mais básico assumido pelo Cognitivismo é (vi) a teoria da verdade por correspondência em sua formulação crítica. Assumindo que verdadeiro é todo enunciado que corresponde suas estruturas sintáticas e conteúdos com os aspectos da realidade ao qual se refere (CASTAÑON, 2007a; DEWITT, 2010), o Cognitivismo adota também as teses de Popper (1972; 1975; 2008), de que todo conhecimento é conjectural e a verossimilhança é o grau máximo do alcance das pretensões da Psicologia Cognitiva. Assim, conforme ilustrado e explicitado por Neisser (1976), o Cognitivismo busca a verdade, e não a eficiência, definindo-a também enquanto um ideal normativo, de modo que suas teorias e modelos lógicos da mente devem ser, sempre que possível, testados empiricamente, não sendo suficiente a mera especulação (CASTAÑON, 2007c; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014).

Intrinsecamente relacionado à teoria da verdade exposta acima, o Cognitivismo também adota (vii) o otimismo epistemológico crítico. Como já dito, esse pressuposto é definido pela possibilidade de conhecer um certo objeto qualquer considerando as limitações humanas na busca por conhecimento válido, como os variados graus de correspondência entre o conteúdo e os referentes dos enunciados e demais tipos de obstáculos que levam à distorção ou ao impedimento do conhecimento (KRÜGER, 1984; CASTAÑON, 2007a). Assim, no caso do Cognitivismo, esse pressuposto significa que é possível à Psicologia Cognitiva conhecer (aproximadamente) a cognição humana, de modo que a correspondência entre as hipóteses, teorias e modelos que buscam descrever, explicar e prever seu funcionamento exigem o uso



de todos os recursos técnicos, métodos empíricos e análises lógicas possíveis para tal (NEISSER, 1976; CASTAÑON, 2007c).

Como já apontado, o Cognitivismo também adota (viii) a tese construtivista como resposta à questão da origem do conhecimento. Embora este também seja um termo com concepções distintas tanto em diferentes tradições na Filosofia contemporânea (CASTAÑON, 2009b; 2015) quanto mesmo dentre os teóricos da Psicologia Cognitiva (CASTAÑON, 2007c), no caso aqui abordado ele é concebido estritamente como tese epistemológica, dizendo respeito ao processo de obtenção do conhecimento. Como uma terceira resposta, contrária ao ambientalismo empirista e ao inatismo intelectualista, o construtivismo é assumido pelo Cognitivismo (PENNA, 1986; NEISSER, 2014; HYMAN, 2014; CASTAÑON, 2007c; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014) na medida em que é, à luz de Kant e Piaget, minimamente definido pela afirmação de que as representações que o ser humano apresenta sobre a realidade são condicionadas e construídas ativamente pela estrutura da mente, primeiramente de modo automático e, em um segundo nível, passíveis de alteração deliberada mediante pró-atividade do sujeito em constante interação com o mundo (CASTAÑON, 2007c; 2015, CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014).

Assim, este é outro pressuposto implicitamente adotado, conforme a metateoria cognitivista, no modelo do processamento conjugado *bottom-up* e *top-down* (STERNBERG; STERNBERG, 2012; NEISSER, 2014; HYMAN, 2014; EYSENCK; KEANE, 2017), uma vez que este é o modelo computacional da tese construtivista de que as expectativas e hipóteses elaboradas pelo ser humano condicionam a seleção das informações disponíveis consideradas relevantes em cada circunstância (NEISSER, 1976; 2014; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014; EYSENCK; KEANE, 2017). Nesse sentido, esse é também o pressuposto presente na conjectura do duplo processamento (implícito e controlado) (NEISSER, 2014; KAHNEMAN, 2012), sendo este o modelo computacional acerca da elaboração automática das representações da realidade, assim como de suas possíveis revisões e alterações secundárias e deliberadas (embasadas no processamento primário), através da interação constante entre o sujeito e seu contexto imediato.

Em benefício da clareza, salienta-se que, neste caso, o construtivismo guarda estreitas relações de complementaridade com a tese inatista, na medida que é pressuposto que a pró-atividade na construção das próprias representações são possíveis somente a partir de uma aptidão inata para tal (CHOMSKY, 1981; CASTAÑON, 2007e). Em outras palavras, a compatibilidade entre as teses inatista e construtivista, para o Cognitivismo, se dá pela assunção de que certas estruturas e processos básicos da cognição são, no mínimo, potencialmente restringidos por características (ou pré-especificações) inatas (CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014). No entanto, é relevante também apontar que apesar dessa concordância geral, é ainda aberta a questão a respeito do grau em que os processos cognitivos são inatos, assim como acerca de uma definição adequada ao termo ‘inato’ (CASTAÑON, 2007c; 2007e; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014).

No que diz respeito à relação entre o Cognitivismo e a Filosofia da Ciência, não há uma filiação formal ou explícita entre os cognitivistas e uma concepção específica de ciência. No entanto, supondo que toda pesquisa empírica apresenta implicitamente teses filosóficas acerca de sua atividade, como já esparsamente aludido ao longo deste trabalho, alguns teóricos defendem atualmente (ix) a concepção racionalista crítica de ciência moderna como pressuposta pelo Cognitivismo (PENNA, 1986; SPERRY, 1993; FETZER, 2000; CASTAÑON, 2007b; 2007c; 2009a; 2010; 2018; STERNBERG; STERNBERG, 2012; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014; EYSENCK; KEANE, 2017).

Além da admissão tanto pelo Racionalismo Crítico quanto pelo Cognitivismo dos pressupostos do realismo ontológico crítico; da teoria da verdade por correspondência e do otimismo epistemológico crítico (CASTAÑON, 2007b; 2007c; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014); assim como das aproximações e compatibilidades existentes entre as teses popperianas e cognitivistas acerca do processo de obtenção do conhecimento (PENNA, 1986; CASTAÑON, 2007b; 2007c; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014) e da visão de ser humano (SPERRY, 1993; CASTAÑON, 2007b; 2007c), é adotado pelos psicólogos (e demais cientistas) cognitivos e seus teóricos o uso em larga escala do método hipotético-dedutivo como um dos métodos científicos gerais para investigação da cognição (FETZER, 2000; CASTAÑON, 2007b; 2007c; 2009; 2010; 2018; STERNBERG; STERNBERG, 2012; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014; EYSENCK; KEANE, 2017). Assim, a adequação

metodológica do Racionalismo Crítico pelo Cognitivismo se dá através da formulação de hipóteses e modelos sobre a cognição que podem ser testados e provisoriamente refutados ou corroborados nos quais se dão sempre em relação a alguma estrutura teórica explícita ou implícita, de modo que quanto mais as técnicas de pesquisa levarem a uma mesma conclusão provisória, maior é a condição tanto para o estabelecimento de uma regularidade (um atributo permanente, *a priori*) capaz de ser enunciado em termos de teorias, modelos, leis ou disposições quanto para a refutação (provisória) de uma certa conjectura (FETZER, 2000; CASTAÑON, 2007c; 2009a; 2018; STERNBERG; STERNBERG, 2012; JUSTI; ARAUJO; CASTAÑON, 2014; EYSENCK; KEANE, 2017).

Nesse sentido, como afirma Castañon (2007b; 2018), a concepção racionalista crítica, ao estabelecer a falsificação como critério de demarcação entre enunciados científicos e não-científicos, oferece as condições necessárias (e não suficientes) para o estudo legítimo da mente nos termos das ciências empíricas. Uma vez que o critério de cientificidade de uma hipótese, teoria e/ou modelo não está relacionada à possibilidade de ser diretamente verificável, mas sim ao caráter de gerar consequências necessárias passíveis de falsificação (lógica e empírica) (HEGENBERG, 1969; POPPER, 1972; 1975; 2008; SHERMER, 2005; ABBAGNANO, 2007), foi possível aos psicólogos cognitivos (e aos cientistas cognitivos) a observação de comportamentos a fim de fazerem inferências (ou seja, conjecturas) sobre os processos cognitivos subjacentes capazes de explicá-los. Dessa forma, para o Cognitivismo, os objetos de estudos das ciências empíricas não devem ser necessariamente públicos, mas sim seus dados. O que implica que o objeto de estudo da Psicologia necessita gerar consequências empiricamente observáveis suscetíveis de testes empíricos (ou seja, não ser diretamente observável), assim como ter hipóteses, teorias e/ou modelos que buscam explicar e prever seus dados para ser considerado um objeto de estudo passível de investigação empírica (BAARS, 1986).

O último pressuposto aqui revisado diz respeito (x) ao solipsismo metodológico cunhado e defendido por Fodor (1991a). De caráter *a posteriori* às pesquisas empírico-experimentais, dizendo respeito à teoria computacional da mente e presumindo a tese funcionalista já apresentada, esse pressuposto designa que as investigações empíricas da Psicologia relacionam-se devidamente aos aspectos formais da mente, de modo que os

aspectos de seu conteúdo estão além das pesquisas empíricas e do poder explicativo da Psicologia Cognitiva. Assim, os aspectos formais (como os sintáticos ou as regras do processamento de informação) são definidos por serem as formas ou estruturas dos processos mentais, sendo desprovidos de sentido e significado, enquanto que os concernentes ao conteúdo (como a veracidade ou a referência) são os significados relacionados às propriedades semânticas das representações mentais.

Para o Cognitivismo, implicada pela teoria computacional da mente, pelo funcionalismo e pela definição de informação de Shannon (1948), a Psicologia Cognitiva investiga as representações mentais e suas regras de processamento sem requerer à dimensão semântica (isto é, aos aspectos relacionados a *qualia*, sentido, significado, veracidade e/ou referência) sem, contudo, negar a existência dessas propriedades na mente dos sujeitos que estuda (CASTAÑON, 2009a; 2010; 2018). Como sustenta Fodor (1991a), uma vez que os estados mentais têm representações e ocorrem funcionalmente por computação, as representações atingem o comportamento em virtude de seu conteúdo, porém são os aspectos formais que permitem uma hipótese, modelo ou teoria cognitiva conectar as propriedades intencionais e computacionais dos estados mentais às propriedades causais concernentes ao comportamento.

Desse modo, Fodor (1991a) defende que as propriedades dos estados mentais fundamentais para determinar como as operações mentais se aplicam são as propriedades funcionais formalmente especificáveis e não-semânticas, de modo que o conteúdo é posto à parte para as explicações psicológicas (empíricas), mesmo permanecendo sempre existente. Esse pressuposto, portanto, pressupõe da teoria computacional da mente e do funcionalismo que há uma relação de identidade entre os aspectos formais e os funcionais, de modo que tal relação é garantida pela própria condição de formalidade da mente. Em outras palavras, uma vez que as regras que governam as conexões causais entre os estados mentais são somente suscetíveis às propriedades formais das representações, a relação de identidade entre as propriedades formais e o papel funcional é produzida (FODOR, 1991a).

É nesse sentido que é afirmado que as investigações da Psicologia Cognitiva, mesmo deparando-se continuamente com os significados representados pelos sujeitos, têm acesso

somente às propriedades formais das representações mentais. As explicações psicológicas sobre o comportamento, desse modo, dão-se não através de algo externo ao sujeito, mas sim pelas informações recebidas e representadas pelas regras que ele aplica para manipulá-las, de modo que a dimensão semântica é sempre existente e somente restrita ao próprio sujeito (CASTAÑON, 2007c; 2009a; 2010).

Em confluência com o pressuposto do individualismo anteriormente dito, o solipsismo metodológico implica que o ambiente não é termo de explicação psicológica, sendo considerado na medida em que ele está disponível para o processamento e interação do sistema cognitivo, visto que todo estímulo é tido como (pelo menos uma parte de) um ambiente já codificado ou representado (JUSTI; ARAUJO; CASTAÑON, 2014). Em benefício da clareza, é importante dizer que para o Cognitívismo, o solipsismo metodológico não é um princípio ontológico, ou seja, ele não nega a existência e relevância do ambiente nos estudos da Psicologia, mas, na qualidade de um enunciado metodológico, nega que o ambiente seja responsável por qualquer explicação psicológica (CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014).

Como Fodor (1991a) reconhece, o solipsismo metodológico, enquanto pressuposto das investigações empírico-experimentais da Psicologia, implica uma assimetria entre os fenômenos de primeira e terceira pessoa, de maneira que ao mesmo tempo que os aspectos relacionados à semântica não são categorias propriamente psicológicas (pelo menos não do ponto de vista empírico), elas são modos de ser e estar no mundo obtidos pelo ser humano.

Nesse sentido, como afirma Castañon (2009a; 2010), o Cognitívismo defende que os fenômenos mentais de terceira pessoa são os únicos penetráveis à Psicologia Cognitiva através da abordagem geral da formulação de conjeturas intersubjetivas testáveis pelo método hipotético-dedutivo (e, vale dizer, também pelo método geral causal-mecânico) sobre os dados indiretos e públicos da cognição. Desse modo, à luz dessa metateoria, a Psicologia Cognitiva, na qualidade de um campo empírico-experimental, é incapaz de tecer hipóteses, teorias e/ou modelos explicativos e preditivos acerca dos fenômenos psíquicos de primeira pessoa, experimentados e vivenciados diretamente pelo sujeito (CASTAÑON, 2009a; 2010).

### **3. 4.2. Campo de aplicação: a Terapia Cognitivo-Comportamental como exemplo de explicação por causas e por razões no Cognitivismo**

Como já apontado, para além de sua influência na Psicologia Social ou Psicologia da Aprendizagem através da Teoria Sócio-Cognitiva, o Cognitivismo se desenvolve na clínica psicológica através da Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) tradicional (BECK et al., 1982; BECK, 2004; MORENO; WAINER, 2014; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014), tornando-se, como se pretende ilustrar aqui, um exemplo do uso concomitante das explicações por causas e por razões dessa metateoria.

A TCC tradicional é uma abordagem psicoterapêutica desenvolvida primeiramente por A. T. Beck (1921-2021) e colaboradores no início dos anos de 1960 e caracteriza-se por ser baseada em evidências, estruturada, de curta duração, voltada para o presente, direcionada para a solução de problemas atuais e para a modificação de crenças e comportamentos disfuncionais, isto é, inadequados e/ou inúteis (BECK et al., 1982; WRIGHT; BASCO; THASE, 2008; KNAPP; BECK, 2008; DOBSON; DOBSON, 2011; BECK, 2021). Nesse sentido, é hipótese da TCC que tanto os problemas psicológicos cotidianos quanto os transtornos mentais são intensificações de funções cognitivas adaptativas saudáveis, no sentido de serem exacerbações do processo usual de distorção da informação, como padrões sincronamente desadaptativos (inverossímeis e/ou inúteis) de funcionamento e organização da informação acerca de si mesmo, do mundo e/ou do futuro estando correlacionadas ao sofrimento psíquico (BECK; ALFORD, 2000; KNAPP, 2004; DOBSON; DOBSON; 2011; FALCONE, 2013; BECK; HAIGH, 2014; BECK, 2021).

Assim, em conformidade com os objetivos gerais da ciência moderna já expostos, especificamente, a busca pelo manejo e intervenção segundo certos interesses sociais, no caso, o desenvolvimento de teorias e técnicas coerentes para promoção de bem-estar, essa abordagem terapêutica apresenta certos pressupostos teórico-práticos, ou princípios do tratamento, que devem ser adequados aos aspectos idiossincráticos de cada indivíduo (KNAPP; BECK, 2008; BECK, 2021). Conforme coligido por Beck (2021), são eles: (i) elaboração em desenvolvimento contínuo dos problemas dos pacientes em uma

conceitualização individual à luz dos modelos cognitivos geral e psicopatológicos de processamento de informação; (ii) formação de uma aliança terapêutica segura entre o profissional e o paciente; (iii) monitoramento contínuo do progresso do paciente; (iv) adaptação do tratamento às características culturais do paciente, como idade, orientação religiosa ou espiritual, etnia, condição socioeconômica, deficiência, gênero, identidade e orientação sexual; (v) ênfase nos aspectos positivos da cognição e emoção, no sentido de cultivar lembranças, percepções, raciocínios e emoções positivas do paciente; (vi) ênfase na colaboração e participação ativa do terapeuta e paciente no próprio processo terapêutico; (vii) orientação para os objetivos do paciente, baseando-se em seus valores, aspirações e problemas; (viii) ênfase inicialmente no presente; (ix) caráter educativo, no sentido de tornar a proposta e o próprio processo terapêutico compreensível, propiciar que o paciente seja seu próprio terapeuta durante o curso do tratamento e prevenindo ou aprendendo com recaídas no futuro; (x) limitação no tempo, no sentido de tornar o tratamento o mais curto possível na medida em que cumpre com os objetivos distais de promover o alívio dos sintomas, facilitar a remissão do transtorno, efetivar aspirações, valores e objetivos, ajudar o paciente a resolver os próprios problemas, promover satisfação e prazer em sua vida e sistematizar estratégias para promover resiliência e evitar recaídas futuras; (xi) sessões estruturadas, de modo a aumentar a eficiência e a eficácia da terapia; (xii) promoção das habilidades do paciente em identificar, avaliar e responder aos seus esquemas cognitivos e crenças disfuncionais; (xiii) elaboração e inclusão de planos de ação em exercícios entre as sessões, com o objetivo proximal de desenvolver habilidades específicas durante o dia a dia; assim como (xiv) uso de uma variedade de técnicas de outras propostas terapêuticas contextualizadas à conceitualização individual e ao(s) modelo(s) cognitivo(s) da TCC a fim de mudar crenças, o humor e o comportamento do paciente.

A TCC se fundamenta também em pressupostos teóricos advindos da Psicologia Cognitiva que, na perspectiva filosófica do Cognitivismo, oferecem a base teórica para essa abordagem psicoterapêutica e seus pressupostos teórico-práticos. Desse modo, segundo alguns de seus pesquisadores mais expressivos (DOBSON; SCHERRER, 2004; KNAPP, 2004; KNAPP; BECK, 2008; DOBSON; DOBSON; 2011; CLARK; BECK, 2012; BECK; HAIGH, 2014; MORENO; WAINER, 2014; BECK, 2021), eles podem ser elencados da seguinte maneira: (a) o conteúdo e o processo do pensamento humano é passível de ser



conhecido através de treinamento de habilidades apropriado; (b) há, em algum nível, a chamada primazia da cognição, na medida em que a cognição humana, sobretudo as crenças, medeiam os processos e as respostas emocionais e comportamentais às variadas situações nas quais os indivíduos podem ou esperam se encontrar. O que significa dizer que uma situação em si não é capaz de gerar por ela mesma emoções e/ou comportamentos, mas sim a interpretação (consciente e/ou inconsciente) dessa situação; bem como (c) os conteúdos da cognição humana, sobretudo as crenças, são passíveis de serem alvos do que é conhecido como reestruturação cognitiva, isto é, de monitoração (identificação e avaliação) e modificações, sendo, assim, possível a mudança no modo como os indivíduos respondem aos eventos (intra e supraindividuais), aos acontecimentos esperados e/ou aos conteúdos de certas funções cognitivas como atenção ou memória, de maneira que é possível um funcionamento mais funcional e salutar através da compreensão do próprio padrão cognitivo e das reações emocionais e comportamentais por parte do paciente, assim como do uso de certas estratégias de maneira sistematizada.

Em continuidade, segundo os mesmos autores, (d) há interrelação entre aspectos cognitivos, afetivos e comportamentais no funcionamento saudável e psicopatológico do ser humano; (e) há uma interação e influência recíproca entre as crenças, as emoções, os comportamentos e os ambientes, de maneira que o modelo teórico da TCC não é linear, mas reconhece que as emoções, as crenças e os comportamentos se influenciam mutuamente a partir de gatilhos específicos para cada indivíduo advindos do meio ou da própria cognição; (f) as interpretações mais acuradas e precisas sobre algum aspecto do mundo são um dos indicadores de bem-estar psíquico, na medida em que interpretações equivocadas acerca de alguma situação, de si mesmo e/ou de outra pessoa são indicadores que comprometem a saúde psicológica; (g) como corolário, os problemas e os transtornos psicológicos estão correlacionados com alta prevalência de distorções cognitivas, sobretudo às relacionadas aos pensamentos disfuncionais. Ou seja, existem vieses cognitivos sistemáticos na maneira pela qual o indivíduo interpreta certas situações cotidianas nas quais se correlacionam a sofrimento emocional e/ou uma intensa inadequabilidade às situações experienciadas e/ou esperadas que se mostram, assim, disfuncionais em casos de problemas ou transtornos mentais; (h) há um *continuum* entre as reações emocionais e comportamentais salutaras e aquelas exageradas encontradas nos problemas e nos transtornos mentais; assim como (i) o modelo do



processamento de informação consciente e inconsciente, referindo-se ao recebimento, armazenamento e transformação das representações mentais governado por regras, oferece suporte à abordagem beckiana na medida que, nos problemas e transtornos mentais, as funções cognitivas (sobretudo os pensamentos) do indivíduo apresentam um alto grau de distorção e de rigidez, de modo que os julgamentos e as crenças se tornam absolutos, generalizados e mais inflexíveis.

Dessa maneira, a TCC tem como instrumento teórico central de trabalho seu modelo cognitivo de processamento de informação. Após suas reformulações e atualizações teóricas nos últimos anos (BECK, 2004; BECK; FINKEL; BECK, 2020), esse modelo é chamado de modelo modal de processamento de informação e, em resumo, designa que a mente humana apresenta estruturas unitárias, em conglomerados de esquemas e crenças específicas, ativando-se e interagindo constantemente consigo mesmas e com as situações ambientais, de forma a consistir em uma relação intrínseca de sistemas integrados responsáveis por tratar de problemas ou demandas específicas (BECK, 2004; BECK; HAIGH, 2014; BECK; FINKEL; BECK, 2020). Assim, esses sistemas são unificados e coerentes em um modo (ou módulo) e funcionam em sincronia de maneira a direcionar o foco atencional para informações específicas internas ou externas ao indivíduo, assim como para o cumprimento de estratégias que lidam com mudanças contingentes e permitem a busca pelos objetivos de vida (BECK, 2004; BECK; HAIGH, 2014).

Cada modo é estruturado, em sua base, em quatro sistemas, sendo eles: o sistema cognitivo (que se relaciona à atribuição de significado e sentido e apresenta a função básica de responder a *inputs* internos e/ou externos, ativando, mudando ou desativando automaticamente outros sistemas, certos pensamentos, crenças e atitudes); o sistema afetivo (com a função vital de produzir as reações emocionais envolvidas nos processos e estados mentais), o motivacional (responsável por mobilizar ou inibir ações automáticas próprias do organismo) e o sistema comportamental (no qual apresenta a expressão ou inibição de comportamentos condicionados pelos outros sistemas como o último componente da ativação de um modo) (BECK, 2004; BECK; HAIGH, 2014; BECK; FINKEL; BECK, 2020). Conjuntamente a tais sistemas, tal modelo considera também o componente metacognitivo, ou o chamado processamento superordenado, no qual se constitui como função deliberativa,

relacionada à consciência, que se sobrepõe aos modos de maneira a supervisionar seus processos e conteúdos automáticos. Esse processamento, assim, é responsável pelo raciocínio analítico, teste de hipóteses, solução de problemas, controle inibitório do indivíduo (restrição ou desinibição de uma ação após avaliação deliberada acerca dela em situações particulares), deliberação e tomadas de decisão, além de também se relacionar com a atribuição de sentido e significado da experiência subjetiva (BECK; FINKEL; BECK, 2020).

Assim, embora as definições dos conceitos de esquema e crença também apresentem nuances, certas discrepâncias de acordo com determinado autor ou escola da TCC e imprecisões em suas definições (sendo também utilizados fora do contexto clínico, como pela Psicologia Cognitiva e pelo Cognitivismo) (DUARTE; NUNES; KRISTENSEN, 2008; BECK, 2021), eles são teoricamente centrais para a devida concepção dessa abordagem psicoterapêutica e, igualmente, para o que é buscado ilustrar nesta seção — o uso cognitivista da explicação por causas e por razões, evidentemente contextualizados pelas características próprias de um campo de aplicação como a clínica.

Nesse sentido, para a TCC tradicional, os esquemas são minimamente definidos enquanto estruturas cognitivas relativamente estáveis, podendo estar super ou subdesenvolvidas, de maneira a serem responsáveis pela regularidade de padrões específicos do processamento de informações advindas do dia a dia, bem como a proverem significado (BECK et al., 1982; BECK; HAIGH, 2014) e engajarem os sistemas de um modo a depender do contexto (BECK; HAIGH, 2014). Assim, basicamente, eles se caracterizam por serem formados ao longo da vida; servirem à função de sobrevivência; moldarem os estímulos, extraíndo, codificando e avaliando os dados do mundo (a partir de uma matriz de esquemas) e, principalmente, por serem as estruturas dos significados da experiência, responsáveis pela regularidade das categorizações, interpretações e atribuições de significados de um conjunto específico de situações, organizando, dessa maneira, as crenças segundo à aquisição de novas informações e as modificações consequentes à alteração de seus conteúdos (BECK; HAIGH, 2014).

Já as crenças são minimamente definidas enquanto ideias duradouras presentes nos esquemas e são responsáveis pela compreensão e interação do indivíduo com o mundo e

consigo mesmo, de maneira a apresentarem-se em forma de definições, premissas, valores, regras e expectativas que influenciam as estruturas cognitivas (como a memória episódica ou o foco atencional), e direcionam a atribuição de significado e sentido acerca das situações vivenciadas (BECK; HAIGH, 2014; BECK, 2021). Assim, para os objetivos aqui dispostos, é suficiente dizer que as crenças são caracterizadas de acordo com certas formas específicas e relevantes para o processo psicoterapêutico, sendo elas basicamente: as crenças nucleares, isto é, as definições pessoais e convicções mais globais, rígidas e supergeneralizadas acerca de algo do mundo, como as definições sobre o futuro, as outras pessoas e si mesmo; as regras ou pressupostos, ou seja, as crenças que se apresentam em um formato condicional e são aquelas diretamente operacionalizadoras do comportamento direcionado (BECK; HAIGH, 2014; BECK, 2021), assim como os denominados pensamento automáticos, isto é, interpretações sumárias e particularizadas desencadeadas pelas experiências vividas (BECK, 2021).

Em termos teóricos, para a remissão e alívio dos sintomas de maneira duradoura, bem como para a manutenção do bem-estar propiciado pelas intervenções terapêuticas, a TCC tradicional, em última instância, apresenta como objetivo geral a reestruturação cognitiva. Como colocado, esse objetivo distal diz respeito à modificação de esquemas e crenças que alcança potencialmente todas as demais estruturas cognitivas e seus respectivos conteúdos, ocorrendo através de avaliações deliberadas da identificação dos próprios padrões de ativação dos modos, isto é, dos esquemas e reações emocionais e comportamentais correspondentes. Nesse sentido, como aponta Penna (1986), uma das principais características do Cognitivismo na prática terapêutica é a busca pela reestruturação conceptual, interpretativa, atencional, perceptual e mnemônica do indivíduo concernente a si mesmo, ao mundo e/ou aos demais indivíduos com os quais interage. Assim, a reestruturação cognitiva, para além de uma meta terapêutica cognitivista, é o processo pelo qual paciente e psicólogo, de maneira colaborativa, buscam avaliar a validade e/ou utilidade dos esquemas e crenças do paciente em relação à própria realidade intersubjetiva, identificando possíveis distorções e vieses disfuncionais, buscando construir novos significados mais verossímeis (e/ou úteis) e, assim, mais saudáveis para o indivíduo (MORENO; WAINER, 2014).

Em benefício da clareza, ressalta-se que foge ao escopo desta oportunidade considerações acerca das formulações dos modelos e teorias psicopatológicas dessa

abordagem terapêutica, como aquelas concernentes à revisão e exame da adequabilidade empírica e compatibilidade lógica de seus enunciados em suas teorizações ou as relacionadas aos seus pressupostos específicos, como o caráter evolucionista presente em seus modelos psicopatológicos unificados (por exemplo, Beck e Bredemeier [2016]). Assim, no que diz respeito a *sua prática clínica*, baseando-se nos pressupostos metafísicos do Cognitivismo anteriormente colocados (com destaque para o realismo ontológico crítico, o determinismo parcial, a tese construtivista e o solipsismo metodológico), a TCC tradicional carrega consigo tanto a explicação por causas quanto por razões — considerando, como suscitado, as devidas distinções entre a prática em um campo de aplicação e a prática relacionada à pesquisa teórica e empírica na Psicologia.

Tendo em conta o exposto nesta seção, no que diz respeito à explicação por causas (à tese de que o comportamento provém de regularidades formais capazes de serem aproximadamente representadas em hipóteses, teorias e modelos passíveis de predição), primeiramente é relevante dizer que a TCC tradicional faz extenso e generalizado uso do modelo modal de processamento de informação no qual, embora não busque por leis ou disposições cognitivas como na prática da pesquisa básica, tem o propósito de descobrir e identificar os padrões da cognição (sobretudo os esquemas cognitivos) subjacentes aos padrões afetivos comportamentais do paciente. Para isso, como abordam Moreno e Wainer (2014), a lida diária do processo terapêutico dá-se através da refutação e corroboração de hipóteses acerca do *modus operandis* do paciente, de maneira que as hipóteses descritivas e explicativas, bem como os novos esquemas construídos colaborativamente, apresentam um caráter provisório e devem ser submetidos a avaliações quando for clinicamente relevante. É importante também ressaltar que as hipóteses acerca do funcionamento das estruturas cognitivas do paciente (sobretudo em relação ao processamento esquemático) e de acordo com o modelo modal de processamento de informação apresentam, nesse sentido, um caráter descritivo, explicativo e preditivo (seja a predição determinística, probabilística ou possibilista).

Desse modo, o uso de tal modelo na prática clínica dá-se, como também colocado por Moreno e Wainer (2014), através do método hipotético-dedutivo devidamente adaptado ao contexto clínico, na medida em que as estruturas formais da cognição são inteligíveis à luz

dos padrões cognitivos supostos por tal modelo, no qual é adequado às idiossincrasias de cada indivíduo, como causas de tipos regulares de comportamentos disfuncionais e saudáveis. Em outras palavras, a utilização do modelo modal na lida diária da clínica pressupõe a existência de regularidade das estruturas e processos formais da cognição, o que estabelece a identificação e descoberta de padrões cognitivos através do método hipotético-dedutivo (segundo o modelo dos modos e respectivos modelos psicopatológicos) aos quais são corroborados ou refutados como causas de certos padrões de comportamentos disfuncionais ou adaptativos do indivíduo. Nesse sentido, as estruturas formais da cognição, como os esquemas cognitivos por exemplo, na qualidade de hipóteses concernentes a fenômenos de terceira pessoa, são tratadas como conjeturas auxiliares e, em parte, norteadoras do processo psicoterapêutico, de maneira a mediar todas as relações deste processo, como expectativas, metas terapêuticas e/ou o próprio desenvolvimento pessoal de autoconhecimento.

Simultaneamente, no que concerne à explicação por razões (a tese de que o comportamento não-reflexo é oriundo de estados mentais relativamente autônomos, não-automáticos e inibitórios, responsáveis pela constante atribuição de sentido, significado, valores, fins pretendidos e autodireção deliberada passível de avaliações e mudanças), a TCC tradicional subsume em sua lida diária os aspectos semânticos e conteúdos das estruturas cognitivas, como lembranças, imagens e principalmente crenças, na qualidade de fenômenos reais e de primeira pessoa, adquiridos e vivenciados única, direta e particularmente pelo paciente. Desse modo, o processo terapêutico também ocorre através do método hipotético-dedutivo contextualizado na prática clínica, de maneira que a identificação, avaliação e modificação das crenças acontece segundo um processo de articulação e construção (provisória) de significados, sentidos, valores, planejamentos e fins pretendidos por parte do paciente em colaboração com o psicólogo (MORENO; WAINER, 2014). No entanto, subreptícia e distintamente do que ocorre através do uso do modelo modal, do modelo psicopatológico advindo da hipótese-diagnóstica e das estruturas formais da cognição, a construção de novos significados e sentidos existencialmente impactantes caracteriza-se por se dar de maneira teleológica, aproveitando-se da tese do caráter prospectivo da mente humana, segundo as metas terapêuticas proximais e distais; suscetíveis (e em certos casos preferíveis) de crenças *ad hoc*; assim como de maneira avaliativa, no sentido de ser passível

de questionamentos e alterações segundo a coerência com outros significados e sentidos atribuídos, fins pretendidos e a correspondência com os fatos.

Desse modo, é importante salientar que, no processo construtivista (na acepção aqui já definida) de elaboração de novos significados, a construção colaborativa de novas concepções — desde a conceitualização das interpretações atuais do paciente, passando pelas estratégias de avaliações e questionamentos até ao desenvolvimento de novas crenças mais verossímeis e/ou úteis — ocorre a partir de sistemas de crenças (individuais e socialmente compartilhados) prévios, valores individual e coletivamente cultivados, aspirações e sentido de vida, experiência subjetiva acumulada, modelos de referência, expectativas conscientes e/ou inconscientes, bem como da realidade intersubjetivamente compartilhada. Dessa maneira, busca-se tanto entender as particularidades de cada ato de significação que o qualifica enquanto tal quanto alterar deliberadamente o sentido e o significado atribuído a algum aspecto do mundo ou a si mesmo avaliado e caracterizado como gerador e/ou mantenedor do sofrimento psíquico posto em exame (de acordo com o modelo modal e o modelo psicopatológico referido na hipótese-diagnóstica do paciente). Nesse sentido, os conteúdos da cognição, como as crenças, são os objetos principais de interesse do processo psicoterapêutico cognitivista na medida em que a compreensão e alteração dos significados julgados como disfuncionais são os principais aspectos norteadores presentes nas relações desse processo. A perseguição das metas terapêuticas distais específicas para cada hipótese-diagnóstica e/ou o próprio desenvolvimento pessoal de conhecer a si mesmo ocorre segundo o que é vivenciado subjetivamente como único e teoricamente compreendido a partir de um sistema de crenças prévio, auxiliado pelas hipóteses acerca da dimensão estrutural e formal da mente humana.

Nesses termos, a reestruturação cognitiva é o conceito psicoterápico do Cognitivismo ao qual se apresenta, pelo lado da explicação por causas, na qualidade da reconfiguração das próprias estruturas formais da cognição, bem como dos sistemas cognitivo, afetivo, motivacional e (por conseguinte) comportamental presentes nos modos do paciente. E pelo lado da explicação por razões, ele se caracteriza pela reconceptualização de crenças, significados, sentidos, valores, planejamentos e fins pretendidos que modificam a própria experiência subjetiva de ser e estar no mundo.

#### 4. As possibilidades e limites da explicação e predição no Cognitívismo

A partir das definições, caracterizações e considerações descritas sobre ciência moderna, abordagem nomotética, Psicologia Cognitiva e Cognitívismo, o último passo desta pesquisa se propõe a revisar o que faz do Cognitívismo uma abordagem nomotética e científica (isto é, responder P1e); revisar as possibilidades de tipos de explicação e predição da Psicologia Cognitiva segundo o programa de pesquisa cognitivista (ou seja, responder P2); assim como apresentar alguns limites na explicação e nas tentativas de predição da Psicologia Cognitiva conforme caracterizada pelo Cognitívismo (responder P3).

Diferente dos demais capítulos, apresentados de maneira una e majoritariamente descritivo, este capítulo da pesquisa está dividida em duas partes e tem um caráter mais discursivo acerca das discussões contemporâneas sobre as possibilidades dos tipos de explicações no Cognitívismo à luz de uma perspectiva pluralista em relação a esses tipos de explicação nas ciências empíricas. Dito isso, a primeira parte deste capítulo (as seções 4.1 e 4.2) é direcionada para uma revisão das características nomotéticas e científicas do Cognitívismo, assim como para os tipos possíveis de explicação e predição contemplados por essa escola psicológica.

Já a segunda parte (a seção 4.3) está voltada para algumas críticas relacionadas às respostas às *why-questions*, *how-questions* e *how-possibly questions* conforme a regionalidade da Psicologia Cognitiva segundo o Cognitívismo. Assim, seguindo a distinção entre explicações por causas e por razões, são feitas algumas considerações acerca dos limites relativos às próprias explicações por causas, circunscritas à regionalidade do Cognitívismo no quadro geral das ciências empíricas. Desse modo, as assertivas aqui afirmadas acerca da explicação científica não visam abranger as formalizações gerais sobre os tipos de explicação e predição na ciência moderna, embora façam referências ora mais explícitas ora mais tangenciais a alguns de seus aspectos gerais, quando conveniente para atender o caso regional em foco.

Em benefício da clareza, também é importante desde já afirmar que não se buscou esgotar, se é que isso seja possível, todas as críticas acerca do tipo de explicação nomotética descritas em conformidade com a metateoria cognitivista. Ao invés, o propósito deste capítulo é apontar algumas, sobretudo àquelas no âmbito das próprias tentativas de explicação e predição da cognição humana e seus comportamentos. Assim, destacando o caráter epistemológico das explicações por causas, dado os objetivos aqui colocados, não é relevante para esta oportunidade a discussão contemporânea acerca do debate sobre a universalidade e a regionalidade das cláusulas *ceteris paribus* (CP); não é discutido se leis ou disposições são os aspectos mais fundamentais da realidade, nem se existem ou se são possíveis de serem alcançadas as leis suficientes, probabilísticas, possibilistas ou como elas se relacionariam entre si. Nesse sentido, é relevante também explicitar que, mais evidente que nos capítulos anteriores, as afirmações contidas aqui são pertencentes às discussões contemporâneas ainda em andamento acerca da explicação psicológica, logicamente dependentes, em parte, de definições, caracterizações e pressupostos metafísicos conforme considerados, mas também, de considerações advindas dos debates contemporâneos sobre a explicação (e predição) científica.

Desse modo, após toda a revisão feita, ao final da primeira parte deste capítulo, é concluído que o Cognitivismo é parcialmente nomotético, uma vez que a ciência moderna (conforme o Racionalismo Crítico) é epistêmico-metodologicamente equivalente ao tipo de investigação nomotética e visto que essa metateoria psicológica procura traçar relações causais exclusivamente sobre os processos de manipulação das representações mentais.

Já ao final da segunda parte, após as críticas consideradas, é afirmado que o Cognitivismo, no uso da EDN, está limitado à (i) elaboração de esboços de explicação hempelianos; (ii) busca por padrões probabilísticos devido ao seu valor de uso e/ou à (iii) descoberta de fatores *ceteris paribus* apenas em relação a comportamentos amostrais, e não sobre casos individuais. Em relação às tentativas de responder às *how-questions*, cabe a especificação cada vez mais acurada de mecanismos (e suas relações funcionais) sob certas condições necessárias, de modo que tal especificação é utilizada em contextos de uso variados e é impossível tanto a identificação de todos os fatores que necessariamente causam um tipo de comportamento observável quanto a possibilidade de falsificação de modelos de



mecanismos considerados responsáveis pelos padrões cognitivos e tipos de comportamentos identificados. Já no que diz respeito à sua conformidade com a explicação possibilista, é concluído que resta ao Cognitivismo ainda somente a promessa de que as *how-possibly questions* possam ser satisfatoriamente respondidas, pois não há atualmente psicólogos cognitivistas que façam o devido uso desse tipo de explicação.

#### **4.1. A explicação psicológica segundo o Cognitivismo**

Como já exposto, o pressuposto do determinismo parcial implica na constituição de dois tipos distintos de explicação para o comportamento humano. Para o Cognitivismo, o comportamento se dá, de um lado, através de causas, provindo de um sistema de regularidades formais passíveis de serem aproximadamente descobertas e representadas em descrições, explicações e tentativas de predições, e de outro lado é oriundo segundo razões, isto é, estados mentais relativamente autônomos, responsáveis pela intenção de escolhas, sentido, significado, valores, crenças, metas, propósitos, questionamentos, avaliações e autodireção consciente (NEISSER, 1976; PENNA, 1984; 1986; CASTAÑON, 2007c; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014). Nesse sentido, a explicação por causas está diretamente relacionada às afirmações de que as estruturas e os processos cognitivos são capazes de ser aproximadamente descobertos e representados e acontecem segundo padrões que, implicitamente, são satisfeitos pela suposição de regularidades causais do processamento de informação (PENNA, 1984; NEISSER, 2014; CASTAÑON, 2007c; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014).

Dessa forma, as condições que sustentam a explicação por causas no Cognitivismo advêm das respostas que seus representantes dão aos vetos e empecilhos atribuídos à cientificidade (em sentido uníssono) da Psicologia ao longo da Idade Moderna. Algumas dessas respostas não suplantam alguns dos obstáculos para uma completa cientificidade da disciplina (CASTAÑON, 2009a; 2010), como será suscitado mais adiante. No entanto, o Cognitivismo apresenta soluções para a maioria dos vetos à Psicologia enquanto ciência moderna, dizendo diretamente respeito à explicação por regularidades causais como definida anteriormente.

Nesse sentido, faz-se relevante a revisão das respostas cognitivistas aos principais vetos à Psicologia como abordagem uniformizadamente científica, que qualifica na sua maioria o Cognitivismo enquanto pertencente ao bojo da ciência moderna conforme já definida e caracterizada. Assim, organizados segundo os objetivos aqui propostos, de modo a justificar a explicação por causas e seus limites, essa explicação é sustentada pelas respostas aos seguintes vetos: (a) da natureza inquantificável do objeto de estudo da Psicologia; (b) da impossibilidade de o ser humano simultaneamente ser sujeito e objeto de investigação; (c) da indivisibilidade do fenômeno psíquico; (d) da impossibilidade de usar métodos de controle de variáveis; (e) do objeto da Psicologia dever ser o sentido da experiência consciente, (f) da alteração do objeto da Psicologia pela interação e seu conhecimento, assim como (g) da atribuição da autonomia do ser humano. As respostas a esses obstáculos serão sumariamente revisadas a seguir a partir da compilação feita por Castañon (2009a; 2010) e breves comentários advindos do que já foi exposto até aqui.

Desse modo, conforme coligido por Castañon (2009a, 2010), no que diz respeito ao primeiro impedimento aqui apontado, ou seja, (a) ao veto (kantiano e comteano) de que o objeto da Psicologia não é científico porque os fenômenos psíquicos se produzem apenas no tempo e não no espaço, a solução cognitivista se sustenta pela assunção de que o rigor científico é alcançado de modo preciso por afirmações que fazem uso da lógica em substituição às descrições matemáticas. Assim, com o advento do Racionalismo Crítico, não é preciso necessariamente quantificar todo e qualquer objeto do mundo, mas sim expressá-lo em termos matemáticos e/ou lógicos, de modo lógico e empiricamente falsificáveis. Ademais, se as funções cognitivas ocorrem no tempo, também é possível mensurar esse tempo através da duração da execução de certas tarefas através, por exemplo, do uso do tempo de reação para medir e testar os processos cognitivos, o que leva inclusive à quantificação dos efeitos do objeto da Psicologia Cognitiva.

Concernente (b) ao veto (também kantiano) sobre a impossibilidade de o ser humano ser ao mesmo tempo sujeito e objeto de investigação por conta da observação interna em si mesma alterar e distorcer o estado do objeto, os psicólogos cognitivos o objetaram de dois modos diferentes. Primeiro, através do conceito de variável interveniente advindo de Tolman,

os processos cognitivos passaram a ser estudados como fenômenos (mediacionais) de terceira pessoa, tornando possível as inferências sobre eles como funções que transformam a informação do *input* em *output*. Segundo, por meio de uma redefinição da introspecção como método de investigação, que passou a ser tida apenas como método descritivo (em autorrelatos e afins), auxiliando na descrição de processos cognitivos e sendo relevante fonte explanatória para formulação de conjeturas para investigação experimental, de modo a restringir-se a ser fonte de coleta de dados e não mais método de teste de hipóteses (CASTAÑON, 2009a; 2010).

No que diz respeito ao obstáculo relacionado (c) à indivisibilidade do fenômeno psíquico, basicamente a crítica (diltheyana e husserliana) se dá pela assertiva de que a vida psíquica forma uma totalidade cujas partes não podem ser separadas e/ou combinadas. Tal obstáculo guarda relação com uma questão ontológica geral acerca da discussão entre holismo e atomismo presente na delimitação de todos os objetos da ciência moderna. Desse modo, como aponta Castañon (2009a; 2010), não há uma solução definitiva para essa questão kantiana e, devido ao caráter infalsificável de suas afirmações, não é uma questão passível de ser (provisoriamente) resolvida pelas ciências empíricas. Porém, os psicólogos cognitivistas adotam esse obstáculo como uma limitação, e não uma impossibilidade para suas explicações e tentativas de predições da cognição e do comportamento. Ao adotarem a aceção racionalista crítica de conhecimento aproximativo, apesar de a vida psíquica ser unitária, ela é distinguida em representações e funções passíveis de serem estudadas isoladamente, de modo que os métodos científicos não são aplicados ao conteúdo intencional, mas somente ao aspecto funcional e formal da mente humana (FODOR, 1991a; CASTAÑON, 2009a), como já colocado pelo pressuposto do solipsismo metodológico. Assim, pelo estudo empírico das funções das estruturas cognitivas como processos de transformação da informação e planos de ação, a Psicologia Cognitiva está restrita ao estudo (aproximado) da dimensão formal e funcional da mente, através da formulação de conjeturas sobre pesquisas empíricas de suas partes tomadas separadamente (CASTAÑON, 2010), dos princípios funcionalista, emergentista e do solipsismo metodológico.

O quarto impedimento aqui colocado diz respeito (d) à alegação de impossibilidade do uso de métodos de controle de variáveis à natureza específica do objeto da Psicologia, que por

excelência seria a consciência, em relação aos objetos da natureza que ocupam lugar no espaço. Tal distinção, assim, levaria necessariamente, como critica Dilthey (2008; 2010a) por exemplo, à Psicologia requerer uma forma de investigação própria — no caso de Dilthey (2008), a chamada psicologia descritiva. Basicamente, a resposta cognitivista a essa questão inicia-se pela admissão de que a renúncia ao método geral de controle de variáveis não resolve a questão, mas a abandona, porque o desafio da cientificidade da Psicologia consiste nuclearmente na aplicação de um método geral válido para a obtenção de conhecimento aproximado sobre o mundo natural ao fenômeno psíquico, visto que o ser humano faz parte desse mundo como os demais objetos das outras ciências empíricas (CASTAÑÓN, 2009a; 2010). Nesse sentido, uma vez que, a partir do Racionalismo Crítico, a formulação de hipóteses e modelos através do controle de variáveis é aplicável a qualquer fenômeno que tenha efeitos publicamente observáveis no mundo físico (e pressupondo a regularidade de certos aspectos da mente, incluindo da consciência), o emprego dos métodos da ciência moderna ao estudo dos fenômenos psíquicos, assim como as explicações de regularidades causais, não se mostram inadequados (CASTAÑÓN, 2009a).

Contudo, uma vez que a metateoria cognitivista reconhece a consciência enquanto um fenômeno real, uma instância psicológica própria, doadora de sentido e significado (PENNA, 1984; 1986; CASTAÑÓN, 2007c), existencialmente particularizada (e também com funções específicas) (NEISSER, 1976), oferecendo, assim, a possibilidade de explicações estritamente não-regulares para o objeto de estudo da Psicologia, esse veto é, também, assumido pelo Cognitivismo como insuperável. Porém, o é em relação aos fenômenos de primeira pessoa, de modo que é admitido que as investigações relacionadas aos fenômenos de terceira pessoa são passíveis de pesquisas empíricas.

Isso significa dizer que, para o Cognitivismo, a Psicologia Cognitiva (e as demais ciências cognitivas) formula(m) hipóteses e modelos de explicações causais considerando as investigações dos processos cognitivos enquanto fenômenos de terceira pessoa, que obedecem, ao menos em parte, a padrões e não são diretamente observáveis, mas o são seus efeitos no comportamento e no processamento de informação (BAARS, 1986; CASTAÑÓN, 2009a; 2010). Nesse sentido, a consciência também é concebida, em parte, dotada como uma estrutura cognitiva, com funções próprias que a distinguem de outras estruturas cognitivas

(DAVIES, 1999; EYSENCK; KEANE, 2017). Assim, ao ser considerado também o princípio do solipsismo metodológico, a cognição como objeto de estudo da Psicologia é assumida como objeto de investigação empírica, visto que apresenta, ao menos em parte, padrões funcionais em seus aspectos formais, produz fenômenos com efeitos mensuráveis no mundo físico, são estudados como fenômenos de terceira pessoa e, dessa maneira, são testados por meios de controles de variáveis através da formulação de hipóteses e modelos (aplicáveis a qualquer fenômeno que tenha efeito no mundo físico) que buscam descrevê-los, explicá-los e predizê-los (CASTAÑON, 2009a; 2010).

Dessa maneira, aceitando parcialmente esse veto, o Cognitivismo assume que a abordagem da mente como um fenômeno de terceira pessoa não esgota toda a dimensão psíquica, de modo que o estudo da mente não se restringe somente ao uso dos métodos da ciência moderna, aplicáveis somente aos fenômenos psicológicos de terceira pessoa que obedecem a padrões funcionais (CASTAÑON, 2009a; 2010). Como abordado com mais detalhes adiante, a utilização dos métodos de pesquisa científica e seus tipos de explicação por causas encontra seus limites na descrição, explicação e tentativas de predição de todos os fenômenos cognitivos que estão submetidos à regularidade. O que leva a metateoria cognitivista também a assumir a explicação por razões sobre certos fenômenos psíquicos (que supostamente não obedeceriam a padrões), como por exemplo, a intencionalidade, atribuição de sentido e significado e, em parte, a consciência. Como considera Castañon (2010), o Cognitivismo admite a possibilidade da investigação de certos domínios da vida psíquica por meio dos métodos científicos, mas também assume que a vida psíquica tem domínios impenetráveis a tais métodos, e conseqüentemente, às explicações por causas.

Em continuidade, outro veto elencado diz respeito (e) à crítica (também diltheyana e husserliana) de que o objeto da Psicologia deve ser o sentido da experiência consciente, ou seja, de uma descrição completa do que significa ser e estar vivo como ser humano, assim como da variedade das possibilidades das vivências, sentidos e significados que lhe dizem respeito. Nesses termos, os temas de pesquisa da Psicologia não devem ser pautados pela adequação ao método experimental, mas pela relevância existencial que têm para o ser humano e para o conhecimento psicológico. Assim como ao último obstáculo revisado, o Cognitivismo responde a esse veto baseado no solipsismo metodológico formulado por Fodor

(1991a) (CASTAÑON, 2009a; 2010). É tido como limitante tanto afirmar que questões sobre a experiência humana e seus sentidos e significados atribuídos não devam ser estudados quanto supor que os fenômenos psicológicos relacionados ao processamento de informações, imprescindíveis para a vida psíquica, devam ser ignorados (CASTAÑON, 2009a).

É nesse sentido que os psicólogos cognitivos são somente capazes de investigar empiricamente os fenômenos formais de terceira pessoa, de modo apropriado ao método de controle de variáveis e de forma objetiva (isto é, intersubjetiva através das conjeturas) sobre dados indiretos (ou seja, que produzem efeitos publicamente observáveis). Somente os aspectos formais (sintáticos) da mente são penetráveis ao estudo empírico, enquanto que os de conteúdo (semânticos), ao serem de primeira pessoa, permanecem no âmbito do sujeito e são inabordáveis pela ciência moderna, porque é impossível o acesso intersubjetivo aos significados de suas representações mentais (CASTAÑON, 2009a; 2010). Dessa maneira, a dimensão da primeira pessoa, relacionada ao conteúdo (questões de sentido, significado e *qualia* por exemplo), são englobadas pela definição de cognição do Cognitivismo, uma vez que são consideradas também propriedades das representações mentais. Portanto, uma vez que o objeto de estudo da Psicologia se torna as representações mentais e suas regras de transformação, suas dimensões formais (de terceira pessoa) são acessíveis à investigação científica (em acepção uníssona) e suas dimensões de conteúdo (de primeira pessoa) são impenetráveis pelo método experimental (CASTAÑON, 2010).

Na sequência, outro obstáculo, elencado por diversas tradições, diz respeito (f) à possibilidade de alteração estrutural dos próprios processos cognitivos e do comportamento mediante a obtenção de certas informações sobre aspectos individuais, ambientais e/ou sociais em situação de pesquisa ou em interação interpessoal. Esse obstáculo, assim, questiona o pressuposto da regularidade do objeto (CASTAÑON, 2009a; 2010) e, conseqüentemente, a própria possibilidade de explicações por causas.

É importante destacar que esse é um obstáculo assumido pelo próprio movimento cognitivista ao longo de sua história. Neisser (1976), ao discutir algumas das implicações do estudo da cognição, aponta para a descoberta de que, nas pesquisas empíricas, o aumento das informações sobre certa tarefa por exemplo, provoca o aumento da imprevisibilidade do

comportamento humano, de modo que quanto mais informações sobre a tarefa, o ambiente, as pessoas envolvidas e os próprios processos cognitivos (nela envolvidos), menos o comportamento dos sujeitos experimentais são passíveis de predição. Nesse sentido, ele também aponta que, em um ambiente natural, não é possível traçar predições e controles acerca das informações que serão selecionadas por uma pessoa, ou mesmo seu comportamento, a menos que se saiba tanto sobre ela quanto ela mesma. De um modo geral, isso se dá porque o comportamento é, em parte, uma função das informações selecionadas do ambiente, de modo que, quanto maior o montante de informações que se tem do ambiente, mais informações poderão ser colhidas dele e, portanto, mais difícil é predizer o comportamento de alguém (NEISSER, 1976).

Contudo, conforme colocado por Castañon (2009a; 2010), há duas respostas cognitivistas a essa questão. Em um primeiro plano, esse impedimento não seria de caráter ontológico acerca da cognição, mas somente um complicador metodológico. Isto é, a pressuposição da regularidade do objeto é garantida uma vez que a alteração possível da cognição durante uma interação qualquer seja ela própria padronizada e regida por uma função. Assim, se a modificação de certas características mediante situações específicas ou diante de objetos específicos se dá de maneira estável, há evidências da atuação de algum padrão (devido a leis ou disposições) sobre a interação da cognição com a situação ou objeto em questão. Esse padrão, necessariamente, apresentará a forma de que, ao estar em certos tipos de situações ou interagir com certos tipos de objetos, altera-se de determinado aspecto e de determinado modo, sendo possível mensurar sua natureza formal ou determinar logicamente sua modificação. Permanecendo, assim, o desafio da elaboração de desenhos de pesquisa capazes de controlar certas variáveis, como o montante de informações disponíveis aos sujeitos de pesquisa (CASTAÑON, 2009a; 2010).

Para isso, os psicólogos cognitivistas dispõem do conceito de *feedback* (ou recursividade). De caráter eminentemente prospectivo (PENNA, 1984; 1986), o uso deste conceito responde a esse obstáculo na medida em que um sistema recursivo é autorregulado e orientado a metas através de planos e estratégias de ação, com o poder de alterar permanentemente seu comportamento em função das informações adquiridas e selecionadas do meio sem, contudo, fazer tal modificação de modo aleatório, mas seguindo padrões



(PENNA, 1984; 1986; BAARS, 1986; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014). Desse modo, como afirmado por Castañon (2010), o conceito de *feedback* apropriado da Cibernética oferece, dentre outras características, a resposta às possibilidades de mudança estrutural dos processos cognitivos por compreendê-los como alterações que ocorrem segundo padrões e, por isso, mantém o pressuposto da ciência moderna de que seus objetos de estudo devem obedecer, em ao menos algum de seus aspectos, à regularidade.

O último obstáculo aqui considerado diz respeito (g) à tese de que o ser humano é dotado de autodeterminação (livre-arbítrio) em um nível particular, sendo fonte própria de atividade no universo e, por isso, é dotado de autonomia e não seria passível de submissão a pesquisas empírico-experimentais. Esse veto à cientificidade da Psicologia é mais um que, formulado dessa maneira, questiona o pressuposto da regularidade do objeto da disciplina (CASTAÑON, 2009a; 2010) e, por conseguinte, também a própria possibilidade das explicações por causas. Nesse sentido, é relevante considerar, como colocado por Castañon (2010), que esse impedimento é outra questão ontológica e relativa às discussões acerca da imagem de ser humano. Contudo, justamente por esse caráter, não é uma querela científica propriamente dita, no sentido de que psicólogos e cientistas podem partir dela ou não. Em outras palavras, por ser esse obstáculo uma questão ontológica, sendo assim uma tese sobre um pressuposto acerca do objeto de estudo da Psicologia, é possível tanto assumi-lo quanto negá-lo no desenvolvimento das pesquisas empíricas acerca do comportamento humano (CASTAÑON, 2010).

Como aponta Castañon (2009a; 2010), esse obstáculo às investigações empírico-experimentais da Psicologia Cognitiva não foi devidamente respondido pelo Cognitivismo, dividindo seus representantes entre aqueles que aderem à total regularidade da cognição, como as primeiras teses computacionalistas que recorreram aos conceitos de meta e recursividade para representar o caráter ativo do ser humano, sem com isso abandonar uma visão mecanicista (DEPUY, 1996), e entre os que admitem o pressuposto metafísico da autonomia humana, considerando o ser humano como ente autoconsciente, autoorientado e criativo. O Cognitivismo, no que diz respeito à relação entre a liberdade humana e a cientificidade da Psicologia, apresenta uma resposta fragmentada a essa questão, deixando-a



assim, sem uma solução e, por consequência, sem um compromisso epistêmico-metodológico consensual entre seus representantes (CASTAÑON, 2009a; 2010).

É nesse sentido que, nos termos do Cognitivismo, esse obstáculo está ligado ao pressuposto do determinismo parcial (na medida que se relaciona às diferentes concepções ontológicas sobre a autonomia humana) e, conseqüentemente, ao uso da explicação por causas e por razões. Por exemplo, se se leva em conta que causas e razões não são ontologicamente distintas (pois as próprias razões seriam oriundas de fontes biológicas ou físico-químicas) e presume-se de forma adjacente a tese do determinismo laplaciano, ou mesmo a da redução da consciência pelo cérebro/sistema nervoso central, o pressuposto da regularidade da cognição e dos comportamentos humanos não estaria comprometido e, conseqüentemente, esse não seria um veto às pesquisas empírico-experimentais cognitivistas. Porém, como já colocado, excede o escopo deste trabalho um devido exame das respostas cognitivistas a este problema uma vez que essa questão é relativa às discussões no plano eminentemente ontológico acerca do objeto de estudo da Psicologia e suas consequências.

Não obstante tais implicações no nível ontológico da questão, contudo, conforme também já considerado, contemporaneamente o Cognitivismo afirma que o processamento cognitivo se cumpre segundo padrões em pelo menos alguns de seus aspectos (PENNA, 1984; NEISSER, 2014; CASTAÑON, 2007c; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014), de modo que tais partes são passíveis de formulações de leis enunciadas em conjuntos de assertivas do tipo ‘se-então’ ou especificação de disposições representadas em modelos de fluxogramas. Nesse sentido, como já abordado, tal suposição implicaria que as partes da cognição que obedecem a padrões e, portanto, são suscetíveis a explicações por causas, seriam aquelas relacionadas aos processos cognitivos mais automáticos, que não demandam algum esforço e controle consciente — enquanto que estados mentais e comportamentos autoorientados (em algum nível) seriam controlados, estariam relacionados à atribuição de sentido e significado, seriam deliberados e se dariam a partir do uso da consciência, sendo explicados através de razões (NEISSER, 1976; KAHNEMAN, 2012).

Nesses termos, tão somente em caráter de uma concisa revisão, um rascunho de resposta cognitivista a esse veto poderia se dar de duas maneiras. Primeiramente, poderia ser

logicamente válido alegar que as pesquisas empírico-experimentais da cognição e do comportamento humano seriam possíveis (isto é, a pressuposição de que o processamento de informação é regido por padrões) sem comprometer a aceitação da tese da autonomia humana porque seria pressuposto que a cognição obedece a padrões não em todas as suas partes, mas somente em algumas; seria admitido que o método de controle de variáveis acontece por meio de conjeturas sobre qualquer objeto que tenha efeitos publicamente observáveis no mundo; que o pressuposto do solipsismo metodológico, isto é, a concepção de que estudos empíricos da Psicologia se dão apenas na dimensão formal e de terceira pessoa da cognição, passível de ser explicado (e predito) por causas, de maneira que isso não esgota as pesquisas mas aponta restrições; assim como pela aceitação da tese da consciência como um fenômeno real, funcionalmente interativo e condicionado, mas não redutível, ao biológico. Nessa resposta, a explicação por causas se daria aos aspectos do comportamento humano que não seriam autônomos, por se darem segundo regularidades causais e, assim, serem expressos em leis e/ou disposições psicológicas. Já a explicação por razões, nesses termos, seria o único tipo de explicação possível para algum entendimento sobre a consciência, o comportamento autodirigido, a criatividade, em suma, para a autonomia humana — e, como será visto, seria mais um argumento que justificaria (ontologicamente) a adoção desse tipo de explicação aos fenômenos de primeira pessoa vivenciados única e diretamente pelo indivíduo (o que implicaria, ao menos, na tese da distinção ontológica entre causas e razões, seja no nível da natureza formal última seja no nível das propriedades emergentes).

Uma outra resposta possível pode ser rascunhada através da admissão da explicação possibilista, já abordada, aplicada ao Cognitivismo. Como será visto mais adiante em um recorte epistemológico, uma vez que haja a aceitação de leis possibilistas (isto é, padrões responsáveis não pela predição de um evento, mas sim da possibilidade ou impossibilidade de um, no caso, um estado mental ou comportamento humano particular real), a tese da autonomia humana estaria preservada conjuntamente às pesquisas empírico-experimentais na Psicologia Cognitiva, de modo que ela estaria subsumida em tais investigações que buscariam pelos padrões de possibilidade e impossibilidade de um comportamento particular real (o que implicaria, pelo menos, na admissão de graus ou montante de liberdade e em uma tese indeterminista sobre o comportamento humano) (CASTAÑON, 2010; 2021b).

Seja como for, distintamente dos demais empecilhos ao projeto cognitivista de cientificidade da Psicologia, segundo esta revisão, parece certo afirmar que o Cognitivismo não responde satisfatoriamente a esse veto, no sentido de não apresentar um fundamento ontológico pleno de seu objeto de investigação, deixando em aberto uma questão ontológica central para a completa aderência deste programa de pesquisa no rol da ciência moderna conforme anteriormente definida (CASTAÑON, 2009a; 2010). Diante disso, em seus termos (e lacunas), apesar da falta de consenso sobre a liberdade humana entre seus representantes e da conseqüente espera de solução filosófica para essa questão, a metateoria cognitivista apresenta os dois tipos de explicações aqui considerados ao pressupor o princípio do solipsismo metodológico (FODOR, 1991a), presumir que seu objeto de estudo apresenta regularidade em pelo menos alguns de seus aspectos (PENNA, 1984; NEISSER, 2014; CASTAÑON, 2007c; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014), considerar a consciência uma instância real, funcionalmente interativa e condicionada, mas não redutível, ao biológico (PENNA, 1984; 1986; SPERRY, 1993; CASTAÑON, 2007c; 2010), assim como pressupor o determinismo parcial (de forma geral, os determinantes do comportamento humano são tanto causas quanto razões) (PENNA, 1984; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014).

Portanto, a explicação psicológica por causas se dá (i) sob as condições do uso rigoroso da lógica, ao invés apenas da matemática, nas suas afirmações sobre seu objeto de estudo; (ii) pela possibilidade de mensuração do tempo das funções cognitivas, uma vez que os fenômenos psíquicos ocorrem apenas no tempo; (iii) através do uso do conceito de variável interveniente, que permite que os processos cognitivos sejam estudados como processos mediacionais (de terceira pessoa); (iv) pela redefinição da introspecção somente como método descritivo; (v) pela conceituação dos processos cognitivos enquanto funções passíveis de serem estudadas isoladamente através do controle de variáveis; (vi) pela concepção de que o método experimental ocorre através de conjeturas e sobre qualquer objeto que tenha efeitos publicamente observáveis no mundo (físico); (vii) pelo pressuposto de que o processamento de informação obedece a regularidades em pelo menos alguns de seus aspectos (por conta do princípio do solipsismo metodológico, os formais, relacionados aos fenômenos de terceira pessoa); (viii) através da concepção (também em virtude do solipsismo metodológico) de que as pesquisas empíricas da Psicologia se dão somente na dimensão formal da cognição e, assim, de terceira pessoa, de modo que isso não esgota seu estudo, mas aponta seus limites;

assim como (ix) pela adoção do conceito de *feedback*, de modo que a possibilidade de alterações ocorrem segundo padrões de interação.

Considerando essas as condições para a explicação por causas, o Cognitívismo apresenta, para efetivá-las e buscar fazer predições acerca da cognição e comportamento humano, os processos gerais de investigação da ciência moderna já apontados, o método hipotético-dedutivo (CASTAÑON, 2007b; 2007c; 2018) e o causal-mecânico (WRIGHT; BECHTEL, 2007; THAGARD, 2007a; BECHTEL; WRIGHT, 2012). Desse modo, à luz do pluralismo explicativo presente na compreensão sobre a explicação e predição na ciência moderna, no que diz respeito aos tipos de explicação e predição, essa metateoria apresentou ao longo do tempo, primeiramente, uma tentativa de aplicar a EDN (CASTAÑON, 2007c; 2018). Posteriormente, generalizou-se a explicação mecanística/funcionalista (WRIGHT; BECHTEL, 2007; CUMMINS, 2010; BECHTEL; WRIGHT, 2012; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014; CASTAÑON, 2018), e, atualmente, tem-se a proposta de aplicação na disciplina da explicação possibilista (CASTAÑON, 2021a; 2021b) para responder as *how-possibly questions*. Esses pontos serão abordados a seguir.

Uma vez mais, é relevante ponderar que o método geral causal-mecânico e a explicação mecanística/funcionalista, ao pertencerem ao movimento neomecanicista, estão comprometidos com certos pressupostos filosóficos, como por exemplo o materialismo contemporâneo, de maneira relativamente distinta do Cognitívismo. No entanto, como uma revisão e análise das principais relações entre o Neomecanicismo e o Cognitívismo estão além do escopo desta pesquisa, eles são aqui considerados à luz de suas relações epistemológicas com o Cognitívismo. Uma vez que o Neomecanicismo e a explicação por mecanismos não estão comprometidos necessariamente com as teses reducionistas (apesar das discussões atuais sobre seus pressupostos ontológicos) (CRAVER; TABERY, 2019; LEITE, 2021) e visto que este trabalho busca se restringir à revisão e análise informal da dimensão epistemológica, é adequado assumir que o Cognitívismo possa adotar a explicação mecanística/funcionalista a partir de seus pressupostos nas explicações por causas, como considerado por Castañon, Justi e Araujo (2014).

Assumindo o método geral hipotético-dedutivo como já considerado legado de Popper (1972; 2004), ele é empregado na compreensão cognitivista da Psicologia Cognitiva estando geralmente mais vinculado à busca de leis e seguindo os quatro estágios apontados anteriormente, de modo que seus diferentes métodos utilizados são restritos somente a uma das etapas. Assim, no primeiro estágio, da delimitação do problema, ocorre a descrição do fenômeno investigado da maneira mais acurada possível, através dos métodos descritivos, como os estudos de caso (que podem incluir os neuropsicológicos de lesões e síndromes relacionadas), os autorrelatos, as observações naturalistas e o levantamento de dados (com ou sem estudos de correlação). Na sequência, a conjectura é elaborada através de um modelo ou hipótese causal. Para isso, é feito o uso dos chamados métodos construtivos, como a simulação computadorizada, de modo a permitir ao cientista a explicitação e formalização de seu modelo e/ou hipótese. O terceiro estágio consiste no teste de tais modelos e hipóteses construídas. Nele, busca-se a falsificação dessas conjecturas, através dos métodos experimentais e quase experimentais (como tempo de reação para inferir e/ou testar hipóteses sobre os processos cognitivos, técnicas de neuroimagem, controles laboratoriais de dados comportamentais) (LOPES et al., 2012; STERNBERG; STERNBERG, 2012; EYSENCK; KEANE, 2017; CASTAÑÓN, 2007b; 2007c; 2018). Por fim, no quarto estágio, há as análises estatísticas dos resultados obtidos para a corroboração ou refutação da hipótese ou modelo testado (CASTAÑÓN, 2007b; 2007c; 2018).

Desse modo, como explicitado por Castañon (2018), a identificação de um problema (a descrição de um fenômeno psicológico não explicado) através de métodos descritivos implica indutivamente a construção de hipóteses que têm consequências testáveis. Ulteriormente, de modo dedutivo, são realizados testes com objetivo de refutar as conjecturas elaboradas que, indutivamente (através da teoria anteriormente considerada) leva a afirmações que corroboram ou refutam a teoria (ou uma série de teorias) previamente apreciada. O que, por sua vez, pode levar, dedutivamente, à identificação de um novo problema de pesquisa. Assim, o método geral hipotético-dedutivo, como desenvolvido pelo Racionalismo Crítico, não é uma forma de investigação que leva a falsificações definitivas de teorias através de um único experimento, quase experimento ou análise estatística. Mas, como já colocado, as próprias teorias que levaram à falsificação de alguma hipótese podem ser falsificadas (através de novos experimentos), assim como os resultados de algum experimento podem levar a

alguma nova conjectura, formando um processo recursivo contínuo, em que as teorias científicas da atualidade se tornam conjuntos de assertivas prévias de amanhã, que podem ser contrastadas por novas conjecturas e/ou novos dados sobre a cognição e o comportamento humano.

Já a admissão ao método geral de investigação causal-mecânico está mais relacionada à busca de capacidades (ou disposições) e diz respeito à especificação das entidades ou mecanismos cognitivos que causalmente são responsáveis pela produção ou manutenção de um dado conjunto de comportamentos observáveis (THAGARD, 2007a; LEITE, 2021), e não de comportamentos individuais (CUMMINS, 2010; WRIGHT; BECHTEL, 2007; BECHTEL; WRIGHT, 2012). Assim, uma vez identificado como um mecanismo (ou um componente) produz ou sustenta um fenômeno psicológico de um domínio-alvo, esse método ocorre das seguintes maneiras: segundo a descrição da localização neurológica de um mecanismo (ou de suas partes) correlato a (ou causador de) um fenômeno psicológico específico, através de técnicas de neuroimagem como PET e fMRI; pela identificação das interações causais entre mecanismos de processamento de informações ou suas partes — ou seja, através de operações e/ou pela decomposição de certo mecanismo responsável por dado conjunto de efeitos em certas condições (necessárias e não suficientes); assim como mediante a identificação e o discernimento da organização hierárquica de um certo mecanismo específico no processamento de informação, através da decomposição de seus componentes e das operações causais já conjecturadas em descrições regulares de relações de causa-efeito, geralmente representadas nas setas dos fluxogramas (WRIGHT; BECHTEL, 2007; CUMMINS, 2010; BECHTEL; WRIGHT, 2012; LEITE, 2021).

Desse modo, conforme Wright e Bechtel (2007), para identificar as partes de um mecanismo de processamento de informação, determinar suas operações, funções, sua organização e, também, representar como essas entidades constituem um sistema relacionado a um conjunto de fenômenos psicológicos, os psicólogos cognitivos procedem, primeiro, formulando hipóteses sobre como uma estrutura cognitiva poderia realizar um conjunto de atividades específicas. Em seguida, testam sua conjectura através de medidas indiretas (como tempo de reação e erros cometidos associados ao desempenho normal) mesmo que, mais frequentemente, haja como resultado apenas a identificação das diferenças entre os

fenômenos psicológicos e o estabelecimento de que eles dependem de diferentes operações mentais (WRIGHT; BECHTEL, 2007).

A partir do emprego de cada um desses métodos gerais de investigação científica, bem como alicerçado no tipo de resposta demandada em uma perspectiva pluralista na explicação por causas, o Cognitivismo, tradicionalmente, faz uso da explicação dedutivo-nomológica para responder às chamadas *why-questions* (CASTAÑON, 2007c; 2018). Como já mostrado, esse tipo de explicação formaliza o processo de pesquisa hipotético-dedutivo e se dá através da dedução de argumentos válidos entre, no *explanans*, a conjunção de enunciados universais (leis gerais ou leis de cobertura) e enunciados particulares (condições antecedentes) e, no *explanandum*, o fenômeno particular necessária e suficientemente derivado das sentenças do *explanans* (POPPER, 1972; HEMPEL; OPPENHEIM, 1948; HEMPEL, 1970; ROSENBERG, 2012).

Nesse sentido, como colocado por Castañon (2007c; 2018), baseando-se em Chomsky (1981), para o Cognitivismo, uma EDN se propõe a ser uma explicação de um comportamento individual (uma reação) em função de um estado mental conjuntamente à ocorrência de certos estímulos, de modo que é assumido que o comportamento particular estaria cientificamente explicado por ter sido (logicamente) demonstrado ser uma instanciação de lei gerais dadas certas condições iniciais relativas a elas. Nesse sentido, conforme coligido por Castañon (2007c; 2018), a EDN segundo o Cognitivismo pode ser esboçada da seguinte maneira: dado a conjunção entre o conjunto de leis sobre a motivação humana, o conjunto de leis sobre a aquisição de crenças, o conjunto de leis sobre as estruturas cognitivas universais, o conjunto de leis sobre as funções mentais em relação às capacidades do cérebro, o conjunto de leis sobre o desenvolvimento cognitivo, o conjunto de leis sobre o desenvolvimento cerebral e as condições iniciais do conjunto de metas do indivíduo, do conjunto de crenças do indivíduo, do estado do conjunto das estruturas cognitivas do indivíduo, o estado das funções cerebrais do indivíduo, o conjunto das condições ambientais que são *input* para este indivíduo (contidos no *explanans*), causou-se um certo comportamento particular (enunciado no *explanandum*).



Embora algumas críticas propriamente ditas a EDN no Cognitivismo sejam realizadas mais adiante, é relevante desde já pontuar que uma investigação empírica advindo desse modelo de explicação (mesmo pressupondo que todos os relevantes níveis da realidade estariam contemplados no esboço) é, no mínimo, irrealizável (DAVIDSON, 1980; CASTAÑON, 2007c; 2010; 2018) em relação aos fenômenos psicológicos individuais de terceira pessoa, seja pela sua complexidade seja pela sua intrínseca relação com o domínio simbólico das representações mentais. Nesse sentido, à luz tradicional da explicação às *why-questions*, uma opção alternativa comumente utilizada para o emprego deste modelo ao objeto de estudo da Psicologia Cognitiva em conformidade com o Cognitivismo diz respeito à explicação probabilística (CASTAÑON, 2007c; 2010).

Como já colocado, essa variação tem o formato de probabilidade lógica entre o *explanans* e o *explanandum* (HEGENBERG, 1969; HEMPEL, 1970; POPPER, 1972, 2008; WOODWARD, 2019) e é empregada quando não é conhecido os enunciados de leis ou as condições antecedentes para a explicação e predição de um certo fato particular (HEMPEL, 1970; POPPER, 1972; 2008). Assim, no caso do Cognitivismo, a explicação probabilística é usada de maneira alternativa à dedutivo-nomológica, com alegações de que certo *explanandum* é mais ou menos provável de ocorrer, uma vez que não seria possível estabelecer as leis gerais e todas as condições que suficientemente causam um fenômeno psicológico específico (CASTAÑON, 2007c; 2010; STERNBERG; STERNBERG, 2012; EYSENCK; KEANE, 2017). Desse modo, restaria ao Cognitivismo explicar e predizer comportamentos individuais não provindo de segurança dedutiva, mas somente de modo aproximado e com probabilidade de ocorrência (CASTAÑON, 2007c; 2010).

Em continuidade, advindo tanto das críticas aos limites do tipo de explicação dedutivo-nomológico, sobretudo em seu emprego ao processamento de informação (CUMMINS, 2010; WRIGHT; BECHTEL, 2007), quanto às respostas às *how-questions* (THAGARD, 2003), a explicação mecanística/funcionalista foi também estabelecida como pertencente ao escopo dos tipos de explicações causais do Cognitivismo (WRIGHT; BECHTEL, 2007; CUMMINS, 2010; BECHTEL; WRIGHT, 2012; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014; CASTAÑON, 2018).



Conforme revisado anteriormente, a explicação mecanística/funcionalista está relacionada ao método de investigação causal-mecânico e ocorre, inicialmente, através da descrição e caracterização de um fenômeno de interesse conjuntamente à caracterização de um mecanismo (ou componente) específico que supostamente produza e/ou sustente tal fenômeno. Em seguida, há a decomposição de suas partes, em suas dimensões funcional e estrutural, de modo a identificar as operações internas e as condições externas que causam um certo efeito ou evento não-particular. Assim, após a descrição da localização espaço-temporal de tais mecanismos e/ou componentes, o último estágio é a própria formulação inferencial da teoria ou modelo sobre o sistema investigado (CUMMINS, 1975; 1980; 2010; WRIGHT; BECHTEL, 2007; BECHTEL; WRIGHT, 2012; CRAVER; TABERY, 2019; LEITE, 2021).

Desse modo, contextualizado no caso da Psicologia Cognitiva, esse tipo de explicação ocorre pelas descrições de regularidades representadas na especificação dos mecanismos cognitivos e suas estruturas neurológicas — os “mecanismos neuro-cognitivos” (LEITE, 2021, p.49) que produzem e/ou mantêm certos tipos de comportamentos observáveis em um domínio-alvo (e não um comportamento individual). Como um “órgão mental” (CHOMSKY, 1981, p.180), a especificação de um “*computational mechanism*” (FODOR, 1991b, p.20) acontece pela identificação e descrição da organização sistematizada e das interações causais entre os construtos tradicionais das Ciências Cognitivas, como processamento de representações mentais. Isto é, através das suas relações estruturais, funcionais, das operações e/ou decomposição de suas partes e condições precipitantes que causam certo conjunto de atividades cognitivas, bem como pela caracterização da organização hierárquica entre os fenômenos cognitivos de interesse, por meio da decomposição de suas partes e operações funcionalmente causais já conjeturadas (WRIGHT; BECHTEL, 2007; CUMMINS, 2010; BECHTEL; WRIGHT, 2012; LEITE, 2021). Como apontado por Cummins (2010), a Psicologia (como uma das “ciências especiais”) procura descobrir e especificar os efeitos característicos dos sistemas que constitui seu domínio prioritário, de modo que explicar esses efeitos se dá em termos de seus constituintes (estruturais ou funcionais) e seu modo de organização, representados em teorias e modelos que explicam a capacidade nuclear da cognição, principal alvo de investigação desse tipo de explicação.

Outro tipo de explicação causal aqui revisado é concernente à explicação possibilista, que se mostra confluyente com o Cognitivismo. Como já descrito, essa é uma explicação *how-possibly* e não busca, como as demais, as condições necessárias (e/ou suficientes) para a ocorrência de um certo fato particular ou evento, mas sim explicar como um fenômeno específico real foi possível (CASTAÑON, 2021b). Ela é formalizada em conformidade com um argumento dedutivo válido (baseado em leis, mas compatível com a noção de mecanismo), basicamente, da seguinte maneira: “se, e somente se, X, então Y pode ocorrer”, de modo que “se X então Y pode ocorrer e se não-X, então Y não pode ocorrer” (CASTAÑON, 2021a). Assim, a rigor, esse tipo de explicação prediz a impossibilidade de ocorrência de um certo fenômeno particular sem suas condições necessárias, uma vez que, caso ele ocorra dessa maneira, a predição é falsificada. Portanto, essa explicação afirma as condições permissivas e a condição necessária que torna um fenômeno específico epistemicamente possível (ao invés da identificação das condições que o tornaram epistemicamente necessário na ausência ou suposta presença da identificação das condições suficientes) (CASTAÑON, 2021a; 2021b).

Nesse sentido, aplicada pela Psicologia, a explicação possibilista se dá através da identificação das condições permissivas e necessárias (e não suficientes) que implicam a possibilidade ou a impossibilidade de um certo processo cognitivo específico ou comportamento individual, de maneira que caso a ocorrência do processo ou do comportamento previsto não aconteça, o enunciado ou o modelo estará falsificado (CASTAÑON, 2021b). Basicamente, é necessário a identificação precisa de uma variável para a explicação do *explanandum* no formato “se x não está presente, dada a lei X, então o comportamento y não é possível” ou “se x está presente, dada a lei X, então o comportamento y é possível”. De modo alternativo à EDN e à explicação mecanística/funcional, a explicação possibilista não requer a enunciação das condições necessárias (e suficientes) para ocorrência de um fenômeno psicológico particular, mas estaria completa somente com a identificação das condições permissivas necessárias para a possibilidade ou impossibilidade de um fenômeno psicológico real (CASTAÑON, 2021b). Dessa maneira, aplicada no Cognitivismo, esse tipo de explicação diz respeito às estruturas cognitivas responsáveis não pela ocorrência de um comportamento particular, mas sim aos processos cognitivos que possibilitam ou impossibilitam que certo comportamento individual ocorra na realidade.

Em resumo, dadas as condições revisadas que permitem às explicações por causas no Cognitivismo, essa metateoria utiliza os processos de investigação hipotético-dedutivo e casual-mecânico; para responder às *why-questions*, se vale da EDN em seu formato determinístico ou probabilístico, para às *how-questions*, lança mão das explicações mecanísticas/funcionalistas e, para às *how-possibly questions*, é convergente com a explicação possibilista. Apesar dos problemas e limites relacionados a cada um desses tipos de explicação, recapitula-se que as explicações por causas se dão somente em relação às estruturas e processos formais (isto é, não-simbólicos) relacionados à transformação das representações mentais, através da formulação de hipóteses, teorias e modelos empiricamente corroboráveis. Pressupondo as teses racionalistas críticas sobre elaboração de conjecturas, a tese funcionalista e o solipsismo metodológico, esses processos são concebidos como funções que, estudados separadamente pelos métodos de controle de variáveis, são os aspectos estruturais e de terceira pessoa acerca da mente humana. Desse modo, os aspectos relacionados ao conteúdo das representações mentais (ou seja, simbólicos), de primeira pessoa, estão além do escopo da explicação por causas para o Cognitivismo.

É, em parte, por esse limite que essa metateoria também adota a explicação por razões acerca de seu objeto de estudo. Em outra parte, essa explicação também é adotada ao ser assumido a consciência como instância psicológica totalmente relacionada à experiência subjetiva e à conduta humana; doadora de sentido, significado, metas, valores e como instrumento de descoberta do conhecimento e do mundo (PENNA, 1984; 1986; CASTAÑON, 2007c; 2007d); instância real, funcionalmente interativa e condicionada, mas não redutível, ao biológico (PENNA, 1984; 1986; SPERRY, 1993), assim como estrutura cognitiva própria com funções específicas (como seu papel central na comunicação social e na compreensão dos pensamentos, sentimentos e ações de outras pessoas, eventos e temas distantes do aqui-e-agora), mas existencialmente diferenciadas (como a identificação individual de sensações, sentimentos e raciocínios sobre si nas próprias experiências, orientada para os acontecimentos passados, o momento atual, o aqui-e-agora e para situações que se estendem prospectivamente) (NEISSER, 1976; PENNA, 1984; DAVIES, 1999; EYSENCK; KEANE, 2017).

Nesse sentido, em mais outra parte, essa explicação ocorre fundamentada nas teses já explicitadas sobre a imagem de ser humano como ativo; da conduta humana como prospectiva e do construtivismo. Uma vez que o ser humano é concebido como um agente (um foco de atividade, atribuindo sentido e significado e buscando metas proativamente) (PENNA, 1984, 1986; NEISSER, 2014; HYMAN, 2014; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014), dado que apresenta suas próprias condutas prospectivamente (todo comportamento orientado se dá a atingir metas através de planos e estratégias de ação continuamente avaliados) (PENNA, 1984; 1986; BAARS, 1986; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014), e visto que por construtivismo define-se minimamente que as representações mentais são condicionadas e construídas pela estrutura da mente de modo automático, mas também, em um segundo nível, passível de alteração deliberada por meio de proatividade do sujeito em constante interação com o mundo (CASTAÑON, 2007c; 2015, CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014), a explicação por razões se dá especificamente sobre o segundo nível de construção ativa do processamento de informação, que é autodirecionado, mas não incondicionado.

Adicionalmente, pontua-se que esse tipo de explicação também é possível pelo pressuposto da regularidade do objeto como assumido pelo Cognitivismo. Contextualizado na Psicologia Cognitiva, esse princípio afirma que as transformações das representações mentais obedecem a padrões, porém não sendo necessário que isso ocorra em todos os seus aspectos, mas em pelo menos algum (PENNA, 1984; CASTAÑON, 2007c; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014). Considerando o princípio do solipsismo metodológico e seus desdobramentos já elencados, isso significa dizer, então, que apenas os aspectos formais do processamento de informação devem obedecer a padrões para que a cognição seja passível de estudo empírico, enquanto que os aspectos simbólicos, os relacionados ao seu conteúdo, não seriam passíveis de serem representados em enunciados ou modelos do tipo ‘se-então’, por serem, como colocado por Castañon (2009a; 2010), impossíveis de acesso intersubjetivo, inadequados (e talvez até ininteligíveis) para o uso dos métodos de controle de variáveis e, dessa maneira, permanecerem somente no âmbito particular e intransferível do sujeito.

Ademais, levando em conta, como também colocado, que para o Cognitivismo as teorias e modelos sobre a mente devem ser testáveis empiricamente, faz-se importante destacar que essa exigência se dá sempre que for possível contemplá-la (NEISSER, 1976;

CASTAÑON, 2007c; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014), de modo que não seja uma condição necessária e suficiente para todas as conjecturas cognitivistas em absoluto, mas sim de maneira que essa metateoria expresse seu compromisso com a teoria da verdade por correspondência na acepção racionalista crítica, com a verdade como um ideal normativo e com os aspectos intersubjetivos da realidade — sem necessariamente, com isso, excluir os subjetivos. Dessa maneira, a explicação por razões, por se dar sobre os fenômenos de primeira pessoa, ou seja, aqueles diretamente relacionados ao acesso direto do sujeito com suas próprias atribuições e processo consciente, é característica do domínio especulativo de investigação, assim como é passível de instrução a partir dos resultados (hipóteses e dados descobertos) obtidos das pesquisas empíricas (CASTAÑON, 2010) — como, à título de ilustração, nas pesquisas sobre regulação emocional da TCC, através da consciência da manifestação das emoções e as estratégias possíveis de serem empregadas para lidar com elas visando a promoção do bem-estar (EYSENCK; KEANE, 2017), ou as investigações sobre julgamento, pensamento e raciocínio, por meio da consciência das heurísticas ou de certos efeitos identificados no processamento de informação em tipos de situações específicas, como em condições de incerteza (KAHNEMAN, 2012; EYSENCK; KEANE, 2017).

Assim, para o Cognitivismo, a explicação por razões (sobre os fenômenos de primeira pessoa) é especulativa e idiossincrática, mas também ocorre através da mediação de conjecturas oriundas dos resultados das investigações empíricas (que ocorrem sobre os fenômenos compreendido como de terceira pessoa), como ilustrado no exemplo da TCC na qualidade de abordagem psicoterapêutica cognitivista, na qual as atribuições de sentido e significado das experiências subjetivas são auxiliados e intermediados por modelos específicos de processamento de informação (um modelo geral acrescentado de um ou mais modelos psicopatológicos), além de serem construídas com base em sistemas de crenças (individuais e socialmente compartilhados) prévios, valores individual e coletivamente cultivados, aspirações e sentido de vida, experiência subjetiva acumulada, modelos de referência, expectativas conscientes e/ou inconscientes, assim como da realidade intersubjetivamente compartilhada.

Nesse sentido, esse tipo de explicação guarda relações com um tipo geral de explicação na Psicologia contemporânea que Cummins (2010) chamou de

*Belief-Desire-Intention* (BDI). Esse tipo de explicação ocorre em relação a comportamentos particulares, de modo que as crenças, desejos e intenções são subjacentes a certo comportamento e são um conjunto de hipóteses acerca de como esses fenômenos interagem e atuam causalmente para criação e/ou manutenção do comportamento orientado, à medida que não são necessariamente explicitados na explicação. Nesse sentido, as crenças (conscientes ou inconscientes) se disponibilizam como premissas para inferências, os desejos especificam as metas pretendidas, ao passo que as intenções são os planos esperados e/ou adotados para atingir os objetivos. Assim, é importante notar, como o faz Penna (1984; 1986), que as crenças e desejos podem servir também como base para questionamentos, avaliações dos planos e/ou para própria mudança e possíveis alterações dos objetivos previamente traçados em uma relação recursiva constante.

Em benefício da clareza, contudo, é importante destacar que o BDI não é necessariamente comprometido com a concepção cognitivista de computação como manipulação de representações mentais, sendo um tipo de explicação comum entre o Cognitivismo, a Psicanálise freudiana e a psicologia popular (*folk psychology*) por exemplo (CUMMINS, 2010; LEITE, 2021). No entanto, como apontam Leite (2021) e Castañon (2021b), as explicações BDI podem ser formalizadas em termos de processamento de informação, uma vez que as estruturas cognitivas humanas são compreendidas como processos que se interagem funcionalmente em constante conexão entre si, assim como com o meio e suas respostas ambientais aos comportamentos humanos. O que confere, desse modo, a esse tipo de explicação uma classificação cognitivista por adotar a mente e a cognição enquanto instâncias reais (distintas dos comportamentos e do sistema nervoso central), contidas nas inferências testáveis das investigações empíricas, passíveis de serem consideradas como variáveis intervenientes (CASTAÑON, 2009a; 2010; LEITE, 2021), assim como por conterem crenças, desejos e intenções como partes integrantes das representações mentais constituídas das dimensões formal (sintática) e simbólica — à luz dos princípios do solipsismo metodológico e do determinismo parcial dessa maneira.

Contextualizada no seio do Cognitivismo, é adequado dizer que, uma vez que crenças, desejos e intenções são compreendidos como representações mentais, as operações causais (formais) e semânticas entre elas dão origem funcionalmente ao comportamento do sistema

(FODOR, 1991a; CASTAÑON, 2007c). Em outras palavras, as crenças, os desejos e as intenções assim compreendidas são partes simbólicas das representações mentais computadas (e computáveis) entre si de modo consciente e/ou inconsciente e que funcionalmente causam um certo comportamento. O que caracteriza, assim, a explicação BDI como compatível ao Cognitivismo concernente aos fenômenos de primeira pessoa e, portanto, às explicações por razões.

Dado o exposto, resumindo, a explicação por razões é condicionada (i) pela admissão da consciência enquanto uma instância psíquica própria e real; (ii) pela tese do ser humano como foco ativo; (iii) pela tese de que os comportamentos humanos orientados são prospectivos; (iv) pela tese construtivista acerca da obtenção de conhecimento; (v) pelo pressuposto de que o processamento de informação obedece a regularidades em seus aspectos formais, relacionados aos de terceira pessoa; (vi) pela existência e impossibilidade de acesso intersubjetivo e inadequação do método de controle de variáveis à dimensão semântica da mente humana, que se conserva apenas no âmbito do sujeito, em primeira pessoa; (vii) pela possibilidade da especulação que se dá tanto sob quanto a partir das formulações empiricamente corroboradas; assim como (viii) pela presença real de crenças, desejos e intenções que, na qualidade de representações mentais, dão origem a metas, planos para o alcance dos fins pretendidos e à possibilidade de alterações.

É nesse sentido que essa explicação diz respeito aos aspectos autônomos dos estados mentais, e se dá segundo os conceitos de atribuição de sentido, significado, valores, metas e propósitos autoorientados (NEISSER, 1976; PENNA, 1984; 1986; CASTAÑON, 2007c; CASTAÑON; JUSTI; ARAUJO, 2014). Assim, apresenta caráter teleológico, empiricamente infalsificável, de primeira pessoa, impassível de explicações que pressupõem regularidades causais e, portanto, insuscetível de predições. Mas passível de questionamentos, avaliações e autodireção consciente, de maneira que, como apontam Neisser (1976) e Penna (1986), há potencialmente algum nível de controle e certa prevalência dos direcionamentos deliberados da consciência em reelaborações e reformulações de respostas automatizadas pelo intermédio das atribuições de sentido, significado, valores, metas e propósitos sobre ser e estar no mundo.



#### 4.2. Cognitivismo, uma abordagem parcialmente nomotética

De acordo com o que já foi revisado, a ciência moderna concebida prescritivamente pelo Racionalismo Crítico é definida como uma forma de obtenção de conhecimento que busca formular teorias ou modelos gerais (leis ou capacidades universais) que expressem as regularidades de seus objetos de estudo e sejam capazes de descobrir, descrever, explicar e prever, de forma cada vez mais verossímil, os fenômenos da realidade objetiva. Caracteriza-se, principalmente, (a) pela admissão e busca de generalizações (regularidades expressas por leis ou disposições), através da formulação de hipóteses e modelos, (b) instrumentos de medida e métodos empírico-experimentais; (c) pela objetividade (intersubjetividade) de suas considerações teóricas; (d) formalização sistematizada de seus enunciados; (e) incompletude, auto-corrigibilidade e falibilidade do conhecimento elaborado, assim como (f) pela presença de tipos diferenciados de modelos e teorias descritivas, explicativas e preditivas que (g) guardam consigo relações conceituais de causalidade entre *explanans* e *explanandum*, seja em relação às *why-questions*, *how-questions* e *how-possibly questions*. Pressupõe, assim, (i) realismo ontológico crítico; (ii) regularidade em ao menos alguma parte dos seus objetos de estudo; (iii) princípio da causalidade; (iv) representacionismo; (v) teoria da verdade por correspondência; (vi) otimismo epistemológico crítico; (vii) presença de pressupostos lógicos; assim como (viii) existência de juízos de fato e de valor.

Por sua vez, a abordagem nomotética, como originalmente concebida, define-se pela busca de padrões e formulações de leis gerais às quais são responsáveis pela regularidade apresentada por um conjunto de eventos ou fenômenos acerca da realidade. É um tipo de pesquisa que, (a) além de não assumir um posicionamento psicologista, apresenta a busca por padrões (leis gerais). Para isso, necessariamente (b) faz uso de métodos empíricos de investigação; (c) de abstrações em formulações de hipóteses que descrevem, explicam e buscam prever o fenômeno estudado em relações conceituais do tipo ‘se-então’; bem como (d) de conjuntos de afirmações sistematizados e (e) analisados segundo regras lógicas.



Como também colocado, nesse sentido, o tipo de investigação nomotética e as pesquisas da ciência moderna são compatíveis e metodologicamente equivalentes, porque, nuclearmente, (1) em ambas há a utilização de conjuntos de afirmações intrinsecamente sistematizadas que buscam descrever, explicar e prever os fenômenos da realidade; (2) ambas se caracterizam pelo aspecto intersubjetivo (objetivo e anti-psicologista) da realidade e das conjecturas formuladas para descobrir os padrões apriorísticos do mundo. Desse modo, a abordagem nomotética é epistemologicamente compatível com a definição prescritivista de ciência revisada porque é logicamente válido assumir que toda pesquisa nomotética pressupõe (3) a tese do realismo ontológico crítico; (4) da regularidade do objeto; (5) da causalidade; (6) do otimismo epistemológico crítico; (7) do uso de regras lógicas, (8) juízos de fato e de valor; (9) do representacionismo e (10) da teoria da verdade por correspondência na acepção racionalista crítica. Então, é coerente afirmar que para uma investigação nomotética buscar estabelecer os padrões responsáveis pela regularidade de um fenômeno por meio de conjecturas descritivas, explicativas e preditivas, ela pressupõe que a realidade seja (i) regida por aspectos regulares em pelo menos alguma de suas partes; (ii) que a realidade exista em aspectos independentes do investigador; (iii) que é passível de ser aproximadamente conhecida; (iv) que seus enunciados sejam logicamente sistematizados, (v) representando a realidade ao menos em parte e, dessa maneira, (vi) guardem ou não correspondência com os aspectos do mundo aos quais se referem em relações de verossimilhança.

Já como visto neste capítulo, o Cognitivismo é definido como um movimento filosófico e abordagem da Psicologia intrínseco à Psicologia Cognitiva (campo empírico-experimental da disciplina na sua relação com as demais ciências cognitivas) no qual tem por objetivo geral explicar e prever comportamentos e estados mentais a partir de conjecturas advindas de uma certa rede teórica-conceitual corroborada por investigações empírico-experimentais. É caracterizado pela (a) sua relação com as tradições da Filosofia Analítica, (b) do Racionalismo e (c) do Racionalismo Crítico; (d) pela centralidade que concede ao conceito de regra e (e) de consciência; (f) às teses do sujeito como foco de atividade; (g) prospectivamente orientado e (h) responsivo às próprias representações moduladas pelas emoções. Nesse sentido, pressupõe as teses (i) do realismo crítico; (ii) do individualismo; (iii) do determinismo parcial; (iv) do funcionalismo; (v) do emergentismo; (vi) da teoria da verdade por correspondência; (vii) do otimismo epistemológico crítico; (viii)

do construtivismo; (ix) da concepção racionalista crítica de ciência e (x) do solipsismo metodológico.

A partir da pressuposição do determinismo parcial, concebe a explicação psicológica tanto na qualidade de causas quanto de razões. Em relação às primeiras, a explicação é condicionada (a) pelo uso rigoroso da lógica, ao invés apenas da matemática, nas suas afirmações sobre seu objeto de estudo; (b) pela possibilidade de mensuração do tempo das funções cognitivas, uma vez que os fenômenos da vida psíquica ocorrem apenas no tempo; (c) através do uso do conceito de variáveis, sendo nuclear o conceito de variável interveniente, que permite que os processos cognitivos sejam estudados como processos mediacionais (de terceira pessoa); (d) pela redefinição da introspecção somente como método descritivo; (e) pela conceituação dos processos cognitivos enquanto funções passíveis de serem estudadas isoladamente através do controle de variáveis; (f) pela concepção de que o método experimental ocorre através de conjeturas e sobre qualquer objeto que tenha efeitos publicamente observáveis no mundo; (g) pelo pressuposto de que o processamento de informação obedece a regularidades em pelo menos alguns de seus aspectos; (h) através da concepção de que os estudos empíricos da Psicologia se dão somente na dimensão formal da cognição e, assim, de terceira pessoa, de modo que isso não esgota seu estudo, mas aponta limitações; bem como (i) pela adoção do conceito de *feedback*, de modo que a possibilidade de alterações ocorrem segundo padrões de interação. A partir disso, faz uso dos processos de investigação hipotético-dedutivo e casual-mecânico; bem como, para responder às *why-questions*, formula-se como EDN em seu formato determinístico ou probabilístico, para às *how-questions*, dá-se nas explicações mecanísticas/funcionalistas e, para às *how-possibly questions*, é convergente com a explicação possibilista.

Já concernente às razões, a explicação ocorre dadas as condições (a) da admissão da consciência enquanto uma instância psíquica própria e real; (b) da concepção do ser humano como foco ativo no universo; (c) da prospecção dos comportamentos autoorientados; (d) da tese construtivista acerca da obtenção de conhecimento; (e) do pressuposto de que o processamento de informação obedece a regularidades em seus aspectos formais, relacionados aos de terceira pessoa; (f) da existência e impossibilidade de acesso intersubjetivo e inadequação do método de controle de variáveis à dimensão semântica da mente humana, que

se mantém apenas no âmbito do sujeito, em primeira pessoa; (g) da possibilidade da especulação que se dá somente sob as formulações empiricamente corroboradas; bem como (h) da presença de crenças, desejos e intenções que dão origem a metas, planos para o alcance de objetivos e à possibilidade de suas alterações. Desse modo, é uma explicação teleológica, empiricamente infalsificável, de primeira pessoa, relacionada aos aspectos (autônomos) da consciência e dos estados mentais, segundo os conceitos de atribuição de sentido, significado, valores, metas e propósitos conscientemente modificáveis e autoorientados em algum nível.

Dado todo o resumo, considerando que os pontos aqui elencados são minimamente satisfatórios para a descrição e caracterização da ciência moderna em sentido uníssono, da abordagem nomotética e do Cognitivismo, em virtude dos objetivos aqui dispostos, afirma-se que, na qualidade da compatibilidade e equivalência entre as ciências empíricas e as investigações nomotéticas, o Cognitivismo é, em parte, compatível e, em outra, incompatível com tal tipo de investigação. Explica-se.

A compatibilidade, primeiramente, encontra-se nos objetivos gerais desses modos de obtenção de conhecimento (válido) e dessa escola psicológica. Em ambos, busca-se a descoberta, descrição, explicação e predição de um aspecto da realidade objetiva (intersubjetiva), sendo a cognição e o comportamento humano os objetos específicos dela. Desse modo, essa metateoria psicológica se caracteriza pela constante interação com as investigações empíricas que fazem uso dos métodos de controle de variáveis e, assim como a ciência moderna, utiliza-se de conjunto de enunciados sistematizados segundo o rigor lógico e formula suas conjecturas a partir de pesquisas empíricas para descobrir padrões apriorísticos de seu objeto de estudo, ou seja, as transformações das representações mentais e o comportamento humano.

Ambos também apresentam como pressupostos metafísicos o realismo ontológico crítico; a tese da regularidade do objeto em pelo algum de seus aspectos; o princípio da causalidade; o otimismo epistemológico crítico; a teoria da verdade por correspondência; bem como o representacionismo, sendo esse último pressuposto a própria definição e o nível de análise dessa metateoria. Nesse sentido, em ambos está presente o uso de regras lógicas e de juízos de fato, assim como a possibilidade de ostentar juízos de valor, no caso, acerca dos

resultados das pesquisas sobre a cognição humana. É relevante ressaltar que os pressupostos do individualismo; funcionalismo; emergentismo; construtivismo; determinismo parcial e do solipsismo metodológico dizem respeito às particularidades regionais do objeto de estudo do Cognitivismo e não contradizem as pressuposições da ciência moderna (como aqui concebida), o que, por conseguinte, na dimensão do contexto de justificação, são irreduzíveis e circunscritos a essa metateoria e não são necessários à prática da pesquisa científica como um todo. Dessa forma, é logicamente adequado assumir que a explicação cognitivista por causas, condicionada pelas teses já expostas acerca da cientificidade da Psicologia e sustentada pelas teses metafísicas regionais do Cognitivismo, pressupõe o realismo ontológico crítico; a tese da regularidade do objeto em pelo algum de seus aspectos; o princípio da causalidade; o otimismo epistemológico crítico; a teoria da verdade por correspondência e o representacionismo.

Contudo, o mesmo nível de compatibilidade não ocorre em relação à explicação por razões. Uma vez que essa explicação provém de fenômenos de primeira pessoa e de estados mentais relativamente autônomos, responsáveis pela elaboração intencional de crenças e desejos, atribuição de sentido, significado, valores, metas pretendidas, propósitos, questionamentos, avaliações, possibilidade de alteração e autodireção consciente, ela é implicada, epistemologicamente, pela admissão da existência e impossibilidade de acesso intersubjetivo; inadequação do método de controle de variáveis à dimensão semântica (relacionada ao conteúdo da mente humana), que se mantém, desse modo, apenas no âmbito do sujeito, em primeira pessoa; assim como pelo caráter empiricamente infalsificável de suas alegações. Ao adotar realisticamente os aspectos de primeira pessoa das representações mentais, a explicação por razões se dá de maneira teleológica, de modo que a presença de sentenças *ad hoc* fazem parte de sua própria constituição.

Nesse sentido, esse tipo de explicação busca explicar os aspectos de primeira pessoa a partir deles próprios, vivenciados e compreendidos pelo sujeito de modo único, particular e muitas vezes irrepetível, ainda que para isso possa fazer uso das conjecturas corroboradas e dos dados descobertos pelas pesquisas empíricas. Mesmo que ela possa ocorrer sob instrução das formulações empiricamente corroboradas, a explicação por razões diz respeito diretamente aos processos simbólicos de atribuição de intenções, significados e sentidos, construção de

crenças, expectativas, fins pretendidos, planos, avaliações, questionamentos, alterações e reafirmações deliberadas baseados em exemplos reais ou imaginários que são tomados como modelos, na experiência subjetiva, na própria experiência acumulada, na aceitação ou rejeição de crenças ou expectativas (conscientes e/ou inconscientes) prévias, assim como nas aferições de coerência (baseadas ora mais na Lógica ora mais nas próprias heurísticas) e/ou de correspondência entre o que se acredita e o que é referenciado. Assim, em sentido estrito, a explicação por razões é pura especulação, que pode ser feita com base nas hipóteses, teorias e modelos empiricamente corroborados pela Psicologia Cognitiva e as demais ciências empíricas — ainda que seja majoritariamente considerada de maneira informal nas pesquisas empíricas pelos cientistas cognitivistas contemporâneos, excetuando-se, em parte, nas formulações dos específicos modelos cognitivistas de psicopatologia e na lida diária de terapeutas cognitivo-comportamentais por exemplo.

Desse modo, é logicamente adequado afirmar que esse tipo de explicação é condizente com a maioria dos pressupostos metafísicos aqui elencados para ciência moderna como metodologicamente equivalente à abordagem nomotética. No entanto, nos termos como é colocado, ele é implicado em relação aos aspectos totalmente subjetivos (de primeira pessoa) da cognição e do comportamento humano. O que, conseqüentemente, leva à impossibilidade lógica de formulações epistemologicamente seguras de relações conceituais do tipo ‘se-então’, remanescendo na qualidade de tornar inteligível a dimensão semântica logicamente em conformidade com as explicações teleológicas relacionadas aos conceitos de crenças, propósitos, metas, planos e mudança deliberada, conscientemente autodirecionada.

Assumindo que todo o exposto até aqui é necessário e minimamente satisfatório para uma correta compreensão da ciência moderna, do tipo de investigação nomotética e do Cognitivismo, sobretudo em seus aspectos epistemológicos, afirma-se que o Cognitivismo busca pelas generalizações referentes aos aspectos formais do processamento de informações subsumidos nos comportamentos humanos que obedecem a padrões. Afirma-se também que, para isso, utiliza as explicações por causas. Porém, essas explicações apresentam limites advindos tanto da inacessibilidade científica da dimensão semântica da mente humana quanto dos obstáculos enfrentados pelos tipos de explicações científicas ao seu objeto de estudo (como será visto a seguir).

Logo, o Cognitivismo é parcialmente nomotético, porque busca explicar causalmente somente os aspectos formais do processamento de informações, e porque é científico (nos termos do Racionalismo Crítico) e a ciência moderna é epistêmica e metodologicamente equivalente à abordagem nomotética.

### **4.3. Alguns limites da explicação cognitivista enquanto abordagem nomotética**

Como já muito referido, certos princípios assumidos pelo Cognitivismo, como o determinismo parcial e o solipsismo metodológico, implicam que o aspecto simbólico e de primeira pessoa da mente humana é inacessível para a investigação empírica, levando à limitação das explicações por causas no que diz respeito à explicação da elaboração de crenças, desejos, atribuição de significado, sentido, valores, propósitos, metas, avaliações e autoorientação consciente. O que, por sua vez, é complementado pelas explicações por razões.

Entretanto, a busca pela predição dos padrões do processamento de informações apresenta também limitações concernentes à sua própria formalização acerca das estruturas e processos formais da cognição. Especificamente, trata-se aqui acerca do uso da EDN, em formato determinístico e probabilístico, para responder às *why-questions* sobre a cognição e o comportamento individual; da utilização da explicação mecanística/funcionalista usada para responder como um mecanismo cognitivo produz e/ou sustenta um evento psicológico ou um tipo de comportamento; bem como da possibilidade do uso da explicação possibilista para a resposta sobre as *how-possibly questions* a respeito de um comportamento individual.

Assim, esta segunda parte deste capítulo, de modo mais discursivo, dedica-se a algumas críticas relacionadas às respostas às *why-questions*, *how-questions* e *how-possibly questions* conforme a regionalidade da Psicologia Cognitiva segundo o Cognitivismo seguindo a distinção entre explicações por causas e por razões.

### 4.3.1. O comportamento determinado ou provável

Uma explicação dedutivo-nomológica no caso do Cognitivismo apresenta-se como uma explicação de um comportamento individual (*explanandum*) compreendido na qualidade de um efeito de um estado mental conjunto à ocorrência de certos estímulos iniciais (*explanans*), de maneira que um comportamento particular estaria explicado uma vez que tivesse sua possibilidade de predição viabilizada pela estrutura lógica da EDN, isto é, por ter sido (logicamente) demonstrado ser uma instanciação de leis psicológicas dadas certas condições iniciais relativas a elas (CASTAÑON, 2007c; 2018) como já explicitado.

Contudo, conforme também indicado, uma investigação empírica na Psicologia Cognitiva que tenha por base a EDN é, no mínimo, uma “ficção impraticável” (CASTAÑON, 2010, p. 247), levando assim ao problema da complexidade da explicação científica psicológica (CASTAÑON, 2007c; 2010; 2018). Como sintetizado, esse problema decorre, pelo menos, em decorrência de duas características presentes no uso da EDN para a Psicologia Cognitiva. A saber. Primeiramente, por ser requerido no *explanans* a identificação de uma quantidade enorme de variáveis envolvidas (leis e condições) em um comportamento individual, o que impede, na prática, o empreendimento de identificar todos os enunciados correspondentes a todos os aspectos do mundo relevantes que necessária e suficientemente causam o fenômeno cognitivo de interesse (CASTAÑON, 2010). E, também, pela impossibilidade de discriminação de todos os níveis de análise da realidade relevantes para a adequada predição do comportamento, como requer o modelo dedutivo-nomológico, uma vez que há miríades variáveis que podem (ou não) interagir com os aspectos formais da mente e que não são partes sistemáticas da cognição (DAVIDSON, 1980). Ademais, mesmo que fosse possível realizar tal discernimento, como lembra Castañon (2010), a possibilidade de alteração constante de certas condições intrínsecas ao objeto de estudo da Psicologia, isto é, aspectos simbólicos da cognição como crenças e metas, agrava as dificuldades do emprego de inferências dedutivo-nomológicas sobre casos individuais. Nesse sentido, como defende Davidson (1980), pelo menos epistemologicamente, não seria possível fornecer explicação padronizada de cada evento mental e, portanto, de um comportamento particular, regido por leis psicológicas (cognitivas e mesmo psicofísicas estritas) porque seria impossível discernir



todas as condições (todos os enunciados particulares) que tornam uma lei psicológica (um enunciado universal) uma proposição válida que se cumpra na realidade sem exceções.

Não haveria, dessa maneira, leis cognitivas com base na qual seja possível prever e explicar fenômenos mentais. Sob esse ângulo, em última instância, a alta especificidade ou generalização limitada das teorias, modelos e hipóteses da Psicologia Cognitiva procedentes das circunstâncias experimentais nas quais suas conjecturas são testadas (NEUFELD; BRUST; STEIN, 2011; STERNBERG; STERNBERG, 2012; EYSENCK; KEANE, 2017) é o grau máximo que a Psicologia Cognitiva seria capaz de alcançar, restando ao Cognitivismo nada somente que a realização de esboços de explicação heppelianos — isto é, projetos de explicação inacabados que deixam certos elementos (leis ou condições antecedentes) implícitos, de modo que sejam tão somente supostos, mas não explicitados.

Desse modo, conforme a exigência epistêmica da EDN de apresentar as condições necessárias e suficientes para a ocorrência de um fenômeno específico (POPPER, 1972) e a característica da simetria entre explicação e predição (OLIVA, 2003; ROSENBERG, 2012), como defende Castañon (2021b), não é possível a explicação científica psicológica de um comportamento particular porque não é possível sua predição. Nesse sentido, pode-se dizer também que a predição de um comportamento individual seria impossível para o Cognitivismo por não ser sequer realizável uma formalização adequada de seu objeto de estudo ao modelo dedutivo-nomológico.

Uma alternativa às tais dificuldades encontradas, como já exposto, sem romper com a estrutura explicativa da EDN utilizada pelos psicólogos cognitivistas, é a explicação probabilística através da ISM, na qual certo *explanandum* é indutivamente mais ou menos provável de ocorrer, pois não seria possível estabelecer todas as leis gerais e todas as condições que suficientemente causam um fenômeno psicológico específico (CASTAÑON, 2007c; 2010). Desse modo, uma vez que esse tipo de explicação é demandada nas vezes em que é desconhecido os enunciados de leis ou as condições antecedentes para a explicação e predição de um certo fato particular (HEMPEL, 1970; POPPER, 1972; 2008), no caso, um comportamento específico, assim como visto que não são identificadas todas as leis e todas as condições envolvidas em um fenômeno cognitivo específico, a explicação probabilística seria



a formalização cognitivista adequada para uma explicação científica psicológica (CASTAÑON, 2010; STERNBERG; STERNBERG, 2012; EYSENCK; KEANE, 2017).

No entanto, a ISM aplicada pelos cognitivistas também encontra limites explicativos. Conforme coligido por Castañon (2010), o problema da complexidade da explicação psicológica se repete nesse caso porque a quantidade de leis e condições precipitantes desconhecidas, mas atuantes, em um comportamento individual seria virtualmente infinita e, portanto, levaria a todos os problemas anteriormente colocados. Nesse sentido, uma vez que não estariam explicitadas todas as condições necessárias e suficientes para a ocorrência de um fenômeno cognitivo, seria também impossível distinguir se alguma variação no resultado da predição foi causada por alguma suposta lei probabilística (ou combinações de leis) ou por condições específicas não identificadas, como atribuição de significado por exemplo.

Ademais, como também compilado por Castañon (2010), o poder de predição através da ISM não teria sustentação e segurança lógica para casos individuais. Por estar nuclearmente comprometido com o pensamento indutivo, a ISM em casos individuais não seria passível de enunciados logicamente seguros, pois, como é sabido, o uso de generalizações indutivas probabilísticas em casos reais particulares não é logicamente sustentável, havendo sempre um salto na estrutura argumentativa. Além disso, na qualidade de uma limitação geral da ISM, explicar a alta probabilidade de um fenômeno não é idêntico a explicar o porquê de sua ocorrência, assim como também não é o mesmo que explicar (ou prever) o porquê que os acontecimentos possíveis de menor probabilidade não ocorreram (ou não ocorrerão) (WOODWARD, 2019). Nesse sentido, no caso regional do Cognitívismo, explicar porque um certo fenômeno cognitivo ou comportamento particular tem alta probabilidade de ocorrer não explicaria ou não prediria porque ele especificamente ocorreu ou ocorrerá, e não outro resultado aconteceu ou acontecerá em seu lugar.

As inferências probabilísticas no Cognitívismo, assim, não poderiam prever com segurança lógica comportamentos individuais, mas somente direções com maior ou menor probabilidade de ocorrência de comportamentos em amostras populacionais (CASTAÑON, 2010) (como será abordado mais adiante). Desse modo, elas conferem, à luz prescritivista do Racionalismo Crítico, à explicação psicológica um caráter somente instrumental de seu

*explanans*, em razão de sua utilidade em contextos de uso diversos, e dependente do contexto, por conter enunciados infalsificáveis por contraexemplos, no mínimo, através da possibilidade de alegações *post hoc*.

Apesar de as críticas contemporâneas às explicações científicas não serem objeto específico deste capítulo, pela sua centralidade nos fatores lógicos das explicações cognitivistas aqui contempladas, é importante destacar que o problema da complexidade é derivado de um tema (ou teoria) pertencente às discussões recentes e ainda abertas da Filosofia da Ciência e Psicologia contemporâneas, a saber, a questão sobre as leis ou cláusulas *ceteris paribus* — isto é, enunciados definidos por “mantidas as demais condições constantes, X implica Y”.

Reutlinger, Schurz, Hüttemann e Jaag (2019) afirmam que o debate atual em torno das cláusulas CP orbitam em torno de cinco grandes questões: (1) se existem leis CP genuínas; (2) quantos tipos de cláusulas CP existem e quais os critérios para a distinção entre leis CP e leis estritas; (3) dado que existam leis CP, em quais disciplinas elas seriam encontradas, se elas estão restritas às “ciências especiais” (como a Psicologia) ou se suas cláusulas são gerais, alcançando a Física; (4) em quais tipos de situações de investigação empírica elas são utilizadas, se somente em descrições de comportamentos dos sistemas em condições abstratas ou em condições normais de pesquisas; bem como (5) quais são as condições que necessária e suficientemente requerem enunciados CP para serem definidos enquanto tais. Nessa extensa discussão, Reutlinger, Schurz, Hüttemann e Jaag (2019) resumem que os diversos filósofos e teóricos que se debruçaram sobre e discutem essa questão basicamente têm seus posicionamentos divididos em três grandes grupos: (i) aqueles que qualificam cláusulas CP como generalizações que não são leis, por serem enunciados não-universais. Portanto, não haveria explicações genuínas nas ciências que dependem desse tipo de generalização, mais notavelmente, as “ciências especiais”; (ii) aqueles que também não as qualificam como leis por serem não-universais, porém compreendem que as explicações científicas não pressupõem a existência de leis universais; bem como (iii) os que compreendem esses enunciados como leis, a despeito de serem não-universais, porque há características comuns entre as leis CP e as leis estritas, principalmente concernente à alegação de permanência perante contraexemplos.

Evidentemente, uma devida revisão desse quadro está além do que é possível realizar nesta ocasião. Entretanto, dados os objetivos aqui propostos, é proeminente as considerações acerca das cláusulas CP no caso regional das tentativas cognitivistas de busca de predição e explicação do processamento de informação e comportamento humano (individual). Em benefício da clareza, explicita-se, então, que as cláusulas CP são assumidas enquanto presentes em condições reais das investigações empírico-experimentais (da Psicologia Cognitiva), passíveis de definição mínima e existentes no problema da complexidade acerca das explicações dedutivo-nomológicas aplicadas pelo Cognitivismo — e, como será abordado, contidas também nas conjecturas das explicações mecanísticas/funcionalistas.

Conforme já explicitado, cláusulas *ceteris paribus* são minimamente definidas como enunciados do tipo “mantidas as demais condições constantes, X implica Y” (DEWITT, 2010; ROSENBERG, 2012; REUTLINGER; SCHURZ; HÜTTEMANN; JAAG, 2019). E, como compilam Reutlinger, Schurz, Hüttemann e Jaag (2019), elas podem ser distinguidas em dois tipos diferentes, as CP comparativas e as CP exclusivas, de maneira que as últimas podem ainda ser diferenciadas em definidas e indefinidas. Assim, uma cláusula CP comparativa tem o formato “mantidas as demais condições constantes, se X então Y”. O que quer dizer que os fatores não mencionados no *explanans* permanecem inalterados, de modo que o aumento ou a diminuição do valor de uma variável leva ao aumento ou diminuição do valor de outra variável, desde que todas as outras variáveis independentes (desconhecidas ou potencialmente interferentes, como as variáveis estranhas) que descrevem o estado do sistema considerado permaneçam nos mesmos valores. Nesse sentido, cláusulas CP comparativas seriam possíveis de formato probabilístico, nominalmente, as cláusulas CP comparativas probabilísticas, em que as variáveis quantitativas expressam probabilidades da ocorrência de certo fenômeno.

Já as cláusulas CP exclusivas são definidas como “excluindo os fatores interferentes, se X então Y”. Isto é, afirmam que a relação entre *explanans* e *explanandum* se dá apenas sob a condição de que certos fatores do *explanans* sejam retirados. Desse modo, as CP exclusivas definidas são aquelas em que os fatores excluídos interferentes da lei são explicitados pela explicação e as CP exclusivas indefinidas são aquelas em que tais fatores são ocultados. É importante dizer que, mesmo com a sutil definição de tipos diferenciados, pode haver casos

em que as cláusulas CP sejam comparativas e exclusivas ao mesmo tempo (REUTLINGER; SCHURZ; HÜTTEMANN; JAAG, 2019).

Dado tais definições, é importante destacar, como o faz Rosenberg (2012), que se se busca uma explicação completa (ou uma que permita a reprodução do evento a ser explicado), como na EDN, e se é requerido que os enunciados contidos no *explanans* sejam necessários e suficientes para a ocorrência do *explanandum*, deve-se incluir na explicação todas as condições necessárias relevantes que referenciam (ou produzem) o fenômeno e deve-se abranger todas as condições que não são necessárias para o *explanandum*. Porém, uma vez que os números desses últimos tipos de condições são virtualmente infinitos, não é possível descobrir todas as leis e condições que agem e todas que não agem sob o fenômeno, já que, no mínimo, os enunciados são expressos de maneira finita (DEWITT, 2010; ROSENBERG, 2012; REUTLINGER; SCHURZ; HÜTTEMANN; JAAG, 2019). Isso significa dizer que uma EDN contém cláusulas CP que cobrem todas as condições necessárias não-declaradas e declaradas, tornando parte do *explanans* (as leis de cobertura e/ou as condições antecedentes) condições suficientes para realizar a explicação, de maneira que toda explicação dedutiva-nomológica apresenta explícita ou implicitamente cláusulas *ceteris paribus* (ROSENBERG, 2012).

Assim, os problemas gerais, ainda em discussão, consistiria em três limitações lógicas da EDN para as explicações científicas e, ao menos, uma ontológica — com severas implicações para as Ciências Cognitivas e as demais “ciências especiais”: cláusulas CP, se forem de fato os únicos tipos de cláusulas estritas, (a) não estabelecem as condições suficientes para a derivação do *explanandum* pelo *explanans*; (b) tornam os enunciados científicos infalsificáveis, uma vez que permanece sempre aberta a possibilidade de sentenças *ad hoc*, isto é, da alegação de que o *explanandum* não ocorreu ou ocorrerá porque certa lei ou condição antecedente não foi mantida ou não será mantida constante, sobretudo diante de um contraexemplo (DEWITT, 2010; ROSENBERG, 2012); (c) impossibilitam a distinção de um conhecimento científico de um pseudocientífico, já que não fica possível traçar a diferença entre enunciados falsificáveis e não-falsificáveis, assim como entre afirmações de leis com cláusula CP e generalizações acidentais (ROSENBERG, 2012); bem como (d) podem indicar a rejeição de uma necessidade nômica para as regularidades do mundo, uma vez que essas

últimas se dariam através de disposições (ou capacidades). Isto é, a negação da distinção entre leis e acidentes e a admissão de disposições enquanto aspectos fundamentais responsáveis pelas regularidades dos fenômenos (RUPERT, 2008; ROSENBERG, 2012), como o fazem, por exemplo, o neomecanicistas.

Contudo, como apontam Reutlinger, Schurz, Hüttemann e Jaag (2019), tais limitações lógicas estariam restritas somente às cláusulas CP exclusivas, de maneira que as CP comparativas são empiricamente testáveis e refutáveis — mas somente pelo método experimental randomizado. Nesses termos, os problemas das CP exclusivas são basicamente divididos em dois grandes grupos. De um lado, (i) se os enunciados *ceteris paribus* são tidos como leis estritas, então eles serão (ou tenderão a ser) falsos, porque não será o caso que todos os enunciados do *explanans* satisfaçam o fenômeno do *explanandum*, uma vez que a gama de fatores interferentes é potencialmente infinito e, assim, indefinível. Desse modo, se se supõe que o enunciado de lei deve ser universalmente quantificado, então qualquer contraexemplo advindo de alguma interferência é capaz de falsificá-lo (CARTWRIGHT, 1983; REUTLINGER; SCHURZ; HÜTTEMANN; JAAG, 2019). Analogamente, como exposto, também fica aberto o caráter de irrefutabilidade desse tipo de enunciado, pois há possibilidade lógica da alegação de que o *explanandum* não ocorreu ou ocorrerá porque certa lei ou condição antecedente não foi mantida ou não será mantida constante, principalmente diante de um contraexemplo (DEWITT, 2010; ROSENBERG, 2012).

De outro lado, (ii) cláusulas CP exclusivas, ao serem os próprios enunciados de leis ou ao serem anexados a eles, são passíveis de trivialidade, isto é, não terem conteúdo empírico. Isso ocorre porque suas sentenças se tornam sempre verdadeiras em relação a sua forma, e não concernente ao seu significado, de maneira que os enunciados “se não houver interferências, todos os As implicam Bs ou não-As implicam Bs” ou “se não houver interferência, todos os As implicam Bs ou todos os As implicam não-Bs” são sempre verdadeiros. Semelhantemente, esse problema se relaciona ao da accidentalidade. Nesse caso, uma cláusula CP exclusiva poderá ser sempre verdadeira, mesmo quando alguma condição antecedente não é nomológica ou causalmente relevante para o *explanandum*, porque elas estariam conectadas com todos os demais tipos de eventos do mundo e porque

contraexemplos não as atingiriam, visto seu caráter irrefutável (RUPERT, 2008; REUTLINGER; SCHURZ; HÜTTEMANN; JAAG, 2019).

No entanto, segundo Reutlinger, Schurz, Hüttemann e Jaag (2019), tais problemas não acometem as cláusulas CP comparativas (probabilísticas), porque essas são empiricamente testáveis pelo uso de controles de amostras distribuídas aleatoriamente, dado que as demais variáveis (condições) são mantidas constantes e não são excluídas. Assim, uma vez que no método experimental randomizado há a divisão aleatória de amostras populacionais em um grupo controle (em que não há a imposição de alguma alteração usada para testar alguma hipótese) e um grupo experimental (em que há tal imposição), como as amostras são amplas o suficiente e há aleatoriedade, em ambos os grupos haverá a distribuição de todas as variáveis dependentes e variáveis estranhas em relação à variável independente ou interveniente que se busca testar (excetuando-se, obviamente, em casos de erros amostrais e/ou erros randômicos) (REUTLINGER; SCHURZ; HÜTTEMANN; JAAG, 2019). Em outras palavras, quando há uma distribuição aleatória em amostras amplas o suficiente (com relevância estatística), as variáveis (potencialmente) interferentes estão parcial e indiretamente controladas, de modo que se há alguma variação relevante para a hipótese testada, ela ocorreu tanto no grupo controle quanto no grupo experimental. Nesse sentido, uma vez que permanecem constantes os demais fatores, uma cláusula CP comparativa não é apenas testável, mas também falsificável. No entanto, ela o é para comportamento de amostras, não para a predição de casos individuais (CASTAÑON, 2021b). Isso ocorre seja pelo seu caráter não-universal seja pela transformação de CP comparativas em exclusivas pela impossibilidade da identificação e inalteração de fatores interferentes em investigações empíricas de comportamentos particulares.

De modo semelhante, Rupert (2008), ao propor uma distinção entre leis CP e leis estritas através dos conceitos de leis combinatórias e leis não-combinatórias na chamada visão de forças-componentes (*component forces view*), advoga que é possível tanto resolver o problema relacionado ao conteúdo empírico das cláusulas CP nas “ciências especiais” quanto testá-las. Basicamente, segundo sua proposta, desde que seja, primeiro, possível isolar os efeitos de uma propriedade antecedente específica (contida no *explanans*), é possível que uma lei combinatória distinga apenas uma influência causal no comportamento subsequente do

sistema estudado, a produzida pela propriedade antecedente que foi apartada. Desse modo, uma vez que hipóteses sejam formuladas a partir desse procedimento (a partir de leis combinatórias relevantes em relação a uma “ciência especial” específica), é possível fazer o teste (controle) de pares de propriedades antecedentes (outros fatores do *explanans*) que se mantêm inalteradas e que tenham efeitos observáveis. Comparando esses resultados com aqueles estabelecidos anteriormente em relação ao fator causal que fora isolado, é possível formular hipóteses acerca da forma que a lei combinatória assumiu em relação ao nível de análise da “ciência especial” investigada no que se refere aos pares de influências causais, porque é suposto que as demais condições permaneceram constantes.

Dado o exposto, voltando ao Cognitivismo, autores como Fodor (1991b) propõem, ao menos nos casos específicos das “ciências especiais”, que tais problemas relacionados às cláusulas CP (exclusivas) na Psicologia, ou as leis CP intencionais (“*intentional CP laws*”, Fodor, 1991b, p. 33), são passíveis de resolução. A proposta geral consiste em explicitar os fatores faltantes (os *completers*) que no *explanans* são os responsáveis pela realização da lei em questão. O que pode ser feito de duas maneiras, a saber, ou através de uma descrição apropriada de primeiro nível em relação às variáveis que estão diretamente envolvidas com a lei (vale dizer, no caso de cláusulas CP definidas) ou por meio da adição de tais condições em uma segunda ordem de quantificação sobre a primeira ordem das condições que estão diretamente relacionadas com a lei (no caso das cláusulas CP indefinidas) (FODOR, 1991b; REUTLINGER; SCHURZ; HÜTTEMANN; JAAG, 2019). Desse modo, concernente aos enunciados de leis CP intencionais, o problema consistiria que nenhum estado mental funcional poderia ter somente um realizador no qual fosse possível precisar, contendo apenas uma exceção absoluta para a maioria ou todas as leis relacionadas a ele. Por conseguinte, os estados mentais funcionais poderiam ser realizados especificamente somente com relação a leis de nível macro, que os governariam, e não em relação às suas microestruturas, de maneira que as leis CP intencionais poderiam ser reduzidas a necessidades nômicas (FODOR, 1991b). Assim, as cláusulas CP (exclusivas) e os enunciados de leis seriam passíveis de teste e falsificação somente nas situações definidas pela própria cláusula CP, a partir da identificação de seus fatores faltantes e seus realizadores (FODOR, 1991b).



Contudo, para além dos problemas decorridos desse tipo de estratégia, como a incompletude da lista das condições faltantes (RUPERT, 2008) ou da trivialidade ou accidentalidade já mencionados (RUPERT, 2008; REUTLINGER; SCHURZ; HÜTTEMANN; JAAG, 2019), como aponta Castañon (2021b), a compreensão de que leis ou cláusulas CP apresentam suas validades tão somente nas próprias situações em que elas atuam é uma maneira de representar as relações nômicas do mundo, no caso, as estruturas cognitivas e o comportamento humano, em relações puramente lógicas, ao invés de relações de causalidade. Assim, é possível também afirmar que isso seria mais um fator que evidenciaria o caráter idealizado e com pouca ou nenhuma correspondência com a realidade do uso da EDN para o comportamento particular nos termos propostos pelo Cognitivismo.

Desse modo, no que tange aos limites do uso da EDN em formato determinístico e probabilístico no caso do Cognitivismo, dado as questões relacionadas às cláusulas CP e visto que o problema da complexidade é definido pela impossibilidade de identificar todas as leis envolvidas e as condições relevantes que necessária e suficientemente causam um comportamento individual, atesta-se (informalmente) que esse problema é uma derivação regionalizada dos problemas contemporaneamente discutidos acerca das cláusulas CP (exclusivas). Na busca de predição dos fenômenos cognitivos e comportamentos individuais, assim, toda aplicação da EDN conteria cláusulas CP e toda cláusula desse tipo seria exclusiva, porque não seria possível declarar e/ou manter totalmente inalterados todos os fatores relevantes do *explanans* entre os sujeitos experimentais em investigações empíricas de casos particulares durante a investigação, como estados das estruturas cognitivas, conjuntos de crenças, conjunto de funções cerebrais, conjunto de condições ambientais que são *input* para um sujeito etc.

O que, por sua vez, não ocorreria em relação a enunciados probabilísticos ou cláusulas CP comparativas (probabilísticas), porém somente em relação a amostras populacionais. Como colocado, a partir de inferências probabilísticas, comportamentos de amostras podem ser preditas em termos de porcentagem de resultados mais ou menos prováveis, enquanto que inferências desse tipo sobre comportamentos individuais apresentam um salto argumentativo (indutivista) e contêm enunciados infalsificáveis por contraexemplos em virtude de serem dependentes do contexto.



Já concernente às cláusulas CP comparativas (probabilísticas), elas seriam testáveis e falsificáveis, uma vez que fossem mantidos todos os fatores (potencialmente) interferentes constantes em amostras randomizadas e estatisticamente significativas. Dessa maneira, como também dito, a predição de comportamentos individuais torna-se impraticável pelo uso de cláusulas CP comparativas, porque elas não subsumem cada caso particular, visto que são enunciados não-universais como afirmado por Castañon (2021b). Ademais, nas investigações de fenômenos cognitivos e comportamentos individuais, elas se converteriam em CP exclusivas e, assim, acarretariam todos os problemas anteriormente elencados, sobretudo acerca da irrefutabilidade dos enunciados contidos no *explanans*.

Nesse sentido, se todo o exposto acerca dos limites da EDN para o Cognitivism e as conclusões (aproximadas) acerca das cláusulas CP (pelo menos no caso da Psicologia Cognitiva) são afirmações válidas, nos termos atualmente colocados pelo Cognitivism, então, para responder cientificamente de modo adequado à luz do Racionalismo Crítico às *why-questions*, resta a essa metateoria psicológica a busca pelos padrões formais de processamento de informação e comportamento humano em três formas distintas, de maneira que as duas últimas são, por vezes, complementares: (i) a realização de esboços de explicação hempelianos, nos quais haveria a falta de certas leis e/ou condições antecedentes, que seriam sempre supostas mas não seriam explicitadas, resultando em hipóteses, teorias e modelos altamente especificados e limitados às circunstâncias experimentais nas quais foram testados, com baixo poder de generalização e predição; (ii) a busca por padrões probabilísticos (ou leis probabilísticas), mais em virtude de seu valor em contextos de uso diferenciados do que pelo seu valor epistêmico concernente à busca pela verossimilhança; assim como (iii) o empreendimento pela descoberta de fatores (ou leis) *ceteris paribus* somente em comportamentos amostrais, visto que em relação a casos particulares, tais fatores se tornam cláusulas CP exclusivas e, assim, ou infalsificáveis ou sempre falsificáveis. Desse modo, os esforços para responder à pergunta genérica “Por que tal função cognitiva e tal comportamento individual ocorre?” parecem não ser possíveis de serem satisfatoriamente recompensados.

### 4.3.2. Os mecanismos cognitivos e o comportamento humano

Tais limites da EDN aplicada ao Cognitivismo, além das insatisfações epistemológicas e ontológicas advindas dos problemas gerais desse tipo de explicação, levaram muitos autores a defender que um tipo de explicação adequado à Psicologia Cognitiva não deveria fazer uso de enunciados de leis, mas sim da especificação das disposições regulares da cognição humana responsáveis por produzir e/ou manter certos tipos de comportamentos (THAGARD, 2007a; CUMMINS, 2010; BECHTEL; WRIGHT, 2012; CASTAÑON, 2018). Como já exposto, nesse sentido, as perguntas das pesquisas empírico-experimentais da Psicologia Cognitiva se restringiram àquelas relacionadas às *how-questions*, nas quais são respondidas adequadamente não pela presunção e busca de leis psicológicas (cognitivas ou psicofísicas), mas pela especificação dos mecanismos psicológicos presentes em tipos de comportamentos observáveis em um domínio de interesse (THAGARD, 2003; BECHTEL; WRIGHT, 2012). Desse modo, as leis cognitivas seriam leis *in situ*, não-gerais, mantidas pela constituição e organização de disposições. Isto é, as leis psicológicas seriam efeitos específicos advindos de padrões de funcionamento da cognição. Consequentemente, seriam esses efeitos o *explanandum* e essas disposições o *explanans* das explicações psicológicas (CUMMINS, 2010).

Seja qual for o que permite a regularidade dos fenômenos psíquicos formais, à luz de uma perspectiva epistemológica pluralista, como já colocado, para responder às *how-questions*, o Cognitivismo faz uso da especificação dos mecanismos cognitivos que causam e/ou sustentam certos tipos de comportamentos de um domínio-alvo, ou seja, explicações mecanísticas/funcionalistas. Desse modo, seu *explanans* contém a identificação e a descrição da organização hierárquica das interações funcionais de um mecanismo cognitivo ou de suas partes componentes, assim como das condições (nas quais podem também ser outros mecanismos ou outras partes componentes) que causam certo conjunto de atividades cognitivas através de um tipo específico de comportamento observável (o *explanandum*) (WRIGHT; BECHTEL, 2007; CUMMINS, 2010; BECHTEL; WRIGHT, 2012; LEITE, 2021). Assim, fenômenos cognitivos relacionados a planos/planejamentos, metas e recursividade quanto ao alcance das metas em relação ao plano de ação (como em soluções de

problemas) são considerados e descritos (principalmente nas estruturas e organizações neuronais pela neurociência sob a perspectiva neomecanicista) a respeito de como um mecanismo cognitivo executa tais planos em contribuição necessária com a identificação de informações ambientais, informações distais e demais representações e conteúdos presentes nesses planos (LEITE, 2021).

Como também já considerado, esse tipo de explicação busca a explicação de efeitos e se dá sobre as condições necessárias responsáveis acerca de como um tipo de comportamento de um domínio de interesse advindo de tipos de funções cognitivas (como memória ou percepção visual) ocorre, e não de fenômenos psicológicos particulares (CUMMINS, 2010; CASTAÑON, 2018). Nessa medida, ele também se dá através de modelos (ou às vezes assertivas) sobre um processo cognitivo que é tido em componentes formais organizados hierárquica e funcionalmente (WRIGHT; BECHTEL, 2007; CUMMINS, 2010; BECHTEL; WRIGHT, 2012), no qual, aplicado ao Cognitivismo, apresenta seus aspectos simbólicos sempre acompanhados, porém não diretamente abordados, de acordo com os princípios do solipsismo metodológico e do determinismo parcial — assim como do funcionalismo e do emergentismo não-reducionistas.

É nesse sentido que Fodor (1991b) afirma que é possível nas Ciências Cognitivas (e, assim, na Psicologia Cognitiva) explicar os mecanismos computacionais (definidos equivalentemente a mecanismos cognitivos) como a implementação de leis intencionais, isto é, identificar e caracterizar um mecanismo que, ao executar uma função, cause ou mantenha exatamente o efeito predito (como nos clássicos exemplos das pesquisas empíricas sobre percepção visual). Desse modo, nas discussões contemporâneas sobre a relação entre leis e disposições, tal especificação enfrentaria certas objeções gerais, sendo duas relevantes para as “ciências especiais” e, portanto, para a Psicologia Cognitiva. A saber.

Em virtude da alta complexidade do fenômeno, a identificação e caracterização de um mecanismo e suas condições precipitantes, ou seja, a identificação das condições necessárias para um certo tipo de comportamento, de um lado, (i) defronta-se com a irrefutabilidade do modelo de mecanismo pela presença de cláusulas *ad hoc*, principalmente em formatos *post hoc*, uma vez que os mecanismos (as disposições ou as capacidades) podem estar presentes

mesmo quando não estão manifestos (RUPERT, 2008; ROSENBERG, 2012; REUTLINGER; SCHURZ; HÜTTEMANN; JAAG, 2019). De outro lado, (ii) enfrenta a impossibilidade de mapeamento de todas as disposições que, interagindo com as condições antecedentes (que também podem ser mecanismos), causariam necessariamente um dado fenômeno de interesse (RUPERT, 2008). Entretanto, como afirmado por Castañon (2021b), se e somente se um mecanismo for definido em relação à sua função no sistema e se uma dada função de interesse for explicitamente especificada, o modelo do mecanismo em questão torna-se refutável — inclusive, no nível individual. O que quer dizer que, no caso do Cognitivismo, se um mecanismo cognitivo for definido e identificado em relação à função que executa em um domínio-alvo de interesse (como uma sequência de instruções do tipo ‘se-então’ acerca da percepção visual por exemplo) e se uma certa função for elaborada e especificada conjuntamente a condições explicitamente identificadas, então tal mecanismo cognitivo é passível de refutação, de maneira que se o efeito predito não ocorrer, ou seja, se houver um contraexemplo, o modelo em questão é (provisoriamente) refutado.

No entanto, a explicação mecanística/funcionalista, de um modo geral, depara-se com um mesmo limite anteriormente abordado, a presença de cláusulas *ceteris paribus* exclusivas (ou modelos de mecanismos logicamente equivalentes a tais cláusulas). Não obstante à discussão sobre leis *versus* disposições, especificamente em relação à dimensão epistemológica desse tipo de explicação, assim como nas discussões contemporâneas sobre a EDN, a explicação mecanística/funcionalista também apresentaria cláusulas *ceteris paribus* exclusivas (ora definidas ora indefinidas), uma vez que as generalizações acerca dos mecanismos, isto é, os modelos que os representam enquanto causa da produção ou manutenção de um certo efeito, depende das condições (externas, como informações ambientais, ou internas como outros mecanismos ou partes de um) que podem ou não ser mantidas constantes (CRAVER; TABERY, 2019; REUTLINGER; SCHURZ; HÜTTEMANN; JAAG, 2019). Em outras palavras, os modelos mecanísticos/funcionalistas estariam dependentes das condições (que podem ser outros mecanismos ou componentes de um) declaradas e/ou não-declaradas, as quais podem ou não interferir na manifestação (produção ou inalteração) de um certo mecanismo, componente ou função. Consequentemente, essas cláusulas CP relacionadas a mecanismos também implicariam as limitações na explicação científica já consideradas concernentes às cláusulas CP exclusivas, sobretudo os problemas da

trivialidade (falta de conteúdo empírico), da falsidade (pela gama virtualmente infinita ou indefinível de fatores interferentes) e da irrefutabilidade (pela possibilidade lógica de alegações *ad hoc*) (REUTLINGER; SCHURZ; HÜTTEMANN; JAAG, 2019).

Nesse sentido, na explicação mecanística/funcionalista, os mecanismos cognitivos que causam ou sustentam um conjunto de comportamentos observáveis (um efeito) dependeriam de condições externas (como montante de informações ambientais disponíveis) e/ou condições internas necessárias (como outros mecanismos computacionais ou significados atribuídos) que se manteriam constantes, porém sem a possibilidade de um mapeamento completo de tais condições relevantes. Além disso, é importante destacar que aqui também é pressuposto que, se há alguma alteração de tais condições, ela se daria de maneira padronizada. O que, segundo os princípios do determinismo parcial e do solipsismo metodológico, ocorreria sobre as relações funcionais e causais entre os mecanismos computacionais, na medida em que eles são compreendidos como estruturas cognitivas. Já o mesmo não poderia ser dito em relação aos conteúdos da cognição, como crenças ou desejos, e nem, em parte, à consciência, visto que esses são intersubjetivamente inacessíveis aos pesquisadores e, desse modo, não garantiriam alguma regularidade aos fenômenos de primeira pessoa. Assim, mesmo um mecanismo sendo definido somente em relação a e testado na execução de uma função, a explicação por mecanismos cognitivos não evitaria o problema da irrefutabilidade (embora talvez possa resolver o da trivialidade), de modo que há a possibilidade lógica de cláusulas *ad hoc*, ou seja, da alegação de que um tipo de comportamento humano esperado não ocorreu (ou não ocorrerá) devido à falta de alguma condição, ou mesmo de outro mecanismo cognitivo (ou seu componente), que não se manteve constante, sobretudo diante de um contraexemplo.

Se o que foi revisado é minimamente necessário para a devida compreensão da explicação por mecanismos aplicada ao Cognitivismo, então é importante afirmar que há um redimensionamento da ambição acerca do alcance do conhecimento psicológico científico, sem que com isso sejam mutuamente excluídas as tentativas de responder às *why* e às *how-questions*. Desse modo, as respostas às *how-questions* buscam prever tipos de comportamentos especificados através da identificação das condições necessárias (os mecanismos e demais condições) que os produzem e/ou mantêm (ao invés das condições que

necessária e suficientemente causam um comportamento particular); com o destaque de que, como colocado, caso um mecanismo cognitivo seja definido somente em relação à função que executa, é possível ser empregado em tentativas de predição de comportamentos particulares.

Ademais, pontua-se também que similarmente ao uso da EDN para um comportamento individual, a explicação mecanística/funcionalista apresenta cláusulas CP exclusivas (ou modelos de mecanismos logicamente equivalentes a cláusulas desse tipo) as quais impossibilitam uma predição adequada tanto de um tipo quanto de um comportamento particular. Nesse sentido, não obstante a busca por modelos cada vez mais acurados acerca dos mecanismos cognitivos responsáveis pelo comportamento humano, é relevante considerar que, assim como no caso da ISM na procura por leis psicológicas probabilísticas, a explicação mecanística/funcionalista apresenta um caráter instrumental dos mecanismos cognitivos (e seus componentes), uma vez que eles são empregados em contextos de uso diversos na qualidade de disposições ou capacidades psicológicas (e neurológicas).

Nesse sentido, se todo o exposto acerca dos limites da explicação mecanística/funcionalista pelo Cognitivismo são afirmações válidas e satisfatórias, nos termos contemporaneamente discutidos, para responder de maneira adequada às *how-questions* à luz do Racionalismo Crítico, resta a essa metateoria psicológica o empreendimento de identificar e descrever de modo cada vez mais detalhado os mecanismos que, conjuntamente com certas condições necessárias, são os responsáveis pelos padrões cognitivos e comportamentais descobertos em relação a um domínio de interesse. No entanto, considerando os limites aqui apontados, isto é, a impossibilidade de identificação de todas as condições necessárias relevantes e a presença de cláusulas CP exclusivas, as respostas para perguntas do tipo “Como certo tipo de comportamento observável ocorre?” ou “Como certa estrutura cognitiva funciona?” parecem também não ser satisfatoriamente realizadas para além de seu valor de uso em contextos variados.

#### **4.3.3. A possibilidade ou a impossibilidade de um comportamento**

Alguns desses limites gerais encontrados pelas explicações que buscam as condições necessárias (e suficientes) causadoras de um certo fenômeno da realidade objetiva levaram alguns autores, como Dray (1968), a debruçarem-se sobre outro tipo de pergunta, as *how-possibly questions* (CASTAÑÓN, 2021b). Apesar das contundentes críticas e variações em sua definição ao longo dos últimos anos, visto que tais considerações excedem os objetivos ora propostos, em resumo, basta considerar que explicações *how-possibly* se diferenciam fundamentalmente de outros tipos de explicações pelo tipo de pergunta que é aspirado responder (DRAY, 1968; CASTAÑÓN, 2021b). Assim, explicações dedutivo-nomológicas são formas de responder a perguntas que necessitam da identificação ou descoberta das condições necessárias e suficientes para a ocorrência de um certo fenômeno, enquanto que explicações *how-possibly* são aquelas que não buscam explicar um certo fenômeno a partir da especificação da instanciação de alguma de suas condições necessárias, mostrando que ele não era impossível (na acepção epistêmica, e não ontológica, da palavra) de acontecer, apesar de qualquer suposta identificação das condições que necessariamente levaria à sua não-ocorrência (DRAY, 1968). Como Dray (1968) e Castañon (2021a) apontam, esse tipo de explicação é mais clara sempre que um certo evento considerado epistemicamente impossível acontece. Nesse sentido, a EDN é compreendida como uma resposta às alcunhadas *why-necessarily questions*, do mesmo modo que as explicações mecanísticas/funcionalistas também podem ser classificadas assim, pois, como já explicitado, são explicações que demandam a identificação das condições necessárias para a ocorrência de um certo tipo de fenômeno (CASTAÑÓN, 2021b).

Como também já colocado, é nesse sentido que a explicação possibilista se dá, buscando responder a perguntas acerca das condições permissivas e necessárias que tornam um fenômeno supostamente impossível epistemicamente possível, perante a ausência (ou na suposta presença) da identificação das condições suficientes para ocorrência de um certo fenômeno (CASTAÑÓN, 2021a; 2021b). Desse modo, à luz de uma visão pluralista nas explicações científicas, esse tipo de explicação é compatível a possíveis tentativas cognitivistas de responder *how-possibly questions* em relação ao seu objeto de estudo. Assim, aplicada pelo Cognitivismo, esse tipo de explicação se daria concernente às estruturas ou aos processos cognitivos que possibilitam ou impossibilitam que certo comportamento particular ocorra na realidade, porque, como colocado por Castañon (2021b), quando aplicada na



Psicologia, a explicação possibilista seria feita através da identificação das condições permissivas e necessárias que implicam a impossibilidade ou a possibilidade da ocorrência de um processo cognitivo ou comportamento individual. Basicamente, seria necessário a identificação precisa de uma variável relevante para a explicação do *explanandum* no formato “se x não está presente, dada a lei X, então o comportamento y não é possível” ou “se x está presente, dada a lei X, então o comportamento y é possível”. Assim, uma explicação possibilista estaria completa em relação à identificação das condições permissivas necessárias para a impossibilidade ou possibilidade de um fenômeno psicológico particular real (CASTAÑON, 2021b).

Em relação a algumas críticas e limites desse tipo de explicação, conforme apontado pelo próprio Castañon (2021a), a explicação possibilista não se dá através da produção de um evento, mas sim por meio da prevenção ou não-permissão das condições (necessárias) que possibilitam um dado fenômeno, na medida em que identificam as condições permissivas e todas as condições necessárias relevantes conhecidas, uma vez que não é capaz de mostrar toda a cadeia de fatores causais que suficientemente resultam em um certo evento. Assim, apesar do nível de compreensão da explicação aumentar proporcionalmente à identificação das condições permissivas e necessárias satisfeitas para um certo evento real, explicações desse tipo são completas somente quando o objetivo é tornar inteligível a possibilidade de um fenômeno (CASTAÑON, 2021a), como um comportamento particular ou uma atividade de um processo cognitivo específico. Nesse sentido, se se pressupõe que a explicação causal de um comportamento se dá pela identificação das condições suficientes de sua ocorrência no mundo, se o tipo de explicação requerida for o porquê de um comportamento ser suficiente e se o efeito de interesse é regido por leis e condições que suficientemente causam um fenômeno, então a explicação possibilista torna-se incompleta para a Psicologia ou mesmo para qualquer outra ciência empírica (CASTAÑON, 2021b).

Contudo, conforme as explicações *how-possibly* alegam sobre os fenômenos de interesses das ciências empíricas, a EDN ou uma explicação suficientemente causal não seriam obtidas na íntegra, no mínimo, em eventos reais que ocorreram violando alguma (suposta) lei ou condição suficiente. O que, no entanto, faz-se possível em relação às condições necessárias e permissivas. Além disso, a explicação possibilista pode, também, ser



compreendida enquanto uma explicação incompleta, segundo a qual permanece aberta para a identificação ou descoberta das condições necessárias (ou daquelas que contribuem, mas não são necessárias) para a ocorrência de um fenômeno, como um comportamento particular real (CASTAÑON, 2021a; 2021b).

Ademais, como também considerado por Castañon (2021a; 2021b), uma outra possível limitação desse tipo de explicação seria a grande diversidade de condições necessárias que um certo fenômeno, como o comportamento humano, apresenta e precisaria ser identificada. Essa limitação é respondida pela afirmação de que, para a explicação possibilista, esse é um problema de relevância e integralmente relacionado ao contexto em que ela é usada (CASTAÑON, 2021a; 2021b). Desse modo, essa questão estaria relacionada ao debate contemporâneo em torno da irrelevância explanatória nas explicações científicas, ou seja, dizendo respeito à delimitação dos critérios para que uma condição seja considerada relevante para a explicação (WOODWARD, 2019). No entanto, na explicação possibilista, uma condição necessária é considerada relevante de acordo com o contexto pragmático da lei ou condição que foi aparentemente infringida por resultados epistemicamente improváveis. Desse modo, quando usada para fenômenos psicológicos (ou para fenômenos considerados comuns, não-improváveis), a relevância de uma condição necessária será demarcada pelo conhecimento compartilhado entre quem demanda e quem recebe a explicação (CASTAÑON, 2021a; 2021b).

Dado todo o exposto sobre a explicação possibilista aplicada na Psicologia e no Cognitivismo, é importante considerar que esse tipo de explicação foi formulado recentemente, estando contido nas discussões contemporâneas acerca da explicação científica, bem como, segundo salienta Castañon (2021a), caracteriza-se por tentar resgatar o uso explícito de leis e de argumentos dedutivamente válidos à centralidade do debate atual da Filosofia da Ciência, de modo que, embora seja compatível com a explicação mecanística (e com a hipótese ontológica de disposições), é um tipo de explicação dedutivo-nomológica que atende ao critério racionalista crítico de cientificidade. Assim, quando usada no Cognitivismo, a explicação possibilista também redimensiona as ambições científicas tradicionais da Psicologia Cognitiva, sem com isso excluir necessariamente as tentativas de responder às questões *why-necessarily*. Ao invés de buscar as condições necessárias e suficientes que

causam um comportamento particular ou as condições necessárias acerca de como um tipo de comportamento ocorrerá na realidade, ela procura responder quais são as condições (permissivas e necessárias) que possibilitam ou impossibilitam que um comportamento individual ocorra. O que, desse modo, ao menos potencialmente, expande o empreendimento de se fazer pesquisa empírica na Psicologia, a despeito de qualquer tese ontológica, segundo uma visão pluralista de explicação na ciência moderna.

Entretanto, explicações possibilistas não foram de fato utilizadas nas pesquisas empíricas da disciplina. Como próprio Castañon (2021b) reconhece, cientistas cognitivos de um modo geral (o que englobaria psicólogos cognitivistas) não fazem uso desse tipo de explicação e, assim, não formalizam as leis que estariam presentes nas explicações possibilistas, porque não estariam buscando por tais leis, mesmo elas estando presentes implicitamente em teorias e modelos empírico-experimentais da Psicologia e, portanto, na própria “vida psicológica” (CASTAÑON, 2021b, p. 138). Nesse sentido, esse tipo de explicação no Cognitivismo ainda é exposto na qualidade de uma promessa legítima, porém ainda não cumprida. Esse limite extralógico, relacionado mais ao contexto de descoberta, assim, na realidade, seria um obstáculo ainda por ser ultrapassado para que os esforços à pergunta genérica do tipo “Como tal comportamento é possível de ocorrer?” possam ser satisfatoriamente recompensados à luz racionalista crítica e explicativamente pluralista compatível com a Psicologia Cognitiva segundo o Cognitivismo.

## 5. Considerações finais

De uma forma geral, esta pesquisa buscou realizar a revisão das possibilidades de tipos de explicação e predição do Cognitivismo contemporâneo e algumas de suas possíveis limitações. Para alcançar esse objetivo geral, procurou-se fazer uma revisão (a) das principais concepções epistêmico-metodológicas neokantianas de Baden e de Berlim, destacando o tipo de pesquisa nomotética; (b) das características gerais e os pressupostos filosóficos, sobretudo os epistemológicos, da ciência moderna; (c) analisar informalmente a compatibilidade entre a ciência moderna e a abordagem nomotética; assim como (d) revisar os aspectos definidores e pressupostos metafísicos, principalmente epistemológicos, do Cognitivismo. Similarmente, tendo como base essa revisão teórico-conceitual, buscou-se (e) apresentar uma análise de consistência informal acerca do grau de compatibilidade entre o tipo de pesquisa nomotética, a ciência moderna compreendida prescritivamente, o Cognitivismo e os tipos de explicação psicológica segundo essa metateoria da Psicologia Cognitiva. Posteriormente, à luz do que fora feito até então, houve um esforço (e) em analisar informalmente alguns dos alcances explicativos dessa escola psicológica, destacando os tipos diferenciados de explicação científica e suas formas de predição usados por ou disponíveis aos psicólogos cognitivos, de modo que foram apontados alguns limites explicativos do campo empírico-experimental da Psicologia Cognitiva conforme compreendida pelo Cognitivismo.

Tendo tais objetivos no horizonte, este trabalho se finda por buscar mostrar as conclusões provisórias adiante alicerçado nas seguintes crenças que assim o justificam: (i) as atividades relacionadas às pesquisas empíricas e aos diversos campos de aplicação da Psicologia apenas são possíveis a partir de certas pressuposições filosóficas e condições históricas; (ii) é importante haver maior elucidação, consistência e formalização das qualidades teórico-filosóficas da Psicologia na História e Filosofia da Ciência; (iii) é relevante a busca por maior clareza, consistência e formalização do Cognitivismo, visto seu caráter ora mais ora menos fragmentário ao longo de sua história; (iv) é valoroso, à busca de conhecimento válido e à verossimilhança, todo movimento que procure, ao menos, diminuir a incidência de embates retóricos e caricaturais acerca de qualquer objeto de estudo, no caso, a compreensão nomotética, as ciências empíricas, a Psicologia Cognitiva e o Cognitivismo; (v)

a explicitação das definições e caracterizações gerais das terminologias ‘idiográfico’ e, sobretudo, ‘nomotético’ é atualmente importante porque suas ideias, ainda que implicitamente, raramente estão apartadas nas discussões ontológicas e epistemológicas nas discussões da Filosofia da Psicologia contemporânea; assim como (vi) por acreditar que a retomada da explicação psicológica cognitivista através da vivência particular e seus atos de significação, sem deslegitimar as explicações baseadas nos métodos de controle de variáveis, é importante para uma explicação cognitivista da mente humana que seja coerente com a definição e as caracterizações do objeto da Psicologia segundo a compreensão do Cognitivismo contemporâneo conforme aqui revisado.

(1) Apesar das discrepâncias históricas, lacunas e incompatibilidades apresentadas, a investigação nomotética é compatível à ciência moderna conforme o prescritivismo racionalista crítico no que diz respeito à sua definição, objetivos, características metodológicas e ao aspecto estritamente epistemológico. É adequado afirmar que toda pesquisa científica é epistemologicamente compatível e metodologicamente equivalente ao tipo de investigação nomotética, desde que (a) por pesquisa nomotética se defina a busca por padrões e formulações de generalizações (em forma de leis gerais) que são responsáveis pela regularidade apresentada por um conjunto de eventos ou fenômenos acerca da realidade; (b) ciência moderna seja minimamente definida pela forma de obtenção de conhecimento que aspira formular teorias ou modelos gerais (leis ou capacidades universais) que exprimem de modo cada vez mais verossímil as regularidades dos fenômenos intersubjetivos da realidade; assim como (c) haja a admissão da possibilidade de que toda investigação nomotética pressuponha o realismo ontológico crítico, a regularidade do objeto, a causalidade, o otimismo epistemológico crítico, uso de regras lógicas, a distinção entre juízos de fato e de valor, o representacionismo e a teoria da verdade por correspondência na acepção racionalista crítica.

Ressalta-se que, ao longo deste trabalho, os termos utilizados para conceber o Cognitivismo (e suas formas de explicação e predição) foram modificados de acordo com o arcabouço teórico da Filosofia da Ciência contemporânea derivado de uma concepção uniformizadora e unitária do conceito de ciência empírica, porque foram compatibilizados epistêmico-metodologicamente o tipo de pesquisa nomotético e a ciência moderna na acepção

racionalista crítica — e também visto que o Racionalismo Crítico oferece as bases epistemológicas para o Cognitivismo.

Outro ponto a ser destacado diz respeito à consideração de que tais denominações neokantianas são, em acepção estritamente epistêmico-metodológica, compatíveis com a Psicologia Cognitiva, uma vez que, como revisado, todo objeto de estudo é passível de ser investigado simultaneamente de maneira idiográfica e nomotética. No entanto, há aspectos do Cognitivismo que não cumprem as condições para classificá-lo proporcionalmente segundo tais categorias, de modo que elas não seriam completamente realizadas nessa escola psicológica, seja pelas próprias distinções das definições de tal tipologia neokantiana seja pela definição e caracterização cognitivistas acerca do objeto de estudo da Psicologia Cognitiva. Nesse sentido, a classificação acerca do *status* científico dessa metateoria psicológica segundo tais denominações neokantianas é realizada *pari passu* de maneira incompleta. Porém, através de uma compatibilização epistêmico-metodológica como feita neste trabalho, essa tipologia neokantiana auxilia a subsidiar a compreensão da Psicologia Cognitiva segundo o Cognitivismo no rol das ciências empíricas — mesmo que de maneira incompleta ou imprecisa. Além disso, é oportuno salientar que tais considerações não alteram a relevância dos problemas epistemológicos aqui referidos acerca da explicação e predição psicológica conforme o Cognitivismo, ou aqueles relacionados à cientificidade da Psicologia.

(2) Já especificamente concerne ao Cognitivismo, na qualidade de escola que se debruça sobre uma disciplina empírico-experimental, delimita-se que as pesquisas acerca do sistema de regras para o processamento de informação são abordáveis pelo método de controle de variáveis apenas em relação aos processos ou estruturas cognitivas, de modo que os fenômenos de primeira pessoa são vinculados à dimensão semântica e aos conteúdos da representação mental, cindindo, através do pressuposto do determinismo parcial e do solipsismo metodológico, os tipos de explicação psicológica nas duas respectivas categorias distintas, nominalmente, as explicações por causas e as explicações por razões. Enquanto as segundas são inacessíveis a investigações da ciência moderna, as primeiras dizem respeito às tentativas cognitivistas de responder os variados tipos de perguntas da Psicologia Cognitiva enquanto ciência empírica sob a perspectiva pluralista de explicação. Assim, faz uso da EDN em formato determinístico e probabilístico para tentar responder seguramente às

*why-questions*; vale-se da explicação mecanística/funcionalista para tentar responder adequadamente às *how-questions*; bem como é confluyente com a explicação possibilista para tentar responder às *how-possibly questions*.

Desse modo, as explicações por causas são condicionadas (i) pelo uso rigoroso da lógica (e sempre que possível, mas não de maneira exclusiva, da matemática); (ii) dão-se pela possibilidade de mensuração no tempo dos processos cognitivos concebidos como funções, uma vez que os fenômenos psíquicos acontecem apenas no tempo; (iii) são possíveis segundo o conceito de variáveis, sobretudo o de variável interveniente, no qual permite que as funções cognitivas sejam estudadas como processos mediacionais de terceira pessoa; (iv) ocorrem segundo a redefinição do método introspectivo como exclusivamente descritivo; (v) acontecem pela conceituação das estruturas cognitivas como funções passíveis de serem aproximadamente isoladas através do controle de variáveis; (vi) sucedem-se pela concepção de que o método experimental se dá através de conjeturas e sobre qualquer objeto que tenha efeitos publicamente observáveis; (vii) pelo pressuposto de que o processamento de informação obedece a padrões em pelo menos alguns de seus aspectos (presumindo o princípio do solipsismo metodológico, os formais, relacionados aos fenômenos de terceira pessoa); (viii) através da concepção (advinda também do solipsismo metodológico) de que as investigações empíricas da Psicologia dão-se somente na dimensão formal da cognição, e assim de terceira pessoa, de maneira que seu estudo não é esgotado por isso, mas somente limitado; assim como (ix) pela adoção da concepção de que as próprias alterações dos processos cognitivos ocorrem segundo padrões.

(3) Tanto essa metateoria quanto a ciência moderna compatibilizada com o tipo de pesquisa nomotético apresenta os objetivos gerais de descobrir, descrever, explicar e prever um objeto da realidade objetiva (intersubjetiva), no caso, a cognição e comportamento humano. Assim, o Cognitivismo se caracteriza pela interação constante com as pesquisas empíricas da Psicologia (e das demais Ciências Cognitivas) que utilizam os métodos de controle de variáveis, de maneira que, assim como as características da ciência moderna, contém um conjunto de enunciados sistematizados de acordo com o rigor da Lógica e formula suas conjeturas a partir dos resultados das pesquisas empíricas com a finalidade de descobrir os padrões apriorísticos da computação das representações mentais e do comportamento

humano. Ademais, é logicamente adequado afirmar que o Cognitivismo é uma escola nomotética na medida em que ambas pressupõem (i) o realismo ontológico crítico; (ii) a tese da regularidade do objeto em pelo menos alguma de suas partes; (iii) o princípio da causalidade; (iv) o otimismo epistemológico crítico; (v) a teoria da verdade por correspondência na acepção racionalista crítica; bem como (vi) a diferenciação entre juízos de fato e de valor.

No entanto, essa metateoria é nomotética somente de modo segmentário, uma vez que apresenta uma cisão entre suas possibilidades de explicação (e predição) do comportamento humano à luz, principalmente, das teses do determinismo parcial e do solipsismo metodológico. A partir da revisão feita, é mais acurado e logicamente adequado dizer que o Cognitivismo é parcialmente nomotético, porque busca por generalizações relacionadas aos aspectos formais e de terceira pessoa das computações humanas sobre representações mentais, subsumidos e inferidos nos comportamentos que obedecem a padrões, excetuando a procura por explicar e predizer os fenômenos de primeira pessoa e a elaboração de crenças, atribuição de sentido, significado, fins pretendidos, propósitos, valores, avaliações, questionamentos e autodireção consciente em explicações epistemologicamente seguras do tipo ‘se-então’. Nesse sentido, assumindo que a ciência moderna é epistêmica e metodologicamente equivalente à abordagem nomotética e que o Cognitivismo busca explicar e predizer causalmente somente a dimensão formal do processamento de informações, essa metateoria não é uma escola psicológica nomotética integral, mas parcialmente.

(4) Nesses termos, as limitações explicativas do Cognitivismo enquanto abordagem nomotética foram divididas em dois grandes grupos. O primeiro deles relacionou-se à própria inacessibilidade dos métodos científicos e à irrefutabilidade empírica dos enunciados acerca da dimensão semântica e de primeira pessoa sobre a cognição humana. No tocante a isso, o programa de pesquisa cognitivista apresenta um tipo distinto de explicação, a explicação por razões, puramente especulativo e teleológico e, portanto, empiricamente (e em alguns casos, logicamente) infalsificável. Desse modo, esse tipo de explicação é logicamente possível, além dos pressupostos (i) do determinismo parcial e (ii) do solipsismo metodológico, por conta (iii) da admissão da consciência na qualidade de uma instância psíquica própria; (iv) da tese de que o ser humano é um foco ativo no universo; (v) da tese de que os comportamentos

humanos orientados são prospectivos; (vi) da tese construtivista sobre a obtenção de conhecimento; (vii) da assunção da existência e impossibilidade de acesso intersubjetivo e inadequação do método de controle de variáveis à dimensão de primeira pessoa da mente humana; bem como (viii) da compreensão realista (crítica) da presença de crenças, desejos e propósitos que, na qualidade de representações mentais, dão origem a metas, planos e autoorientação consciente para o alcance de objetivos, questionamentos e avaliações para possibilidade de mudanças — sobre algum grau de controle e prevalência de direcionamentos deliberados da consciência em reorganizações de respostas automatizadas pela intermediação de atribuições de valores, sentido e significado sobre ser e estar no mundo.

Assim, a explicação por razões caracteriza-se por explicar diretamente a dimensão semântica e de primeira pessoa das representações mentais a partir das próprias atribuições de sentido e significado vivenciados e compreendidos pelo indivíduo de maneira única e particular, ao passo que possa ocorrer através e sob o auxílio de hipóteses, teorias e modelos empiricamente corroborados. Nesse sentido, é importante aqui ponderar que esse tipo de explicação é empregada de maneira informal ou minoritária pela maioria dos psicólogos cognitivistas contemporâneos, com exceção, por exemplo, daqueles empenhados nos campos de aplicação da Psicologia, como a clínica através da TCC (tradicional).

Já o segundo conjunto de limitações, deu-se concernente aos próprios obstáculos e limites existentes nas tentativas de explicar e prever de modo epistemicamente seguro os aspectos formais relativos ao comportamento individual, a tipos específicos de comportamentos e/ou às possibilidades de um comportamento particular. Buscou-se mostrar que, respectivamente, referente (a) às *why-questions*, o uso da EDN está restrito (i) à formalização de esboços explicativos heppelianos; (ii) à busca por padrões probabilístico em relação ao seu valor em contextos de uso diversos e/ou (iii) à descoberta de cláusulas *ceteris paribus*, mas somente no tocante a comportamentos amostrais, não sobre casos individuais. Concernente (b) às *how-questions*, as explicações por mecanismos no Cognitívismo estão limitadas também ao valor de uso em contextos diferenciados, por conta da impossibilidade de identificação de todas condições necessárias e de falsificação por cláusulas *ceteris paribus* exclusivas (ou modelos de mecanismos logicamente equivalentes a tais cláusulas) presentes nos modelos dos mecanismos responsáveis por padrões cognitivos subsumidos em tipos de



comportamentos observáveis. Já no tocante (c) à possibilidade de responder às *how-possibly questions*, o uso da explicação possibilista, embora promissora, é uma promessa ainda não cumprida.

(5) Nesses termos, se os obstáculos e limites ora descritos acerca da explicação e predição do comportamento humano, dados os pressupostos e as definições cognitivistas acerca da cognição, forem satisfatórios e estiverem relacionados de maneira logicamente válida, parece consistente afirmar, como já o fizeram seus representantes, que o Cognitivismo busca predizer o comportamento humano somente em relação aos seus aspectos passíveis de investigação empírica, resguardando os atributos da mente humana que são exclusivos e únicos de cada sujeito, embora tenham efeitos publicamente observáveis. De modo complementar, se esta revisão e conjunto de análises informais são satisfatórios e carregam consigo relações logicamente válidas, parece também válido afirmar que, mesmo em relação aos aspectos da mente humana passíveis de investigação nomotética, os psicólogos cognitivistas ainda não alcançaram formas epistemicamente seguras de realizar predições sobre o comportamento humano, mas apenas pragmaticamente úteis — salvo o cumprimento da promessa das leis possibilistas.

Mesmo em relação aos processos cognitivos, isto é, acerca dos aspectos da mente parcialmente incontroláveis pela direção autoconsciente, o caráter da preditibilidade do comportamento humano, como já apontou Neisser (1976), parece ainda depender menos das teorias e modelos psicológicos que da quantidade e do tipo de informações compartilhadas entre o pesquisador e quem é submetido às condições das investigações empíricas. Dizendo de outro modo, as críticas aqui presentes acerca das tentativas de predição do comportamento humano, tão somente ao caráter epistemológico da predição das supostas estruturas apriorísticas da mente humana, parecem sustentar uma tese de Neisser (1976) de que o controle e a subsequente predição do comportamento humano estão em alguma medida para além do conhecimento psicológico *stricto sensu* e requerem o nível de compartilhamento de informações entre o pesquisador e a pessoa cuja conduta se pretende predizer, com o acréscimo de que a quantidade e o tipo de informação disponível, acumulado e acessado por uma pessoa em tipos de situações específicas, tornam-se fatores de impreditibilidade e, talvez, de indeterminação do comportamento humano — assim como parecem sustentar a

possibilidade de a definição de cognição adotada pelo Cognitivismo apresentar-se como outro fator de imprevisibilidade e condição de indeterminação do comportamento humano (PENNA, 1986).

(6) Ademais, se o conjunto de teses revisadas e analisadas informalmente estiverem válida e satisfatoriamente relacionadas, parece também válido afirmar que o Cognitivismo contemporâneo não apresenta uma pormenorizada formalização da explicação por razões, deixando em aberto detalhes de suas especificidades no contraste com a explicação por causas, assim como, no que diz respeito às relações entre esses dois tipos de explicação, as condições necessárias e suficientes de possibilidade para tal relação teórico-filosófica. Dizendo de outro modo, a partir da revisão e análises informais ora realizadas, parece faltar uma clara e precisa identificação das condições necessárias e suficientes que integre a explicação psicológica segundo o Cognitivismo, no sentido da unificação das condições que tornam possíveis explicar e prever os fenômenos mentais concebidos como passíveis de predição de um lado e considerados teleológicos de outro.

Assim, identifica-se aqui que o Cognitivismo contemporâneo não apresenta as condições necessárias e suficientes para a possibilidade da assunção desses dois tipos simultâneos de explicação. Ao invés, apenas aponta para tal tese a partir das condições de possibilidade da existência da explicação por causas de um lado; das condições de possibilidade da existência da explicação por razões de outro e da suposição do pressuposto do determinismo parcial e do solipsismo metodológico (além, obviamente, dos demais pressupostos metafísicos aqui considerados, das definições, objetivos e caracterizações da Psicologia Cognitiva, Cognitivismo e dos conceitos de cognição, informação, mente e consciência).

Desse modo, o problema agora identificado diz respeito ao apontamento de que o Cognitivismo trata de maneira lacunar, em seus próprios termos, as condições filosóficas necessárias e suficientes para a possibilidade de haver explicações científicas, de terceira pessoa, baseadas em causas e com pretensões preditivas *simultaneamente* às explicações teleológicas, baseadas em razões e vividas diretamente em primeira pessoa acerca dos estados mentais e comportamentos humanos. Contudo, faz-se preciso dizer que a questão acerca da

possibilidade de o objeto de estudo da Psicologia Cognitiva conter explicações e predições ao mesmo tempo em que seja direcionado por razões e impassível de predição excede as linhas ora consideradas e, para ser adequadamente examinada, requer que seja assunto de uma próxima oportunidade.

## 6. Referências bibliográficas

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ABRAHAMSEN, Adele; BECHTEL, William. History and core themes. In: FRANKISH, Keith; RAMSEY, William (Ed.). **The Cambridge handbook of cognitive science**. Cambridge. pp. 9-28, 2012.

ARAUJO, Saulo de Freitas. Entre a História, a Filosofia e a Psicologia: Introduzindo um Campo de Pesquisa Interdisciplinar. In: ARAUJO, Saulo de Freitas (Org.). **História e Filosofia da Psicologia: Perspectivas Contemporâneas**. Juiz de Fora: Ufjf. pp. 11-14, 2012.

ARMSTRONG, David M. Laws of nature. In: BORCHERT, Donald M. (Ed). **Encyclopedia of Philosophy**. 2nd ed. Thomsom Gale Corporation. p. 225-228, 1996.

ÁLVARO, José Luis; GARRIDO, Alicia. **Psicologia social: perspectivas psicológicas e sociológicas**. Trad. M. C. Fernandes. São Paulo: McGraw, 2006.

BECHTEL, Willian; WRIGHT, Cory D. What is psychological explanation? In: Calvo P; Symons, J (Ed.). **The Routledge companion to philosophy of psychology**. London: Routledge. p. 113-130, 2012.

BAARS, Bernard. **The cognitive revolution in psychology**. New York and London: The Guilford Press, 1986.

BANDURA, Albert. A evolução da teoria social cognitiva. In A. Bandura, R. G. Azzi & S. Polydoro. **Teoria social cognitiva: conceitos básicos**. Porto Alegre: Artmed, 2008a.

BANDURA, Albert. O sistema do self no determinismo recíproco. In A. Bandura, R. G. Azzi & S. Polydoro. **Teoria social cognitiva: conceitos básicos**. Porto Alegre: Artmed, 2008b.

BANDURA, Albert. A teoria social cognitiva na perspectiva da agência. In A. Bandura, R. G. Azzi & S. Polydoro. **Teoria social cognitiva: conceitos básicos**. Porto Alegre: Artmed, 2008c.

BECHTEL, Willian; WRIGHT, Cory. What is psychological explanation?. In: SYMONS, John; CALVO, Paco (Ed.). **The Routledge companion to philosophy of psychology**. London: Routledge. pp. 113-130, 2012.

BECK, Aaron; RUSH, John; SHAW, Brian; EMERY, Garv. **Terapia cognitiva da depressão**. Trad. Ribeiro, V. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

BECK, Aaron; ALFORD, Brad. **O poder integrador da terapia cognitiva**. Trad. Monteiro, M. C. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

BECK, Aaron. Além da crença: uma teoria de modos, personalidade e psicoterapia. In: SALKOVSKIS, Paul M. (Ed.). **Fronteiras da terapia cognitiva**. Trad. Serra, A. M. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004.

BECK, Aaron; HAIGH, Emily. Advances in cognitive theory and therapy: the generic cognitive model. **Annual review of clinical psychology**, vol. 10, 2014, 1-24. 10.1146/annurev-clinpsy-032813-153734.

BECK, Aaron; BREDEMEIER, Keith. A Unified Model of Depression: Integrating Clinical, Cognitive, Biological, and Evolutionary Perspectives. **Clinical Psychological Science**, vol. 4, 2016, 596-619. <https://doi.org/10.1177/2167702616628523>.

BECK, Aaron; FINKEL, Molly; BECK, Judith. The Theory of Modes: Applications to Schizophrenia and Other Psychological Conditions. **Cognitive Therapy and Research**, vol. 45, 2020, 391-400. <https://doi.org/10.1007/s10608-020-10098-0>

BECK, Judith. **Cognitive Behavior therapy: Basics and Beyond**. New York: The Guilford Press, 2021.

BLOCK, Ned. Introdução: what is functionalism? In: BLOCK, Ned (Ed.) **Readings in philosophy of psychology**. Massachusetts, pp. 171-184, 1980.

CARTWRIGHT, Nancy. The truth doesn't explain much. In: CARTWRIGHT, Nancy (Org.). **How the laws of physics lie**. Oxford: Clarendon Press. Cap. 2. p. 44-53, 1983.

CASANOVA, Marco Antônio. Apresentação à edição brasileira. In: DILTHEY, Wilhelm. **Introdução às ciências humanas**. Trad. Casanova, M. A. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010a.

CASANOVA, Marco Antônio. Nota da tradução. In: DILTHEY, Wilhelm. **A construção do mundo histórico nas ciências humanas**. Trad. Casanova, M. A. São Paulo: Editora UNESP, 2010b.

CASTAÑON, Gustavo Arja. **Introdução à epistemologia**. São Paulo: EPU, 2007a.

CASTAÑON, Gustavo Arja. Cognitivismo e Racionalismo Crítico. **Psicologia Argumento**, [S.l.], v. 25, n. 50, p. 277-290, nov. 2007b ISSN 1980-5942. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/psicologiaargumento/article/view/19997>>. Acesso em: 18 jul. 2018.

CASTAÑON, Gustavo Arja. **O que é cognitivismo**. São Paulo: EPU, 2007c.

CASTAÑON, Gustavo Castañon Arja. O Cognitivismo é um Humanismo. **Psicologia Argumento**, [S.l.], v. 25, n. 48, p. 51-64, nov. 2007d. ISSN 1980-5942. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/psicologiaargumento/article/view/19907>>. Acesso em: 27 nov. 2018.

CASTAÑON, Gustavo Arja. Construtivismo, Inatismo e Realismo: compatíveis e complementares. **Ciências e Cognição**, Rio de Janeiro, v. 10, p. 115-131, mar. 2007e.

Disponível em  
<[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-58212007000100012&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212007000100012&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 01 nov. 2018.

CASTANON, Gustavo Arja. Psicologia como ciência moderna: vetos históricos e status atual. **Temas psicol.**, Ribeirão Preto, v. 17, n. 1, p. 21-36, 2009a. Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-389X2009000100004&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2009000100004&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 18 jul. 2018.

CASTAÑON, Gustavo Arja. Construtivismo social: a ciência sem sujeito e sem mundo. In: CASTAÑON, Gustavo Arja. **Construtivismo social: a ciência sem sujeito e sem mundo**. Orientador: Alberto Oliva. 2009b. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2009.

CASTANON, Gustavo Arja. O cognitivismo e o problema da cientificidade da psicologia. **Psicologia Teoria e prática**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 223-253, fev. 2010. Disponível em [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-36872010000200016&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872010000200016&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 18 jul. 2018.

CASTAÑON, Gustavo Arja. Filosofia da Psicologia: Uma Taxonomia. In: ARAUJO, Saulo de Freitas (Org.). **História e Filosofia da Psicologia: Perspectivas Contemporâneas**. Juiz de Fora: Ufjf. Cap. 7. p. 187-221, 2012.

CASTAÑON, Gustavo Arja; JUSTI, Francis Ricardo dos Reis; ARAUJO, Saulo de Freitas. Cognitivismo. In: ARAÚJO, Saulo de Freitas et al (Org.). **Fundamentos Filosóficos da Psicologia Contemporânea**. Juiz de Fora: UFJF. Cap. 10. p. 227-276, 2014.

CASTAÑON, Gustavo Arja. O que é construtivismo? **Caderno de História e Filosofia da Ciência**, Campinas, Série 4, v. 1, n. 2, p. 209-242, jul.-dez, 2015.

CASTAÑON, Gustavo Arja. Epistemologia da ciência cognitiva. In: GAUER, Gustavo; SOUZA, Luciana Karine (Org.). **Psicologia cognitiva: teoria, modelos e aplicações**. Novo Hamburgo: Snopsys, 2018.

CASTAÑON, Gustavo Arja. Possibilist Explanation: Explaining How-Possibly Through Laws. **Erkenntnis**, 86(3). <https://doi.org/10.1007/s10670-019-00134-1>, 2021a.

CASTAÑON, Gustavo Arja. **Conhecimento possibilista**. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2021b.

CHALMERS, Alan Francis. **What is this thing called Science?**. 3rd. ed. Hackett Publishing Company, Inc., 1999.

CHOMSKY, Noam. **Regras e representações**. Trad. Averbug, M. W.; Britto, P. H; Bustamante, R. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.

CLARK, Andy. Embodied, embedded, and extended cognition. In: FRANKISH, Keith; RAMSEY, William (Ed.). **The Cambridge handbook of cognitive science**. Cambridge. pp. 275-291, 2012.

CLARK, David; BECK, Aaron. **Terapia cognitiva para transtornos de ansiedade**. Trad. Monteiro, M. C. Porto Alegre: Artmed, 2012.

CRAVER, Carl; TABERY, James, Mechanisms in Science, **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**, Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/sum2019/entries/science-mechanisms/>>, 2019.

CUMMINS, Robert. Functional Analysis. **The Journal of Philosophy**, vol. 72, no. 20, 1975, pp. 741–765. *JSTOR*, [www.jstor.org/stable/2024640](http://www.jstor.org/stable/2024640). Accessed 19 May. 2020.

CUMMINS, Robert. Functional analysis. In: BLOCK, Ned (Ed.) **Readings in philosophy of psychology**. Massachusetts, pp. 185-190, 1980.

CUMMINS, Robert. **The world in the head**. Oxford University Press, 2010.

DAVIDSON, Donald. Mental Events. In: BLOCK, Ned (Ed.) **Readings in philosophy of psychology**. Massachusetts, pp. 107-119, 1980.

DAVIES, Martin. Consciousness. In: WILSON, Robert A.; KEIL, Frank C. (Eds). **The MIT Encyclopedia of the Cognitive Sciences**. Massachusetts: MIT Press. p. 190-192, 1999.

DEPUY, Jean-Pierre. **Nas origens das ciências cognitivas**. Trad. Ferreira, R. L. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996.

DEWITT, Richard. **Worldviews: an introduction to the history and philosophy of science**. Malden: Wiley-Blackwell, 2010.

DILTHEY, Wilhelm. **Ideias acerca de uma psicologia descritiva e analítica**. Trad. Moral, A. Covilhã: Universidade da Beira Interior, 2008.

DILTHEY, Wilhelm. **Introdução às ciências humanas**. Trad. Casanova, M. A. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010a.

DILTHEY, Wilhelm. **A construção do mundo histórico nas ciências humanas**. Trad. Casanova, M. A. São Paulo: Editora UNESP, 2010b.

DOBSON, Keith; SCHERRER, Martin. História e futuro das terapias cognitivo-comportamentais. In Knapp, Paulo (Org.). **Terapia cognitivo-comportamental na prática psiquiátrica**. Porto Alegre: Artmed, pp. 42-57, 2004.

DOBSON, Deborah; DOBSON, Keith. **A terapia cognitivo-comportamental baseada em evidências**. Trad. Figueira, V. D. Porto Alegre: Artmed, 2011.

DRAY, William. On explaining how-possibly. **The Monist**, 52(3), pp. 390–407, 1968.

DUARTE, Aline Loureiro Chaves; NUNES, Maria Lúcia Tiellet; KRISTENSEN, Christian Haag. Esquemas desadaptativos: revisão sistemática qualitativa. **Rev. bras.ter. cogn.**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, jun. 2008. Disponível em



<[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-56872008000100004&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-56872008000100004&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 22 set. 2019.

EYSENCK, Michael; KEANE, Mark. **Manual de psicologia cognitiva**. Trad. Dorvillé, L. F.; Rosa, S. M. M. Porto Alegre: Artmed, 2017.

FAIRHOLM, Ian. **Issues, Debates and Approaches in Psychology**. Londres: Palgrave Macmillan, 2012.

FALCONE, Eliane. As bases teóricas e filosóficas das abordagens cognitivo-comportamentais. In JACÓ-VILELA, Ana Maria; FERREIRA, Arthur Arruda Leal; PORTUGAL, Francisco Teixeira (Org.). **História da psicologia: rumos e percursos**. Rio de Janeiro: Nau, 2013.

FETZER, James. **Filosofia e ciência cognitiva**. Trad. C. Rapucci. Bauru, SP: EDUSC, 2000.

FIGUEIREDO; Luís Claudio; LOUREIRO, Ines. **Os saberes psi em questão: sobre o conhecimento em Psicologia e Psicanálise**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2018.

FRANKISH, Keith; RAMSEY, William. **The Cambridge handbook of cognitive science**. Cambridge, 2012.

FODOR, Jerry. The Mind-Body Problem. **Scientific American**, vol. 244, no. 1, 1981, pp. 114–123. doi.org/10.1038/scientificamerican0181-114

FODOR, Jerry. **The modularity of mind**. Massachusetts: MIT Press, 1983.

FODOR, Jerry. Methodological solipsism considered as a research strategy in cognitive psychology. In: BOYD, R.; GASPER, P. (Ed.). **The philosophy of science**. pp. 651-669. Cambridge, MA: The MIT Press, 1991a.

FODOR, Jerry. You Can Fool Some of The People All of The Time, Everything Else Being Equal; Hedged Laws and Psychological Explanations. **Mind**, vol. 100, no. 1, 1991b, pp. 19–34. JSTOR, www.jstor.org/stable/2254981. Acessado 20 Mar. 2020.

FODOR, Jerry. **The mind doesn't work that way: the scope and limits of computational psychology**. Massachusetts: MIT, 2001.

FRIGG, Roman; HARTMANN, Stephan. Models in Science, **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**. Edward N. Zalta (Ed.). URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/spr2020/entries/models-science/>>, 2012.

GARDNER, Howard. **The mind's new science: a history of the cognitive revolution**. New York: Basic Books, 1985.

GOLDSTEIN, Jeffrey. **Psicologia social**. Trad. J. L. Meurer. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1983.



GRANT, Edward. **História da filosofia natural**: do mundo antigo ao século XIX. Trad. Attore, T. São Paulo: Madras, 2009.

GREEN, Christopher. Where did the word “cognitive” come from anyway? **Canadian Psychology/Psychologie Canadienne**, 37(1), 31–39, 1996. doi:10.1037/0708-5591.37.1.31

HATFIELD, Gary. Psicologia, Filosofia e Ciência Cognitiva: reflexões sobre a História e a Filosofia da Psicologia Experimental. In: ARAUJO, Saulo de Freitas (Org.). **História e Filosofia da Psicologia**: Perspectivas Contemporâneas. Juiz de Fora: Ufjf. pp. 223-258, 2012.

HEIS, Jeremy. Neo-Kantianism, **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**, Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/sum2018/entries/neo-kantianism/>>, 2018.

HEGENBERG, Leônidas. **Explicações científicas**: introdução à filosofia da ciência. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1969.

HEMPEL, Carl; OPPENHEIM, Paul. Studies in the logic of explanation. **Philosophy of science**, vol. 15, 1948, pp. 135–175.

HEMPEL, Carl. **Filosofia da ciência natural**. Trad. Plínio, S. R. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1970.

HYMAN, Ira. Introduction to the classic edition: The rallying cry for the cognitive revolution. In: NEISSER, Ulric. **Cognitive Psychology**. New York And London: Taylor & Francis Group, 2014.

KAHNEMAN, Daniel. **Rápido e devagar**: duas formas de pensar. Trad. Leite, C. A. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

KNAPP, Paulo. Princípios fundamentais da terapia cognitiva. In P. Knapp (Org.). **Terapia cognitivo-comportamental na prática psiquiátrica**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

KNAPP, Paulo; BECK, Aaron. Fundamentos, modelos conceituais, aplicações e pesquisa da terapia cognitiva. **Brazilian Journal of Psychiatry**, 30(Suppl. 2), 2008, s54-s64. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462008000600002>.

JUSTI, Francis Ricardo Reis; ARAUJO, Saulo de Freitas; CASTAÑON, Gustavo Arja. Que cognitivismo? Resposta a Dittrich. In: ARAÚJO, Saulo de Freitas et al (Org.). **Fundamentos Filosóficos da Psicologia Contemporânea**. Juiz de Fora: UFJF. Cap. 12. p. 299-308, 2014.

KASTRUP, Virgínia. A psicologia no contexto das ciências cognitivas. In: JACÓ-VILELA, Ana Maria; FERREIRA, Arthur Arruda Leal; PORTUGAL, Francisco Teixeira (Org.). **História da psicologia**: rumos e percursos. Rio de Janeiro: NAU Editora, pp. 245-268, 2013.

KOYRÉ, Alexandre. **Estudos de história do pensamento científico**. Trad. Ramalho, M. Brasília: Ed. Forense Universitária Universidade de Brasília, 1982.

KRÜGER, Helmuth. Cognição, estereótipos e preconceitos sociais. In: LIMA, Marcus Eugênio Oliveira; PEREIRA, Marcos Emanuel (Org.). **Estereótipos, preconceitos e discriminação: perspectivas teóricas e metodológicas**. Salvador: Edufba, pp. 23-40, 2004.

KRÜGER, Helmuth. Fundamentos da Psicologia Social. In: KRÜGER, Helmuth. **Fundamentos da Psicologia Social**. Orientador: Eliezer Schneider. 1984. Tese de doutorado. Fundação Getúlio Vargas, 1984.

KRÜGER, Helmuth. **Introdução à psicologia social**. São Paulo: EPU, 1986.

KRÜGER, Helmuth. Psicologia Humanista. In: ARAÚJO, Saulo de Freitas et al (Org.). **Fundamentos Filosóficos da Psicologia Contemporânea**. Juiz de Fora: Ufff. Cap. 7. p. 165-197, 2014.

LAKATOS, Imre. O falseamento e a metodologia dos programas de pesquisa. In: LAKATOS, I.; MUSGRAVE, A. (Ed). **A crítica e o desenvolvimento do conhecimento: quarto volume das atas do Colóquio Internacional sobre Filosofia da Ciência, realizado em Londres em 1965**. Trad. Cajado, O. M. São Paulo: Cultrix: Universidade de São Paulo, 1979.

LANGE, Marc. Laws, Scientific. In: BORCHERT, Donald M. (Ed). **Encyclopedia of Philosophy**. 2nd ed. Thomsom Gale Corporation. p. 220-225, 2005.

LEITE, Diego. **The Twenty-First Century Mechanistic Theory of Human Cognition: a critical analysis**. Gewerbestrasse: Springer, 2021.

LEVIN, Janet, Functionalism, **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**, Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/functionalism/>>, 2018.

LINDEN, Harry van der, Neo-Kantism. In: AUDI, Robert. (Ed). **The Cambridge Dictionary of Philosophy**. 2nd ed. Cambridge University Press, p. 603-604, 1999.

LOPES, Ederaldo José; LOPES, Renata; TEIXEIRA, João de Fernandes. A psicologia cognitiva experimental cinquenta anos depois: a crise do paradigma do processamento de informação. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 27, p. 17-26, Apr. 2004. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-863X2004000100004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-863X2004000100004&lng=en&nrm=iso)>. access on 30 Jan. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0103-863X2004000100004>.

LOPES, Ederaldo José; CARVALHO, Leonardo Lana de; LOPES, Renata Ferrarez Fernandes; TEIXEIRA, João de Fernandes. In: LOPES, Ederaldo José (Org.). **Mentalismo naturalizado? Da filosofia à psicologia cognitiva. Temas em ciências cognitivas e representação mental**. Porto Alegre: Sinopsys. Cap. 3. p. 65-112, 2012.

LYCAN, William. Intentionality. In: WILSON, Robert A.; KEIL, Frank C. (Eds). **The MIT Encyclopedia of the Cognitive Sciences**. Massachusetts: MIT Press. p. 413-415, 1999.

MAKKREEL, Rudolf. Dilthey, Wilhelm. In: AUDI, Robert (Ed). **The Cambridge Dictionary of Philosophy**. 2nd ed. Cambridge University Press, p. 235-236, 1999.

MAKKREEL, Rudolf. Wilhelm Dilthey, **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**, Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2016/entries/dilthey/>>, 2016.

MICHENER, Andrew; DeLAMATER, John.; Myers, Daniel. **Psicologia social**. Trad. E. Fittipaldi & S. S. M. Cuccio. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

MORA, José Ferrater. **International Encyclopedia of Philosophy**. Barcelona: Ed. Ariel S.A., 1994.

MORENO, André Luiz; WAINER, Ricardo. Da Gnosiologia à Epistemologia: um caminho científico para uma terapia baseada em evidências. **Rev. bras. ter. comport. cogn.**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 41-54, abr. 2014. Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-55452014000100005&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452014000100005&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 03 jan. 2020.

NAGEL, Ernest. **The Structure of Science: problems in the logic of scientific explanation**. London: Routledge & Kegan Paul, 1961.

NEISSER, Ulric. The Imitation of Man by Machine. **Science**, vol. 139, no. 3551, 1963, pp. 193–197. Accessed 08 Jul. 2019.

NEISSER, Ulric. **Cognition and Reality: principles and implications of cognitive psychology**. San Francisco: W. H. Freeman and Company, 1976.

NEISSER, Ulric. **Cognitive Psychology**. New York And London: Taylor & Francis Group, 2014.

NEISSER, Ulric. Cognitive psychology. **Grolier Multimedia Encyclopedia**. Grolier Online, <<http://gme.grolier.com.cny-proxy1.libr.cny.cuny.edu/cgi-bin/article?assetid=0066790-0>>. Accessed July 2017, 2009.

NEUFELD, Carmem Beatriz; BRUST, Priscila Goergen; STEIN, Lilian Milnitsky. Bases epistemológicas da psicologia cognitiva experimental. **Psic.: Teor. e Pesq.**, Brasília, v. 27, n. 1, p. 103-112, Mar. 2011. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-37722011000100013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722011000100013&lng=en&nrm=iso)>. access on 06 Out. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-37722011000100013>.

NOBRE, Alexandre de Pontes; GAUER, Gustavo. Processamento implícito. In: GAUER, Gustavo; SOUZA, Luciana Karine (Org.). **Psicologia cognitiva: teoria, modelos e aplicações**. Novo Hamburgo: Sinopsys, 2018.

OAKES, Guy. Introduction: Rickert's Theory of Historical Knowledge. In: **The Limits of Concept Formation in Natural Science**. Trad. Oakes, G. New York: Cambridge University Press, p. vii-xxx, 1986.

O'CONNOR, Timothy. Emergent Properties, **The Stanford Encyclopedia of Philosophy** (Fall 2020 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2020/entries/properties-emergent/>>, 2015.

OLIVA, Alberto. **Filosofia da Ciência**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

OLIVA, Alberto. Impasses reconstrutivos na filosofia da ciência: causas e casos. **Argumentos**. Ceará, n. 17. p.7-41, 2017. Disponível em <<http://www.periodicos.ufc.br/argumentos/article/view/19969/30647>>. Acessado em 03 dez. 2019.

ORDÓÑEZ, Sylvia. La experiencia subjetiva en la investigación de la neurociencia cognitiva: El caso de la neurofenomenología. **Rev. filos.open insight**, Querétaro , v. 6, n. 10, p. 135-167, 2015, Disponível em <[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-24062015000200008&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-24062015000200008&lng=es&nrm=iso)>. accedido en 10 dic. 2019.

PENNA, Antonio Gomes. **Introdução à História da Psicologia Contemporânea**. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1982.

PENNA, Antonio Gomes. **Introdução à psicologia cognitiva**. São Paulo: EPU, 1984.

PENNA, Antonio Gomes. **Cognitivismo, consciência e comportamento político**. São Paulo: Vértice, 1986.

PENNA, Antonio Gomes. **História das Ideias Psicológicas**. Rio de Janeiro: Imago, 1991.

PENNA, Antonio Gomes. **Introdução à epistemologia**. Rio de Janeiro: Imago, 2000.

PLEGER, Wolfgang. **Manual de Antropologia Filosófica**: os conceitos mais importantes de Homero a Sartre. Trad. Trevisan, D. K., Petrópolis, RJ: Vozes, 2019.

POLGER, Thomas. Computational functionalism. In: SYMONS, John; CALVO, Paco (Ed). **The Routledge Companion to Philosophy of Psychology**. 1st ed. Routledge Taylor & Francis Group, p. 148-163, 2009.

POPPER, Karl. **A lógica da pesquisa científica**. Trad. Hegenberg, L. e Da Mota, O. S. São Paulo: Editora Cultrix, 1972.

POPPER, Karl. **Conhecimento objetivo**: uma abordagem evolucionária. Trad. Amado, M. São Paulo: Itatiaia, 1975.

POPPER, Karl. **Lógica das ciências sociais**. Trad. Martins, E. R. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2004.

POPPER, Karl. **Conjecturas e refutações**. Trad. Bath, S. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2008.

POPPER, Karl. **The open society and its enemies**: the new one-volume edition. New Jersey: Princeton University Press, 2013.

PUTNAM, Hilary. Minds and machines. In: HOOK, S. (Ed.). **Dimensions of mind**. New York: Collier, pp. 221-231, 1961.

RICKERT, Heinrich. **The limits of Concept Formation in Natural Science**. Trad. Oakes, G. New York: Cambridge University Press, 1986.

RODRIGUES, Aroldo; ASSMAR, Eveline Maria Leal; Jablonski, Bernardo. **Psicologia Social**. Petrópolis: Vozes, 2014.

ROSENBERG, Alex. **Philosophy of science**: a contemporary introduction. New York and London: Routledge, 2012.

REUTLINGER, Alexander; SCHURZ, Gerhard; HÜTTEMANN, Andreas; JAAG, Siegfried, *Ceteris Paribus* Laws, **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**. Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/win2019/entries/ceteris-paribus/>>, 2019.

RUPERT, Robert. *Ceteris Paribus* Laws, Component Forces, and the Nature of Special-Science Properties. **Noûs**, 42: 349-380, 2008. doi.org/10.1111/j.1468-0068.2008.00685.x

SHANNON, Claude. A mathematical theory of communication. **The Bell System Technical Journal**, 27, 379-423, doi.org/10.1002/j.1538-7305.1948.tb01338.x, 1948.

SHERMER, Michael. Science and Pseudoscience. In: BORCHERT, Donald M. (Ed). **Encyclopedia of Philosophy**. 2nd ed. Thomsom Gale Corporation. p. 669-673, 2005.

SIMANKE, Richard Theisen. A psicanálise freudiana e a dualidade entre ciências naturais e ciências humanas. **Sci. stud.**, São Paulo , v. 7, n. 2, p. 221-235, June 2009. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1678-31662009000200004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-31662009000200004&lng=en&nrm=iso)>. access on 08 Dez. 2019. <https://doi.org/10.1590/S1678-31662009000200004>.

SPERRY, Roger. The impact and promise of the cognitive revolution. **American Psychologist**. 48: 878-885, 1993.

STAITI, Andrea. Heinrich Rickert, **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**, Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/win2018/entries/heinrich-rickert/>>, 2018.

STERNBERG, Robert; STERNBERG, Karin. **Cognitive psychology**. Wadsworth: Cengage Learning, 2012.

TEIXEIRA, João de Fernandes. **Mentes e máquinas**: uma introdução à ciência cognitiva. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

THAGARD, Paul. Pathways to Biomedical Discovery. **Philosophy of Science**, vol. 70, no. 2, 2003, pp. 235–254. *JSTOR*, [www.jstor.org/stable/10.1086/375465](http://www.jstor.org/stable/10.1086/375465). Accessed 31 Jan. 2020.

THAGARD, Paul. Introduction to the philosophy of psychology and cognitive science. In: THAGARD, Paul (Ed.). **Philosophy of psychology and cognitive science**. North Holland, p. ix-xvii, 2007a.

THAGARD, Paul. **Philosophy of psychology and cognitive science**. North Holland, 2007b.

THAGARD, Paul. Cognitive Science, **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**, Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/win2020/entries/cognitive-science/>>, 2018.

VON ECKARDT, Barbara. The representational theory of mind. In: FRANKISH, Keith; RAMSEY, William (Ed.). **The Cambridge handbook of cognitive science**. Cambridge. pp. 29-49, 2012.

WINDELBAND, Wilhelm. History and Natural Science. **Theory & Psychology**, vol. 8, no. 1, Feb. 1998, pp. 5–22, doi 10.1177/0959354398081001, 1998.

WOODWARD, James, Scientific Explanation, **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**, Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/win2019/entries/scientific-explanation/>>, 2019.

WRIGHT, Cory; BECHTEL, Willian. Mechanisms and Psychological Explanation. In: THAGARD, Paul (Org.). **Philosophy of psychology and cognitive science**. North Holland, p. 31-79, 2007.

WRIGHT, Jesse; BASCO, Monica; THASE, Michael. **Aprendendo a terapia cognitivo-comportamental**: um guia ilustrado. Trad. Armando, M. G. Porto Alegre: Artmed, 2008.