

# **Revisão de 'The Mind's I' ( O Olho da Mente) de Douglas Hofstadter e Daniel Dennett (1981) (revisão revisada em 2019)**

**Michael Starks**

## **Abstrata**

Um saco misto dominado pelo absurdo reducionista da H & D. Esta é uma continuação do famoso (ou infame como eu diria agora, considerando seu absurdo implacável) Godel, Escher, Bach (1980). Assim como seu antecessor, preocupa-se em grande parte com os fundamentos da inteligência artificial, mas é composto principalmente por histórias, ensaios e extratos de uma ampla gama de pessoas, com alguns ensaios de DH e DD e comentários para todas as contribuições de um ou outro deles. Para minhas opiniões sobre as tentativas de D e H para entender o comportamento, consulte minha revisão de "Eu sou um Ciclo Estranho" de Hofstadter e outros escritos.

Muito disso é muito reducionista no tom (ou seja, " explica " tudo em termos de física/matемática e nega " realidade " da psicologia), mas como Hofstadter observa, as equações de campo quântico de uma molécula de água são muito complexas para resolver (e assim é um vácuo)e ninguém tem uma pista sobre como explicar a forma como as propriedades emergem (por exemplo, propriedades de água de H<sub>2</sub> e O<sub>2</sub>) à medida que você sobe a escala do vácuo para o cérebro, então o reducionismo, como o holismo, requer muita fé e, de fato, é incoerente, pois não se pode sequer enquadrar seus argumentos sem pressupor da coerência do pensamento de ordem superior. Problemas adicionais para o reducionismo são o princípio da incerteza, o caos (por exemplo, não há como prever como uma pilha de areia cairá), a incompletude logicamente necessária da matemática (e todo o pensamento) e a impossibilidade de combinar comportamentos de ordem superior (por exemplo, linguagem) com fenômenos de ordem inferior (por exemplo, bioquímica), ou seja, a explosão combinatória ou subdeterminação. Em suma, embora existam

muitos comentários interessantes, como quase todos escrever sobre comportamento, este trabalho não tem qualquer relato coerente da estrutura lógica da racionalidade, que eu tento dar em meus escritos.

Aqueles que desejam um quadro até à data detalhado para o comportamento humano da opinião moderna dos dois sistemas consultar meu livros Falando Macacos 3ª Ed (2019), A Estrutura Lógica da Filosofia, Psicologia, Mente e Linguagem em Ludwig Wittgenstein e John Searle 2ª Ed (2019), Suicídio Pela Democracia, 4ª Ed (2019), Entendendo as Conexões entre Ciência, Filosofia, Psicologia, Religião, Política e Economia Artigos e Análises 2006-2019 (2020), Ilusões Utópicas Suicidas no Século 21 6ª Ed (2020), A Estrutura Lógica do Comportamento Humano (2019), e A Estrutura Lógica da Consciência (2019) y outras.

Este livro é um saco muito misturado, dominado pelo absurdo reducionista de H & D. Esta é uma continuação do famoso (ou infame, considerando seu absurdo implacável) Godel, Escher, Bach (1980). Assim como seu antecessor, preocupa-se em grande parte com os fundamentos da inteligência artificial, mas é composto principalmente por histórias, ensaios e extratos de uma ampla gama de pessoas, com alguns ensaios de DH e DD e comentários para todas as contribuições de um ou outro deles. Para minhas opiniões sobre as tentativas de D e H para entender o comportamento, consulte minha revisão de "I am a Strange Loop" de Hofstadter e outros escritos.

Muito disso é muito reducionista no tom (ou seja, " explica " tudo em termos de física/matемática e nega " realidade " da psicologia), mas como Hofstadter observa, as equações de campo quântico de uma molécula de água são muito complexas para resolver (e assim é um vácuo) e ninguém tem uma pista sobre como explicar a forma como as propriedades emergem (por exemplo, propriedades de água de H<sub>2</sub> e O<sub>2</sub>) à medida que você sobe a escala do vácuo para o cérebro, então o reducionismo, como o holismo, requer muita fé e, de fato, é incoerente, pois não se pode sequer enquadrar que é argumentos sem pressupor a coerência do pensamento de ordem superior (mente, linguagem, psicologia). Problemas adicionais para o reducionismo são o princípio da

incerteza, o caos (por exemplo, não há como prever como uma pilha de areia cairá e a teoria do caos em si tem se mostrado indecível e incompleta), a incompletude logicamente necessária da matemática (e todo o pensamento) e a impossibilidade de combinar comportamentos de ordem superior (por exemplo, linguagem) com fenômenos de ordem inferior (por exemplo, bioquímica isto é, a explosão ou subdeterminação combinatória. Veja meu outro escrito para discussão sobre 'indecisão', 'incompletude', 'emergência', 'redução' etc. Em suma, embora existam muitos comentários interessantes, como quase todos escrever sobre comportamento, este trabalho não tem qualquer relato coerente da estrutura lógica da racionalidade, que eu tento dar em meus escritos.

Como todos os livros - sim, quero dizer *tudo*, isso pode ser visto de forma útil como um texto de psicologia, embora nenhum dos autores perceba isso. Trata-se de comportamento humano e raciocínio — sobre por que pensamos e agimos da maneira como fazemos. Mas (como toda essa discussão até recentemente), nenhuma das "explicações" são realmente explicações (e nem mesmo descrições) do que estamos interessados (comportamento de ordem superior do Sistema 2 linguístico). As pessoas não são claras sobre a separação dos "mecanismos mentais" envolvidos, que podem ser neurofisiológicos (Sistema 1 e bioquímica) ou psicológicos (Sistema 2). Na verdade, como a maioria das "explicações" de comportamento os textos aqui e os comentários de DH e DD são muitas vezes mais interessantes para que tipos de coisas eles aceitam (e omitem) como 'explicações' do que para o conteúdo real. Como todo o raciocínio e explicação, agora se quer saber qual dos motores de inferência do cérebro são ativados para produzir vieses e resultados dos autores. São os filtros de relevância que determinam que tipos de coisas podemos aceitar como dados apropriados para cada motor de inferência e sua operação e interação automática sem inconsciente que determina o que podemos aceitar como resposta. Esta é a terminologia padrão da psicologia evolutiva, então se isso não é familiar você pode querer fazer alguma leitura. Recomendo o "Manual de Psicologia Evolutiva 2<sup>nd</sup> Ed" de Buss e a mais nova edição de seu texto no EP, e "Religião Explicada", de Boyer, que eu também revisei.

A psicologia cognitiva e evolutiva ainda não evoluiu o suficiente para fornecer explicações completas (embora seguindo Wittgenstein devemos dizer "descrições"), mas um começo interessante foi feito. Boyer's 'Religião Explicada' é um dos meia dúzia de livros que mostram como é uma descrição científica moderna. "Como funciona a mente" de Pinker é uma boa pesquisa geral.

Reconhecemos agora que arte, música, matemática, linguagem e religião são todos resultados do funcionamento automático dos motores de inferência (Sistema 1) como embelezados pelo Sistema 2 linguístico (veja meus outros escritos para detalhes). É por isso que podemos esperar semelhanças e quebra-cabeças e inconsistências ou incompletude e, muitas vezes, becos sem saída. É agora a visão dominante de que o cérebro não tem inteligência geral, mas numerosos módulos especializados ou mecanismos de inferência (reflexos do Sistema 1), cada um dos quais trabalha em certos aspectos de algum problema e os resultados são então adicionados. Hofstadter, como todos, só pode gerar ou reconhecer explicações que são consistentes com as operações de seus próprios motores de inferência, que foram evoluídos para lidar com coisas como acúmulo de recursos, coalizões em pequenos grupos, intercâmbios sociais e avaliação das intenções de outras pessoas. É incrível que eles possam produzir arte, música ou matemática e não surpreende que descobrir como eles mesmos trabalham juntos para produzir inteligência geral ou consciência ou escolha está muito além de atingir quase 40 anos depois.

O artigo sobre Turing (e muitos outros) me deixou pensando: "Oh onde está Wittgenstein quando precisamos dele! 'Turing participou de palestras w's sobre as bases da matemática, mas ele não entendeu os pontos mais básicos (não surpreendente, como poucos têm até hoje). Como W tão famoso disse, décadas antes deste livro ser escrito - 'Filosofia é a batalha contra a enfeitamento de nossa inteligência por meio da linguagem'(ou podemos agora dizer pelos motores de inferência do cérebro) e é uma batalha que H e D perderam. Wittgenstein é um dos pensadores mais originais e influentes de todos os tempos e comentou incisivamente sobre todas as principais questões deste livro, mas não há consciência disso nos escritos de nenhum deles. Ele explicou em detalhes como os jogos linguísticos de simulação (por exemplo, teste de

Turing do pensamento computacional), imitação, pretensão, crença, etc., são parasitários em reflexos inatamente programados que levam ao ato público de conhecimento e compreensão. Nos disseram (p94) que acreditamos em outras mentes (tente desacreditar — por exemplo, olhe para o seu filho ou até mesmo seu cão e pense "isso é apenas um robô", ou imagine que você pise no pé e ele grita e você acha que está fazendo isso pela mesma razão que o barulho sai do rádio quando você liga), e que tratamos os outros como caixas pretas--- mas apenas os doentes mentais ou autistas fazem isso (pergunte como você sabe que você sabe que você mesmo). São apenas computadores que tratamos como caixas pretas e sobre os quais podemos ter crenças sobre seus processos internos. H parou de escrever tais livros depois deste até seu recente desastre 'Eu sou um Estranho Ciclo' (veja a minha crítica), mas D continua até hoje (2020) para produzir tratados cheios das mesmas confusões básicas (assim como milhares de outros).

De longe, o melhor artigo filosófico do livro é o famoso "Minds", de John Searle. Cérebros e Programas, no qual ele introduz o argumento da sala chinesa, que mostra por que os programas de computador não pensam (NÃO por que eles nunca podem ser projetados para pensar — ele continua a apontar até hoje que podemos ser considerados como exemplos de dispositivos de computação que pensam— ou seja, em meus termos os jogos de idiomas de 'computação', 'máquina', 'pense' etc. podem ser aplicados a nós). DD e DH oferecem críticas superficiais e arrogantes, mas Searle é agora amplamente considerado como um filósofo de primeira linha e a sala Chinesa é provavelmente o mais famoso novo debatedor filosófico e desde os argumentos de Wittgenstein contra a linguagem privada, o solipsismo, etc. e, claro, Wittgenstein foi o primeiro a discutir em detalhes todos esses jogos básicos de linguagem da mente e da máquina (ver por exemplo, Gefwert, Proudfoot etc.). Teria poupado-lhes muita vergonha se tivessem acabado de se oferecer para deixar Searle coeditar o livro, ou pelo menos refutar seus comentários.

O adorável "Como é ser um morcego" de Nagel mostra que não temos ideia de como é uma resposta, nem como tentar encontrar uma. A este respeito, é bastante semelhante aos comentários de Searle sobre AI - ninguém até hoje tem

qualquer ideia de como seria um programa imitando o "pensamento", nem mesmo como fazer um e Wittgenstein nos mostrou as sutilezas do jogo linguístico do "pensamento" e outros verbos disposicionais como eu descrevo em detalhes em meus escritos recentes.

Alguns dizem que redes neurais e lógica confusa são como o cérebro, mas qual é a evidência? E novamente há apenas mais jogos de idiomas. Searle fez comentários semelhantes em suas críticas a pessoas como Dennett, que afirmam explicar a consciência (por exemplo, ver 'O Mistério da Consciência') e o mesmo se aplica ao livre arbítrio, causalidade, percepção etc. Até onde posso ver, nem este livro nem o GEB, nem nenhum dos outros, além do estudo da mente, no sentido da psicologia descritiva do pensamento de ordem superior, de qualquer forma. Veja minhas citações do Hacker P.M.S. em outro lugar para pensamentos congruentes do wittgensteiniano mais eminente. Não fizemos isso e não agora (ou seja, 25 anos após a publicação deste livro) sabemos como conceituar cientificamente o pensamento (ou consciência, incerteza, emaranhamento, dualidade de ondas/partículas, livre arbítrio etc.) — ou seja, como jogar os jogos de idioma usando essas palavras, nem mesmo como reconhecer o que um conceito tão "explicativo" (ou seja, um jogo de linguagem satisfatório com condições claras de satisfação--COS) seria. Mas DD e DH não chegaram ao ponto então, nem posteriormente.

DH tem novas especulações (desde GEB) sobre como música, arte, matemática e programas podem mapear uns aos outros, mas eles não vão a lugar nenhum. Ele tem algumas novas sessões de Perguntas e Respostas, tão amplamente usadas no GEB, mas eles deixam apenas perguntas e sobre a questão-chave de como os programas podem ser como pensar, a única resposta convincente é a de Searle - nós nem sabemos como conceituar a diferença (eu diria como decidir jogar os jogos de idioma). Assim, DH acaba tão perdido quanto DD 'Talvez, assim como a beleza, o som 'Eu' não denota nada mesmo' (p456). Se não significa nada, então pelos mesmos critérios (recusa em aceitar o significado normal — ou seja, o COS) também significa todas as outras palavras. DD diz que a sala chinesa visa refutar o materialismo e que falha como argumento porque a sala é muito lenta - ambos claramente falsos. E agora,

depois de mais de 40 anos de filosofia (por exemplo, em 'Consciência Explicada' e em 'Freedom Evolves') e seu trabalho mais recente 'From Bacteria to Bach and Back: The Evolution of Minds (2018)', ele repete os mesmos erros que Wittgenstein apontou há mais de 80 anos.

Devemos considerar extremamente estranho que qualquer filósofo pense que pode responder a perguntas empíricas. Pensar, sentir, perceber, escolher, etc. são fenômenos do mundo como qualquer outro e podemos investigá-los de várias maneiras. Mas como alguém pode investigá-los pensando? Um filósofo não pode responder perguntas sobre genética, química ou física, mas quando se trata do reino da mente, consciência, percepção, livre arbítrio, causalidade, realidade, eles se sentem qualificados- por quê? Como todo comportamento, agora olhamos para as operações dos motores de inferência para ver por que eles nos fazem pensar assim. São as operações da psicologia intuitiva e dos motores mentais sociais que os forçam a negar a realidade das mesmas coisas que estão investigando (por exemplo, pensamento, consciência, escolha)? Como Wittgenstein frequentemente disse que nossa linguagem não tem clareza para que possamos dizer qualquer coisa, mas não podemos significar nada, exceto em contextos muito específicos.

H faz uma observação flagrantemente estúpida - comparando efeitos de LSD a uma bala através do cérebro (p412). Em 1981, milhões de pessoas haviam tomado LSD e havia centenas de livros e milhares de artigos e inúmeros filmes mostrando que era precisamente sua capacidade de desencadear especificamente emoções, memórias, imagens, fantasias intelectuais e visuais etc., que lhe dá um grande poder terapêutico e interesse. Se ele tivesse tomado psicodélicos, poderia tê-lo libertado de desperdiçar sua vida jorrando bobagens.

Eles tentam (p403) uma explicação da reversão do espelho, mas apesar deste e do artigo de Ned Block (J. Phil p259-77. 1974) e até mesmo um de Feynman, acho que a única explicação completa é a encontrada no livro e artigo do psicólogo britânico Richard Gregory.

Devido à ampla gama de escritores famosos representados, este livro ainda vale

a pena ler. Onde mais você pode encontrar Turing, o quarto chinês de Searle, o famoso "Como é ser um morcego? E várias seleções excelente do escritor de ficção científica Stanislaw Lem?

Talvez a conclusão aqui seja que 25 anos de pesquisa em IA e programação por dezenas de milhares de pessoas com bilhões de dólares falharam em produzir um programa que possa perceber e responder em contextos gerais com eles habilidades de um bebê de 3 meses, ou um robô com a inteligência mundial real de uma formiga, embora recentemente tenha havido enormes avanços. A psicologia cognitiva está lentamente expondo os motores de inferência que o tornam possível e um dia, provavelmente, podemos imitá-los com um programa. Mesmo assim, não está claro que vamos achar útil chamá-lo de pensamento. O problema é que quase ninguém neste livro tem uma pista sobre como a linguagem (em grande parte equivalente à mente, como Wittgenstein deixou claro) funciona e assim eles apenas repetem os erros de 2500 anos de filosofia.

Veja minha recente revisão de "How to Create a Mind", de Ray Kurzweil, que fornece uma atualização sobre esta discussão.

