

QUATRO OBJEÇÕES DE JOHN SEARLE AO COGNITIVISMO

RODRIGO CANAL¹

RESUMO: Cognitivismo é uma tendência recente da Ciência Cognitiva que defende que o computador fornece uma imagem correta da natureza do mental, e não deve ser visto como metáfora apenas. No entanto, esta visão não se compromete em afirmar que computadores têm, literalmente, estados mentais, mas somente que o cérebro efetua processamento de informação: pensar, por exemplo, seria processar informação. Ora, se processar informação é, justamente, manipular símbolos, e os computadores digitais efetuem processamento de informação, então a melhor maneira de se estudar a mente seria através de modelos computacionais (vide programas de computador) que simulassem o funcionamento da mente. Bem, o objetivo deste trabalho se restringirá e se situará nesse ambiente de discussão entre Searle e o Cognitivismo. Vamos nos comprometer aqui em apresentar e discutir algumas dificuldades que Searle, em suas investigações e pesquisas, considera estarem presentes nessa visão, dificuldades essas que têm sérias conseqüências para os estudos da mente em geral e para a Ciência Cognitiva em particular. Visto que o autor pondera que os resultados de seu experimento mental do argumento da sala chinesa não atingiram esta visão, que dificuldades Searle levanta à tese de que o cérebro é um computador digital que efetua processamento de informação? Continuariam elas a serem obstáculos aos modelos computacionais da mente, isto é, ao modo cognitivista de estudar a mente? Estas são as perguntas básicas que este trabalho visa responder, e este é seu objetivo principal.

PALAVRAS-CHAVE: Cognitivismo. Sintaxe. Processamento de informação. Processos naturais. Processos relativos ao observador.

ABSTRACT: The Cognitivism is a current tendency of Cognitive Science that defends the computer supply a right picture of the nature of mental states, and that is not just a metaphor. Nevertheless, this view do not support that the computers have, literally, mental states, only that the brain process information: to think, for instance, would be information processing. So, if information processing is, justly, to manipulate symbols, and digital computers processing information, then the best way to study mind would be through computational models (by computers programs) that simulate the functioning of the mind. Then, the aim of this work will be show the discussion between John Searle and the Cognitivism. Let us commit in show and discuss difficulties that Searle, in yours investigations, believes be present in cognitive view, since this difficulties have serious consequences in general studies of mind and for Cognitive Science in particular. Since the philosopher understands that the results of the chinese room argument do not reached this view, what difficulties that he arises in the view that the brain is a digital computer effectuating information processing? Are these difficulties still would be obstacles to the study of mental phenomena of this view Cognitivist? These are questions that this work try to response.

KEYWORDS: Cognitivism. Syntax. Information-processing. Natural processes. Processes relatives to observer.

1 Considerações iniciais

Apresentaremos as principais críticas de John Searle a certos aspectos de alegação computacional referentes a um programa de pesquisa da ciência cognitiva. Restringir-nos-emos naquilo que Searle chama de *Cognitivismo*, a tendência recente da ciência cognitiva que defende que o computador fornece uma imagem correta da natureza do mental, e que este não deve ser visto como metáfora apenas.

¹ Aluno do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, mestrado em Filosofia (Área de Concentração: Filosofia da Mente, epistemologia e lógica), do Centro de Pós-graduação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Campus de Marília, sob orientação do Prof. Dr. Antonio Trajano Menezes Arruda. Email: cabeloredpower@gmail.com

A investigação cognitivista procura sustentar a hipótese de que *a mente está para o cérebro assim como o programa está para o hardware*. A problema central, ao ver de Searle, seria saber: *é o cérebro um computador digital?*

O exame de Searle acerca da visão cognitivista é guiado por um objetivo, o de que todo modelo baseado num computador precisa mostrar como, exatamente, o modelo consegue se relacionar com a realidade que está sendo modelada (SEARLE:1997, p.284). A ambição deste filósofo é saber se os modelos computacionais da mente realmente explicam e mostram que o cérebro poderia ser *caracterizado* como um computador digital.

Searle faz algumas considerações iniciais sobre a visão cognitivista, pontuando o que de fato eles têm em mente quando acreditam ser o cérebro uma espécie de computador digital. O cognitivismo, por exemplo, não está defendendo que a mente é um programa de computador, porque esta visão foi refutada por Searle com seu experimento mental do quarto chinês. Logo, Searle não sente a necessidade de refutar essa afirmação porque acredita o já ter feito em outro momento. Searle não desacredita totalmente na eficiência da técnica de modelagem através da simulação computacional pelos programas de computador (ou modelos computacionais da mente), pois isso de fato pode ser, como é, feito. O problema que ele investiga, e o que nós exporemos, será referente ao de saber se é o cérebro, ou não, um computador digital, e Searle pensa que esta questão é distinta das outras expostas. É o que ele diz na seguinte passagem, quando alguém confunde e não nota um interesse diferente no problema de saber se é o cérebro um computador digital.

Isto é, alguém podia supor que, a não ser que a mente seja um programa, não há interesse na pergunta sobre se o cérebro é um computador. Porém, este realmente não é o caso. Mesmo para aqueles que concordam que os programas, por si mesmos, não são constitutivos de fenômenos mentais, há ainda uma questão importante: admitindo-se que há mais na mente que as operações sintáticas do computador digital, não obstante pode ser o caso de que os estados mentais sejam *pelo menos* estados computacionais, e os processos mentais sejam processos computacionais operando sobre a estrutura formal destes estados mentais. Esta, com efeito, parece-me a posição assumida por um número razoavelmente grande de pessoas (SEARLE:1997, p.287).

Deste modo, para Searle, o cognitivismo não se compromete em afirmar que computadores têm, literalmente, estados mentais, mas somente que o cérebro efetua processamento de informação (sintático ou computacional) sobre a *estrutura formal* de estados mentais. Os programas computacionais, que operam e manipulam símbolos, embora não sejam *constitutivos* de fenômenos mentais, possuíram uma *estrutura formal* semelhante a dos estados mentais. O que faria com que os cognitivistas ainda acreditassem na idéia de que o cérebro é um computador digital não é a idéia de que a mente é um programa de computador, mas que os processos computacionais *operam* sobre a *estrutura formal* de estados mentais. Por isso é que Searle considera que o argumento da sala chinesa não atinge o cognitivismo, pois ele não diz que os processos computacionais envolvidos são constitutivos de processos e estados mentais. Portanto, a crença de que os

processos e estados computacionais tem uma estrutura formal semelhante a dos estados mentais seria o que incomoda Searle em seus ataques ao cognitivismo.

Para o cognitivismo, segundo Searle, existe um nível intermediário em que os processos cognitivos efetivos são inacessíveis à consciência. Por isso, nem o estudo do cérebro como tal, nem o da consciência seriam de muito interesse e importância para o cognitivismo, porque os processos mentais cognitivos seriam de fato e, em princípio, *inconscientes*. Os mecanismos cognitivos que teriam por objetivo estudar seriam *implementados* no cérebro, e por isso é que somente alguns deles encontrariam expressão - superficial - na consciência. A expressão da cognição se daria entre os níveis da intencionalidade e o neurofisiológico: aí existiria um nível intermediário de manipulação de símbolos formais. Todos os processos cognitivos seriam, portanto, computacionais, sendo a assunção básica a de que o cérebro é um computador e os processos mentais seriam computacionais (SEARLE:1997, p.287).

Searle afirma que o cognitivismo não alcança o objetivo de mostrar como modelos devem se relacionar com a realidade modelada (SEARLE:1997, p.284), pois os modelos computacionais são deficientes em mostrar de que maneira precisa o cérebro poderia ser *intrinsecamente* um computador digital que efetua processamento de informação. Para que se possa demonstrar que o cérebro possa ser *intrinsecamente* um computador digital, Searle diz que o cognitivismo precisaria responder ao seguinte problema: “que fato acerca do cérebro poderia decretar ser ele um computador digital?” (SEARLE:1997, p.292). Se não alcança esse objetivo, então o cognitivismo enfrenta dificuldades ao tentar caracterizar o cérebro como uma espécie de computador digital, porque as características ou propriedades de um sistema são intrínsecas a ele, e não interpretadas ou atribuídas arbitrariamente. É uma questão de *fato* ou *empírica* e não *filosófica* ou *lógica*. As questões de fato são investigadas pelas ciências empíricas ou naturais. Assim, se o cognitivismo admite que a questão “é o cérebro um computador digital” seja uma questão factual ou empírica, então ele deve descobrir isso na natureza. A afirmação de Searle referente a considerar que o cognitivismo admite isso está nesta passagem:

[...] também se admite que a questão sobre o fato de os processos cerebrais serem ou não computacionais é simplesmente uma questão empírica evidente. Isto deve ser por investigação factual, da mesma forma que questões como o fato de o coração ser uma bomba ou de as folhas verdes realizarem a fotossíntese foram estabelecidas como questões de fato. Não há espaço para distinções lógicas pormenorizadas muito sutis ou para a análise conceitual, porque estamos falando sobre casos de verdade científica indisputável. Na verdade, penso que muitas pessoas que trabalham neste campo duvidariam que a questão que estou levantando seja, de qualquer modo, uma questão filosófica apropriada. “É o cérebro realmente um computador digital?” não é uma questão filosófica mais do que é: “O neurotransmissor em junções neuromusculares é realmente a acetilcolina?” (SEARLE:1997, p.291).

1.1 A definição de computação cognitivista

De um modo geral, é através da análise da concepção de computação cognitivista que Searle levanta certos problemas para o estudo da mente e do cérebro feitos pelo cognitivismo. Searle começa por mostrar que as deficiências da definição de computação já se encontra na falta de consenso entre os teóricos do assunto, pois haveria uma disputa sobre o que seja de fato “computação”, isto é, uma situação peculiar em que há pouca concordância teórica entres os cognitivistas. O que incomoda Searle é que a definição de computação, além possuir conseqüências falsas - que veremos a seguir, ela nem ao menos foi desenvolvida com rigor².

Searle assegura que somente podemos perceber o acordo acerca da definição de computação quando voltamos às origens da ciência cognitiva. A definição a que ele se refere é a dada por Alan Turing. Segundo o autor, embora não possamos ver um "consenso universal sobre as questões fundamentais" (SEARLE:1997, p.293)³, foi essa definição que deu origem ao conceito de computação e, portanto, é essa definição a que recorrem os cognitivistas em geral. A definição explicitada por Searle é a seguinte:

Segundo Turing, uma máquina de Turing pode executar determinadas operações elementares: pode reescrever um 0 na sua fita de gravação como um 1, pode reescrever um 1 na sua fita como um 0, pode deslocar a fita um casa para a esquerda, ou pode deslocar a fita uma casa para a direita. É controlado por um programa de instruções e cada instrução especifica uma condição e uma ação a ser executada se a condição for satisfeita (SEARLE, 1997, p.293).

O que importa a se notar nessa definição, segundo Searle, é que, para os cognitivistas, ela não diz que qualquer pessoa consiga encontrar 0's e 1's ou mesmo uma fita no computador. Não se trata de *procurar por um* computador digital, mas tratar qualquer coisa *como se fosse* um computador digital, isto é, tratar qualquer coisa que *pudesse estar habituada a atuar* ou *manipular* com 0's e 1's (SEARLE:1997, p.294). Resulta dessa definição de computação (acima exposta) que a máquina computacional pode ser feita de qualquer substância. O cognitivismo, ao assumir que o cérebro é um computador digital, isto é, que podemos tratá-lo como se manipulasse 0's e 1's, considera que podemos produzir um sistema que faz tudo o que o cérebro faz a partir de qualquer coisa. Esta concepção, denominada como a tese da *múltipla realizabilidade*, possui alguns problemas que Searle atacará (SEARLE:1997, p.295). Podemos dizer inicialmente que a tese da *múltipla realizabilidade* afirma que a computação pode ser realizada em qualquer tipo de substância material, pois a computação não é uma propriedade ou característica pertencente ao material que efetua a manipulação simbólica de 0's e 1's: não é como a solidez que é uma propriedade de substâncias sólidas, mas que a computação pode ser implementada em qualquer material ou substância física.

² É o que ele diz nessa passagem: “Não penso que o problema da realizabilidade universal seja grave. Creio que é passível evitar a conseqüência da realizabilidade universal tomando mais rigorosa nossa definição de computação” (SEARLE:1997, p.298).

³ As questões fundamentais a que ele se refere são acerca das *Maquinas de Turing*.

A partir daqui, passaremos a apresentar as *quatro dificuldades*, identificadas por Searle (1997), que seriam um *resultado e consequência* da definição de computação defendida, em geral, pelos cognitivistas.⁴

2 Primeira dificuldade: a sintaxe não é intrínseca à física

A tese central e que perpassa as outras objeções que Searle faz ao cognitivismo é a de que os estados computacionais não podem ser descobertos na física ou na natureza. Isto porque, pelas próprias definições de computação, os teóricos cognitivistas não conseguem mostrar que *são características intrínsecas do mundo*, porém que são características ou propriedades atribuídas arbitrariamente e relativamente por observadores humanos. A razão que procura dar subsídio à objeção feita por Searle de que os estados computacionais não são descobertos na física e, logo, não podem ser caracterizadas como propriedades intrínsecas do mundo natural, está na seguinte passagem:

Penso que a principal razão pela qual os proponentes não percebem que a realizabilidade múltipla ou universal é um problema é que eles não enxergam como uma consequência de uma questão muito mais profunda, a saber, que “sintaxe” não é a denominação de uma característica física, como massa ou gravidade. Ao contrário, eles falam de mecanismos “sintáticos” e mesmo de “mecanismos semânticos” como se tal tema fosse como aquele de motores a gasolina ou motores a diesel, como se fosse absolutamente indiscutível considerar o cérebro ou qualquer outra coisa como um mecanismo sintático (SEARLE, 1997, p.293).

Se os cognitivistas consideram a múltipla realizabilidade como condição básica para a computação, então isto implica que a qualquer coisa podemos atribuir uma interpretação computacional, já que os computadores “podem ser feitos de uma variedade indefinida de elementos de hardware” (SEARLE:1997, p.296). Os processos computacionais podem ser implementados, sob a ótica cognitivista, e podem ser realizados em qualquer sistema físico, pois o que interessa são as descrições funcionais e o fato de que a mesma função pode admitir múltipla realizabilidade. A múltipla realizabilidade não seria consequência do fato de que o mesmo efeito físico poderia ser conseguido por substâncias físicas diferentes, mas do fato de que são as propriedades puramente sintáticas as mais importantes em jogo. Searle assevera que essa afirmação assume que, se as propriedades físicas são irrelevantes, então em qualquer coisa podemos atribuir uma interpretação sintática (computacional) de 0's e 1's. Searle considera que essa visão tem as seguintes *consequências desastrosas*. Em primeiro lugar, ele diz:

1 – O mesmo princípio que implica múltipla realizabilidade pareceria implicar realizabilidade universal. Se a computação é definida em termos de atribuição de sintaxe, então tudo poderia ser um computador digital, porque todo e qualquer objeto poderia ter atribuições sintáticas feitas a

⁴ Essas quatro dificuldades procuram mostrar, em geral, uma *incoerência conceitual* e um *limite* na visão cognitivista.

ele. Você poderia descrever qualquer coisa em termos de 0's e 1's (SEARLE:1997, p.296).

Como podemos notar, para Searle a tese da realizabilidade tem a conseqüência de admitir uma realizabilidade universal, e seria uma generalização radical dessa visão: "tudo poderia ser um computador digital, pois que todo e qualquer objeto poderia ter atribuições sintáticas feitas a ele" (SEARLE:1997, p.296). Já que a física é irrelevante, a computação não pode ser caracterizada como uma propriedade intrínseca à física, pois a atribuição de propriedades sintáticas é sempre relativa a um agente ou observador humano. Em segunda lugar, Searle diz que a pior conseqüência é que a sintaxe não é uma propriedade ou característica intrínseca à natureza ou à física. Para ele a pior a mais profunda conseqüência da tese da múltipla realizabilidade é:

2 – Pior ainda, a sintaxe não é intrínseca à física. A atribuição de propriedades sintáticas é sempre relativa a um agente ou observador que trata determinados fenômenos físicos como sintáticos (SEARLE:1997, p.296).

Isto nos conduz a uma distinção crucial que Searle faz em **A Redescoberta da mente** para mostrar a incoerência conceitual presente na visão defendida pelo cognitivismo.

2.1 A distinção entre (1) características do mundo que são intrínsecas e características que são relativas ao observador (2)

Searle procura fazer uma distinção entre “as características do mundo que são intrínsecas” e “características que são relativas ao observador” para mostrar que, na visão cognitivista, está presente uma confusão quanto ao entendimento daquelas “coisas que existem independente dos seres humanos” daquelas “coisas que existem somente devido a existência dos seres humanos”. A falta de *ciência* e *atenção* quanto a essa distinção crucial pode nos conduzir a armadilhas conceituais e a uma incoerência conceitual bem discutível. Para não sermos exaustivos em citações, resumiremos a distinção a seguir. Assim, para Searle, os cognitivistas não conseguem distinguir que

(1) Expressões como massa, gravidade, molécula, etc. designam características que são intrínsecas ao mundo natural, pois mesmo que todos os usuários e observadores deixassem de existir, o mundo ainda conteria massa, gravidade, moléculas, etc. (SEARLE:1997, p.301-302);

(2) Atribuições de computação não designam nenhuma característica intrínseca do mundo natural, designam antes objetos com características que foram atribuídas a eles, características essas que são relativas a observadores e usuários, como banheiras, dinheiro, cadeira, computadores, etc. O que Searle está sustentando, logo, é que nas definições padrão de computação, as características computacionais são sempre relativas aos observadores (SEARLE:1997, p.301-302).

Ignorar uma distinção básica como essa sobre a realidade é entrar, ao ver de Searle, em um emaranhado de confusão sobre as coisas que são intrínsecas ao mundo físico/natural e daquelas coisas que não o são, isto é, que são relativas ao observador ou atribuído pelos seres humanos. Searle confessa ter se dado conta disso muito tempo depois de sua objeção radical à IA Forte (Inteligência artificial Forte) com seu experimento mental da sala chinesa exposto no polêmico artigo *Minds, Brains and Programs* (1980). O argumento da sala chinesa colocou uma restrição na pretensão da IA Forte ao propor essa visão que os programas de computador pudessem ter um entendimento, de maneira geral, tal como os seres humanos. Isso porque o nível do entendimento, de textos por exemplo, é um nível semântico e não apenas sintático. O argumento de Searle se opõe à idéia de que os programas podiam ter um entendimento, propondo que a sintaxe não é intrínseca à semântica. As pretensões, ao ver de Searle, do argumento da sala chinesa eram diferentes do argumento geral e central que está fazendo oposição ao cognitivismo. Como ele mostra na seguinte passagem:

Este é um argumento diferente do argumento da sala chinesa, e eu devia ter percebido isto dez anos atrás, mas não percebi. O argumento da sala chinesa mostrou que a semântica não é intrínseca à sintaxe. Não estou sustentando a tese independente e diferente de que a sintaxe não seja intrínseca à física. Em função dos propósitos do argumento original, estava simplesmente assumindo que a caracterização sintática do computador era não problemática. Mas isto é um erro. Não há meio pelo qual você possa descobrir que algo é intrinsecamente um computador digital, porque a caracterização dele como um computador digital é sempre relativa a um observador que atribui uma interpretação sintática às características puramente sintáticas do sistema [...]. Quando genericamente aplicada ao modelo computacional, a caracterização de um processo como computacional é uma caracterização de um sistema físico a partir do exterior; e a identificação do processo como computacional não identifica uma característica intrínseca da física; é, essencialmente, uma caracterização relativa ao observador (SEARLE, 1997, p.299).

Se Searle está correto em afirmar que a denominação *sintaxe* (de processos computacionais) não nomeia nenhuma *característica física* ou *intrínseca* à natureza como a denominação massa, gravidade, etc., então se torna muito controverso aceitar que o cérebro seja um mecanismo sintático. Logo, para ele, não chega nem a ser *falso* assumir esse ponto de vista mas sobretudo *incoerente*. A restrição identificada por ele segundo a qual a sintaxe é *essencialmente* uma noção relativa a observadores, nos permite ver que

essas restrições adicionais na definição de computação não auxiliam muito na presente discussão porque o problema realmente profundo é que a sintaxe é essencialmente uma noção relativa ao observador. A realizabilidade múltipla de processos computacionalmente equivalentes em meios físicos diferentes é não apenas um sinal de que os processos são abstratos, mas de que eles não são, de modo algum, intrínsecos ao sistema. Eles dependem de uma interpretação exterior (SEARLE, 1997, p.299).

Tendo se orientado segundo essas restrições (acima citadas na citação), Searle diz que temos de reconhecer que a caracterização de um processo como computacional é sempre uma caracterização de um sistema físico a partir do exterior, não identifica, por isso, uma característica intrínseca da física, da natureza. Pelas definições padrão de computação com a conseqüente idéia da realizabilidade múltipla o cognitivismo não faria mais que acrescentar e atribuir a computação como uma noção relativa a observadores, e não descobrir a computação como uma característica intrínseca ao mundo real e natural. Deste modo posto, Searle pretende mostrar que a ciência cognitiva computacional não pode almejar ser uma *ciência empírica/natural* porque o que deseja provar ser uma característica intrínseca do funcionamento cerebral não pode ser encontrado na natureza/física do cérebro, que é um dos elementos que compõe o mundo natural. A computação pode ser somente, no máximo, atribuída por observadores humanos. A tese central que ele defende está na seguinte passagem:

[...] A tese que estou sustentando aqui, e a essência deste argumento, é que, nas definições padrão de computação, as características computacionais são relativas ao observador. Não são intrínsecas[...].

O objetivo da ciência natural é descobrir e caracterizar aspectos que são intrínsecos ao mundo natural. Através de suas próprias definições de computação e cognição, não há maneira de a ciência cognitiva computacional vir algum dia a ser uma ciência natural, porque a computação não é um aspecto intrínseco ao mundo. É atribuída relativamente a observadores (SEARLE:1997, p.297).

Vimos que para que cognitivismo pudesse conseguir decretar ser o cérebro um computador digital ele precisaria procurar e descobrir fatos sobre as operações do cérebro que *provassem* ser ele um computador digital. O problema é que o cognitivismo não forneceu, para Searle, um sentido claro nos quais mostrasse o cérebro como sendo *intrinsecamente* um computador digital; somente deu um sentido segundo o qual podemos atribuir *convencionalmente* uma interpretação computacional ao cérebro. Por enquanto, ou até este momento, podemos ver que o cognitivismo não conseguiu ainda responder à questão inicialmente colocada por Searle, qual seja, a de “qual fato significativo em cérebros fazem deles computadores digitais?” (SEARLE:1997, p.297). Assim, segundo ele, não podemos aceitar a visão cognitivista de que o cérebro pode ser caracterizado como sendo *intrinsecamente* um computador digital, contudo, somente aceitar que podemos *atribuir interpretações* computacionais às coisas.

Estivemos procurando alguns fatos significativos que tornariam computacionais os processos cerebrais; mas, dada a maneira como definimos computação, não poderia haver nunca nenhum fato significativo semelhante. Não podemos, por outro lado, dizer que algo é um computador digital no caso de podemos atribuir a ele uma sintaxe, e então supor que existe uma questão factual intrínseca ao funcionamento físico, quer um sistema natural como o cérebro seja ou não um computador digital (SEARLE:1997, p.299).

Agora, podemos passar para a segunda dificuldade.

3 Segunda dificuldade: a falácia do homúnculo é endêmica no cognitivismo

Segundo Searle, os cognitivistas acreditam escapar da primeira da primeira dificuldade se utilizando de um estratagema que consistiria em tratar o cérebro como se houvesse algum agente dentro dele efetuando a computação: esse estratagema é denominado por Searle como a *falácia do homúnculo*. Essa falácia é vista por ele como endêmica porque é freqüentemente utilizada por vários representantes do cognitivismo. Ao tentar propor a visão do cérebro como um computador digital dizendo que haveria um agente dentro que efetuasse a computação, Searle diz que fica fácil de objetar essa idéia, porque é “como sair do fogo e pular na frigideira”⁵.

O objetivo de tentar evitar a primeira objeção (dizendo que podemos tratar o cérebro como se houvesse alguém dentro dele efetuando computação) é arriscar tornar a sintaxe uma característica intrínseca à física. Para alcançar esse objetivo, seria necessário colocar um homúnculo dentro do sistema que fizesse uma decomposição recursiva. Mas surge o problema de que sempre existiria um homúnculo que se posicionasse exteriormente à decomposição recursiva, senão nunca teríamos sequer uma sintaxe com que se poderia operar. Daí falácia do homúnculo.

Até este ponto, parece que chegamos a um problema. A sintaxe não é parte da física. Isto tem a consequência de que, se a computação é definida sintaticamente, então nada é intrinsecamente um computador digital, unicamente em virtude de suas propriedades físicas.(...) A idéia é sempre tratar o cérebro como se houvesse algum agente dentro dele, usando-o para efetuar computação (SEARLE:1997, p.302-303).

Segundo Searle, a falácia ainda permaneceria ao se tentar dizer que em níveis mais fundamentais ou inferiores a computação seria intrínseca ao sistema, o que não se aplicaria a níveis superiores, em que tudo estaria a critério dos observadores homunculares. Mas admitir que níveis superiores de computação não são intrínsecos à física é já admitir também que níveis inferiores não são intrínsecos.

A objeção de Searle à falácia do homúnculo diz que quando passamos a entender o cérebro enquanto um processador de informação, ou como um computador digital, estamos ainda atribuindo uma interpretação computacional antes que designando uma característica intrínseca do funcionamento cerebral. Primeiro porque esta interpretação é sempre feita pelo homúnculo (nos observadores). Segundo porque nada é intrinsecamente computacional. Não entenderíamos como o cérebro realmente funciona por esse tipo de especulação porque seria implausível e desnecessário, já que nada no mundo é

⁵ “Há alguma saída para esta dificuldade?” (SEARLE:1997, p.303) pergunta ele antes de apresentar a segunda objeção. A resposta é “Sim, há, e é uma saída regularmente utilizada na ciência cognitiva, mas é pular da frigideira para o fogo. A maior parte dos trabalhos que vi sobre a teoria computacional da mente comete alguma variação da falácia do homúnculo” (SEARLE:1997, p.303).

intrinsecamente digital ou computacional, ou processa informação. Assim, diz Searle:

[...] *Sem um homúnculo que se posicione exteriormente à decomposição recursiva, não temos sequer uma sintaxe com que se operar.* A tentativa de eliminar a falácia do homúnculo através da decomposição recursiva fracassa, porque a única forma de tornar a sintaxe intrínseca à física é colocar um homúnculo dentro da física (SEARLE:1997, p.305).

Passemos agora para a terceira objeção.

4 Terceira dificuldade: a sintaxe não têm capacidades causais

Nessa terceira objeção, Searle defende a seguinte idéia contra o cognitivismo: se a sintaxe não atua *causalmente* na produção de fenômenos a serem explicados, a especificação não nos forneceria uma explanação do output, logo não possuiria capacidades causais. Isso porque os cognitivistas acreditam que a especificação do programa nos auxiliaria a construir explanações causais da cognição. A especificação de “causa” é cara às ciências empíricas/naturais, e segundo Searle todo e qualquer tipo de relato feito por uma ciência natural específica “mecanismos que atuam causalmente na produção dos fenômenos a serem explicados [...]” (SEARLE:1997, p.306).

Searle está se opondo à visão de que os mecanismos através dos quais os processos cerebrais produzem a cognição são computacionais e que por meio da especificação dos programas teríamos especificado as causas da cognição. Entretanto, há no cognitivismo a afirmação de que não precisamos conhecer em detalhes o funcionamento do cérebro para explicar a cognição, pois seria no nível dos programas que se centraria a investigação. Eles procurariam por mecanismos causais no nível dos programas que seriam manipulados pelo cérebro, os 0's e 1's que se movem pelo cérebro “à velocidade de um raio” (SEARLE:1997, p.307), e embora sejam invisíveis a olho nu e ao mais poderoso microscópio eletrônico, são esses (os símbolos ou 0's e 1's) que causariam a cognição (SEARLE:1997, p.307-308).

Searle desacredita disso porque os 0's e 1's enquanto tais não possuem quaisquer capacidades causais porque nem sequer existem, exceto aos olhos de (nós) observadores. O programa que ora se implementa não possui capacidades causais outras que aquelas do meio implementante, pois que o programa não possui existência real porque depende de ser implementado por alguém. Enfim, fisicamente falando, não existe tal coisa como um nível de programa isolado, pois os programas de computador não possuem uma existência independente dos seres humanos que ora o implementam.

Assim, a objeção de Searle tem o objetivo de mostrar que o cognitivismo não consegue fornecer uma descrição ou uma explanação causal da cognição, posto que, se a sintaxe não possui capacidades causais, então não há como obter e fornecer uma explanação causal para descrever os mecanismos responsáveis pela cognição. Tanto o computador como o cérebro somente tem configurações e estas não possuem capacidades causais além daquelas do meio implementante.

O ponto que gostaríamos de destacar é que Searle procura mostrar que o fato de a atribuição de sintaxe não identificar capacidades causais adicionais pode ser fatal aos credores da visão de que programas podem proporcionar explicações causais para a cognição (SEARLE:1997, p.314). Searle procura mostrar que os modelos computacionais utilizados para modelar, simular e, assim, compreender a cognição não possuem capacidades causais e não podem fornecer as explicações causais necessárias para a compreensão da cognição. A única coisa que o cognitivismo mostra, ao ver de Searle, é que todas as explicações causais que se valem de programas são dependentes de um homúnculo para executar os programas e dar uma interpretação, e não o contrário:

[...] Porém, vimos que no computador comercial a atribuição é feita relativamente a um homúnculo que confere interpretações computacionais aos estados de *hardware*. Sem o homúnculo, não há computação, apenas um circuito eletrônico[...]. Sem um homúnculo, porém, não há nenhum poder explanatório para a postulação dos estados de programas. Há somente um mecanismo físico, o cérebro, com seus diversos níveis de descrição causais físicos e físicos/mentais reais (SEARLE:1997, p.316).

Passemos assim à última objeção fornecida por Searle ao cognitivismo. Esta última objeção pode ser considerada como o tema central e geral de toda a discussão e das outras oposições dele contra o cognitivismo⁶.

5 Quarta dificuldade: o cérebro não efetua processamento de informação

Podemos iniciar expondo a tese cognitivista segundo a qual é um fato intrínseco a respeito do cérebro ser um sistema que processa informação. Uma simulação computacional, nesta concepção, efetivamente reproduz e não meramente modela e simula as propriedades funcionais do cérebro. Os cognitivistas acreditam, ao ver de Searle, ser um fato que o cérebro atua no processamento de informação, pois podemos processar as mesmas informações computacionalmente. Deste modo, os modelos computacionais (em que a simulação seria sinônimo de reproduzir) teriam um papel diferente dos modelos computacionais de outros fenômenos (em que a simulação não chegaria ao nível de reprodução) (SEARLE:1997, p.318).

As objeções, ou as dificuldades, levantadas por Searle para a visão acima exposta serão apresentadas nos excertos (abaixo) que selecionamos da **A redescoberta da mente** (1997). Comentaremos um a um dos excertos extraídos do livro, logo após de transcritos.

O que há pouco eu imaginava ouvir um oponente dizer incorpora um dos piores equívocos na ciência cognitiva. O equívoco é supor que, no sentido em que computadores são empregados para processar informações, os cérebro igualmente processam

⁶ É o que ele diz no início da seção dedicada à quarta dificuldade: “Nesta seção, volto-me finalmente para aquilo que penso ser, sob certos aspectos, o tema central de tudo isso, o tema do processamento de informação” (SEARLE:1997, p.318).

informações. Para perceber que isto é um equívoco, contraste o que acontece no computador com o que acontece no cérebro (SEARLE:1997, p.319).

A passagem acima diz que é um equívoco supor que no sentido em que computadores são empregados para processar informações sejam igualmente ao modo como cérebros processaram informações. Isto porque o que acontece no cérebro não pode ser visto como o mesmo que acontece no computador. Para mostrar essa confusão e o equívoco presente na visão cognitivista, Searle faz as seguintes distinções, no total duas.

Em primeiro lugar, no que se refere aos *computadores*, Searle diz que é sempre um agente exterior quem codifica algumas informações de forma que possam ser processadas pelos circuitos do computador. Tudo fica a critério do observador, e a física não importa, contanto que possamos fazer com que o computador implemente o algoritmo. A passagem referente a isso é a seguinte:

No caso do computador, um agente exterior codifica algumas informações de uma forma que possa ser processada pelos circuitos do computador. Isto é, ele fornece uma concepção sintática das informações que o computador possa implementar, por exemplo, em níveis diferentes de voltagem. O computador então percorre uma série de etapas elétricas que o agente exterior pode interpretar tanto sintática quanto semanticamente, embora, logicamente, o *hardware* não tenha sintaxe ou semântica intrínseca: fica tudo a critério do observador. E a física não importa, contanto apenas que você possa fazer com que o computador implemente o algoritmo (SEARLE:1997, p.319).

Em segundo lugar, no que diz respeito ao *cérebro*, nenhum dos processos neurobiológicos é relativo ao observador, embora possam ser descritos a partir de um ponto de vista relativo ao observador. Assim a especificidade da neurobiologia importa neste caso. Podemos criar um modelo de processamento de informação de qualquer fenômeno, mas os fenômenos mesmos não seriam, em consequência disso, sistemas de processamento de informações simplesmente porque criamos um modelo baseado no processamento de informação. A diferença que Searle deseja enfatizar, entre o cérebro e o computador comercial (comum), é feita por um exemplo comparando o que ocorre com computador com o que ocorre no cérebro. O exemplo especificado está na seguinte passagem:

Para tornar clara essa diferença, desenvolvamos um exemplo. Suponha que eu veja um carro vindo em minha direção. Um modelo computacional padrão de visão assimilará informações sobre o arranjo visual em minha retina e subseqüentemente imprimirá sentença: “Há um carro vindo em minha direção”. Mas não é isto o que acontece na biologia efetiva. Na biologia, uma série concreta e específica de reações eletroquímicas é estabelecida pelo ataque dos fótons contra as células fotorreceptoras de minha retina, e todo esse processo consequentemente resulta em uma experiência visual concreta. A realidade biológica não é aquela de um punhado de palavras ou símbolos sendo produzidos pelo

aparelho visual; antes, é uma questão de um específico evento visual consciente concreto (SEARLE:1997, p.319-320).

A distinção que Searle realiza pretende esclarecer que os fenômenos mentais não podem ser confundidos com manipulações simbólicas, porque não podemos confundir a realidade com o modelo. Há para ele uma clara e decisiva diferença entre um modelo (computacional) e de como realmente fenômenos (eventos e processos) mentais são produzidos por processos biológicos eletroquímicos específicos. O sentido de informação empregado na ciência cognitiva é falso pois não mostra como o cérebro realmente funciona, porque este não é um dispositivo de processamento de informação. Se um dispositivo tivesse por básico a computação (lembrando que a concepção padrão de computação é dada sintaticamente em termos de manipulação de símbolos), então é equivoco ponderar o funcionamento do cérebro pela imagem fornecida pelos modelos de um computador digital que efetua processamento de informação. Searle resume a quarta objeção contra o cognitivismo, e frisa ainda essa diferença entre o que ocorre no cérebro e no computador convencional, na seguinte passagem:

Em resumo, o sentido de processamento de informação que é usado na ciência cognitiva é, quando muito, um nível muito alto de abstração para apreender a realidade biológica concreta da intencionalidade intrínseca. A “informação” no cérebro é sempre específica para uma ou outra modalidade. É específica para o pensamento, ou visão, ou audição, ou tato, por exemplo. O nível de processamento de informações descrito nos modelos computacionais de cognição da ciência cognitiva, por outro lado, é simplesmente uma questão de obter uma serie de símbolos como *output* em resposta a uma serie de símbolos como *input*.

Ficamos cegos a essa diferença pelo fato de a sentença “Vejo um carro vindo em minha direção” poder ser usada para registrar tanto a intencionalidade visual como o *output* de um modelo computacional da visão. Porém, isso não deveria obscurecer o fato de que a experiência visual é um evento consciente concreto, e é produzida no cérebro por processos biológicos eletroquímicos específicos. Confundir esses eventos e processos com manipulação formal de símbolos é confundir a realidade com o modelo. O resultado final desta parte da discussão é que, no sentido de “informação” empregado na ciência cognitiva, é simplesmente falso dizer que o cérebro é um dispositivo de processamento de informações (SEARLE:1997, p.320-321).

6 Considerações finais

Vimos neste trabalho que toda a argumentação searleana apresentada procura sustentar a tese de que *a sintaxe não é intrínseca à física*. Os argumentos principais que ele utiliza para subsidiar esta tese contra o programa cognitivista é a distinção que faz entre *características do mundo que são intrínsecas* e *características que são relativas ao observador*.

Possíveis, ou conjecturais, resultados da discussão apresentada neste trabalho podem ser feitos nesse momento.

Um deles poderia ser visto na ambição negativa (crítica) desse filósofo frente aos resultados desse campo de investigação da ciência cognitiva. Searle se posiciona veemente contra essa visão devido ao fato que acreditar que a máquina não possui nem mesmo uma sintaxe. Isso resulta da definição padrão de computação que implica em entender o modelo computacional ou programa de computador capaz de uma realizabilidade múltipla, em que não importaria a física ou as características físicas da coisa que implementaria os modelos ou programas. Deste modo, se a parte física de um computador não é intrinsecamente computacional, nada pode ser *intrinsecamente* computacional, nem mesmo o cérebro. A computação não pode ser entendida como uma característica intrínseca da realidade, mas sim uma característica relativa a observadores. Não é como um processo natural, não é como a fotossíntese ou a digestão, etc. A computação é um processo matemático abstrato que só existe relativamente aos seus criadores, programadores, intérpretes.

Daí resultaria que somente poderíamos ver a hipótese central do cognitivismo (de que “é o cérebro um computador que efetua processamento de informação”) não como *falsa*, mas *incoerente*. Se chegamos à conclusão de que nada é intrinsecamente um computador digital, a única coisa que restaria a acreditar na visão cognitivistas seria que existe uma incoerência em seus argumentos e teses. A teoria computacional da mente e seus modelos de estudar o cérebro e a mente acabam por não serem falsos, mas conceitualmente incoerentes.

A incoerência se trata em tentar caracterizar o cérebro *intrinsecamente* como algo que nem mesmo um computador convencional é, ou seja, computacional. A tese, no fundo, é sem sentido, ou no mínimo, ao ver de Searle, não possui um sentido claro, pois como tratar algo como intrinsecamente computacional se nada é intrinsecamente computacional? É esta a dificuldade geral que Searle levanta. O certo seria afirmar que a tudo se podemos atribuir, num sentido bastante trivial, uma interpretação computacional, ou tratar tudo como se *operasse*, e como se *fosse*, um computador digital que efetua processamento de informação.

Podemos finalizar notando que os objetivos presentes nessas quatro objeções de John Searle ao cognitivismo é de outra natureza daquele do argumento da sala chinesa, em que o filósofo procurou mostrar que *a semântica não é a mesma coisa que a sintaxe*. Aqui seus argumentos contra o cognitivismo tentam apresentar a idéia de que *a sintaxe não é intrínseca à física*.

7 Bibliografia

- SEARLE, John. R. Minds, brains, and programs. *Behavioral and Brain Sciences*. p. 417-45, 1980.
- _____. *Mente, cérebro e ciência*. Trad. Artur Mourão. Lisboa: Edições 70, 1987.
- _____. *A redescoberta da mente*. Trad. Eduardo Pereira e Ferreira. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- _____. A philosophical “self-portrait”, *A Dictionary of Philosophy*, Thomas Mautner (ed.), Oxford/Cambridge, Mass.: Blackwell, 1996.

_____. *Consciousness and language*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.