

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS**  
**UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA**  
**NÍVEL DOUTORADO**

**MAURÍCIO DA ROSA VOLLINO**

**A influência dos conceitos em nossas percepções: um diálogo entre a filosofia e a  
psicologia experimental**

**SÃO LEOPOLDO**

**2023**

MAURÍCIO DA ROSA VOLLINO

A influência dos conceitos em nossas percepções: um diálogo entre a filosofia e as ciências cognitivas

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Filosofia, pelo Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Sofia Inês Albornoz Stein

São Leopoldo

2023

V923i Vollino, Maurício da Rosa.

A influência dos conceitos em nossas percepções : um diálogo entre a filosofia e a psicologia experimental / Maurício da Rosa Vollino. – 2023.

106 f. : il. ; 30 cm.

Tese (doutorado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Filosofia, 2023.

“Orientadora: Profa. Dra. Sofia Inês Albornoz Stein”

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Bibliotecária: Silvana Dornelles Studzinski – CRB 10/2524)

## **AGRADECIMENTOS À CAPES**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

À memória de meu pai e à de meu irmão.

Que o reencontro seja feliz, seja onde for.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer a professora Dra. Sofia Inês Albornoz Stein por aceitar orientar-me no processo de doutoramento em filosofia. Sua paciência, calma, sabedoria e experiência foram chave para o sucesso desta caminhada. Apesar de um período mundialmente conturbado, principalmente pela pandemia de COVID-19, trabalhar novamente com a professora propiciou aprofundar meus conhecimentos acerca da filosofia contemporânea e os seus possíveis papéis e interações com novas disciplinas, teorias e tecnologias. Também, agradeço aos professores doutores Adriano Naves de Brito e Nicola Salvatore por participarem do meu processo de qualificação, cujas críticas e sugestões foram valiosas para a melhora da qualidade desta tese.

Tenho muito a agradecer ao professor Dr. Adriano Naves de Brito por aceitar ser meu professor supervisor de estágio de docência obrigatório. Sua paciência ímpar, seu método educacional excepcional e sua preocupação com o processo de aprendizado foram muito importantes durante este processo. Agradeço, também, à turma de Tópicos de Filosofia Analítica do período de 2022/01 pela parceria e paciência durante este semestre de trabalho em conjunto.

Quero, também, agradecer aos colegas de aula e de Laboratório de Filosofia e Estudos da Cognição (LAFIC) pelo companheirismo e pelos estudos em grupo neste período de doutoramento, tanto presencialmente quanto de forma remota no grupo do laboratório com o uso da plataforma Discord. Os debates aparentemente alheios muito colaboraram para o exercício racional. Sou muito grato pelos pensamentos que surgiram dos debates e das leituras de texto em grupo o que ajudou com a preocupação de uma melhor objetividade e comunicação das ideias presentes neste trabalho.

Por fim, agradeço infinitamente o companheirismo da minha família. À Íris da Rosa, minha mãe, fonte de minha teimosia, perseverança, autonomia e força. Ao meu irmão André da Rosa Vollino, meus agradecimentos pelas tardes de filmes, pelas jogatinas de videogame e por me lembrar sempre que a vida pode ser do jeito que a gente quiser. Amo vocês.

“Jéssica estava de pé, de frente para as janelas da parede sul. Ela via, sem enxergar, as cores do fim da tarde que se amontoavam do outro lado do prado do rio. Ela ouviu, sem escutar, a pergunta da reverenda madre”.

Frank Herbert

Duna

## RESUMO

Nesta tese faço uma reflexão acerca da interação entre conceitos e percepção para responder “os conceitos influenciam o modo como percebemos o mundo?”. As motivações são os resultados de experimentos empíricos que envolvem a atenção e a linguagem na percepção de cores, na orientação espacial e em atividades em que haja a orientação seletiva da atenção. Ou seja, o objeto de estudo é a relação entre atenção, linguagem e percepção consciente, e expõem a necessidade da atenção para que haja consciência.

Como consequência da orientação da atenção seletiva em determinados experimentos ocorre o fenômeno da *cegueira não-intencional*. Enquanto os participantes atentam para uma atividade outros elementos no campo visual não são atentados e, assim, não são percebidos conscientemente. A atenção é, portanto, necessária para que haja consciência. Assim, há uma hierarquia em relação aos estímulos selecionados para que sejam conscientemente percebidos, salientando a importância do estímulo para o observador, o que pode depender da relação do estímulo com o contexto em questão, sua relevância, familiaridade semântica e expectativa. A atenção, desta forma, possui um papel de selecionar quais informações são dispostas à consciência.

São expostos tais experimentos com o intuito de tratar dos elementos conceituais capazes de atrair a atenção e, desta forma, observar o comportamento da atenção seletiva e o surgimento da cegueira-não intencional. Procura-se compreender, sob o ponto de vista da filosofia da mente e da filosofia da linguagem, os mecanismos cognitivos por trás do uso da linguagem, mais especificamente, dos conceitos, utilizando de experimentos empíricos da psicologia experimental como exemplos da interação entre conceitos, atenção e consciência perceptual.

A linguagem, de acordo com a linguística, é capaz de guiar a atenção e, por sua vez, a atenção é necessária para que haja consciência. Dentre os elementos da linguagem, trato aqui do estudo dos elementos conceituais os quais possibilitam a atração da atenção e, argumento aqui, são responsáveis em tornar um estímulo importante o suficiente para atrair a atenção. Acerca dos estudos sobre conceitos na história da filosofia, várias teorias surgiram com o intuito de explicar o comportamento conceitual, como a teoria clássica, a teoria dos protótipos, a teoria atomista. Aqui, é adotada a teoria conceitual dos *Proxotypes* do filósofo Jesse Prinz a qual foi desenvolvida para abarcar as ferramentas bem-sucedidas de teorias conceituais anteriores e postula que todos os conceitos são cópias de combinação ou cópias de representações perceptuais e são originados em circuitos neurais com funções perceptuais ou motoras.

Por fim, munido das ferramentas conceituais da teoria dos *Proxotypes*, parto para a resolução da questão “conceitos influenciam o modo como percebemos o mundo?” ao retomar no final os experimentos descritos ao longo deste trabalho. A atenção interage com a consciência perceptual e, como será exposto aqui, os conceitos são capazes de atrair a atenção por meio de conteúdos intencionais e conteúdos cognitivos. Devido a estes fatores, a atenção é orientada e o fenômeno da *cegueira não-intencional* pode ocorrer, reforçando a tese de que para haver consciência é necessária a atenção.

Palavras-chave: Atenção. Filosofia da mente. Conceitos. Consciência perceptual.  
Linguagem.

## ABSTRACT

In this dissertation, I reflect on the interaction between concepts and perception to answer the question “do the concepts influence how we perceive the world?”. This research is inspired by the results of empirical studies involving attention and language in colors perception, in special orientation and in activities with orientation of selective attention. That is, the object of study here is the relation between attention, language and conscious perception which expose that attention is necessary for conscious perception to arise.

Because of the orientation of selective attention in some experiment occurs the phenomenon known as *inattentional blindness*. Some unexpected stimuli in the visual field are not attended when subjects are attending to an activity. Therefore, the unexpected stimuli are not perceived consciously. Hence, attention is necessary for consciousness, and it defines which stimuli are consciously perceived showing that there is a hierarchy in relation to which selected stimuli would be consciously perceived. This shows the relevance of importance of the stimuli to the subject, which depends on the context, relevance, semantic familiarity, or expectation. On this view, attention owns the roll of select which information are conscious perceived.

As consequence of orienting the selective attention in some experiments occurs the phenomenon called Inattentional Blindness. In order to observe the behavior of attention and inattentional blindness it will be studied the conceptual elements that interact with those cognitive phenomena. I want to understand, by the point of view of philosophy of language and philosophy of mind, the cognitive mechanisms behind the use of language or, more specifically, behind the use of concepts using empiric experiments from cognitive sciences as example of interaction between concepts, attention, and conscious perception.

According to linguistics, language is a guide to attention, and attention is necessary to conscious perception to arise. About the elements of language, it is worked here the conceptual elements which make possible the attraction of attention and as stated in this work are responsible in making a stimulus sufficiently important to attract attention. About the study of concepts in Philosophy history, many theories arrived trying to explain the behavior of concepts, such as Classical Theory, Prototype Theory, Informational Atomism Theory. Here, I adopt the conceptual theory developed by Jesse Prinz called *Proxymity* Theory which envelopes successful tools of previous theories of concepts. According to the theory all concepts are copy of combinations or copies of perceptual representations originated in neural circuits with perceptual or motor functions and the mental process are affected by perceptual characteristics.

Finally, once understood the conceptual tools of Prinz's theory of concepts I answer the question "Do concepts influence the way we perceive the world?" by resuming at the end of this work the experiments described throughout this dissertation. Attention interacts with conscious perception and, as I expose in here, concepts are capable of attract attention by intentional contents and cognitive contents. Due to these factors, attention is oriented and inattentional blindness may occur, reinforcing the thesis that attention is necessary for consciousness.

Keywords: Attention. Philosophy of mind. Concepts. Perceptual consciousness. Language.

## LISTA DE SIGLAS

AIR – Attended Intermediate-representation (Representação de nível intermediário atendida)  
.....67; 68; 73.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Apresentação esquemática da conexão dos campos visuais ao cérebro .....	29
Figura 2 – Exemplo da tarefa utilizada na discriminação de cores e variações possíveis de cores no experimento .....	30
Figura 3 – Exercício de descrição de objetos em cima de uma mesa por diferentes modelos de referência .....	33
Figura 4 – The Chips Task. Tarefa de memorização de configuração especial .....	35
Figura 5 – Efeito pop-out e atenção: Ovelha negra se destaca em meio a ovelhas brancas .....	40
Figura 6 – Estímulo crítico na parafóvea: teste não-crítico .....	45
Figura 7 – Estímulo crítico na parafóvea: teste crítico .....	46
Figura 8 – teste de memória com formas sobrepostas .....	54
Figura 9 – exemplos de representações de níveis inferior, intermediário e superior .....	55

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>2</b>	<b>A INFLUÊNCIA DOS CONCEITOS NA ATENÇÃO E NA CONSCIÊNCIA: UM ESTUDO MULTIDISCIPLINAR</b> .....	20
	2.1 A linguagem molda como pensamos o mundo? Evidências empíricas.....	24
	2.2 Atenção seletiva e o fenômeno da cegueira não-intencional.....	42
	2.3 Atenção e consciência: características, distinções e interações. ....	49
	2.4 Suficiência e necessidade: a interação entre atenção e consciência.....	51
<b>3</b>	<b>O ESTUDO DOS CONCEITOS: EMBASAMENTO TEÓRICO</b> .....	68
	3.1 Critérios para uma teoria dos conceitos .....	70
	3.2 Teoria da Imagem .....	73
	3.3 Teoria Clássica dos conceitos .....	74
	3.4 Teoria dos protótipos.....	79
	3.5 Teoria – teoria .....	82
	3.6 Teoria Atomista.....	83
	3.7 Teoria dos <i>Proxytype</i> .....	83
<b>4</b>	<b>ATENÇÃO SELETIVA, CEGUEIRA NÃO-INTENCIONAL E A INFLUÊNCIA DOS CONCEITOS NA PERCEPÇÃO.</b> .....	85
	4.1 Reflexões sobre os experimentos empíricos acerca da cegueira não-intencional .....	90
	4.2 A relação entre atenção, consciência e conceitos: alguns apontamentos .....	93
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	95
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	100

## 1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa é referente à pergunta “conceitos influenciam o modo como percebemos o mundo?” e trata de refletir sobre o comportamento do uso dos conceitos em nossa percepção. A motivação para tal pesquisa vem de reflexões sobre o comportamento humano relacionado com a utilização de conceitos e como estes alteram o humor, a motivação e até mesmo a percepção de mundo. No dia a dia, é notável o uso de conceitos para orientar nossas decisões sobre compromissos, sobre nossas escolhas, ou seja, orientar nossa atenção para ações em contextos diversos. Professores, políticos, pais e qualquer outra figura que desempenhe um papel de guia, tutor, orientador são exemplos triviais do efeito dos conceitos em nossa percepção. Não obstante, somos capazes de orientar nossas memórias, lembranças, motivações e ações ao interagir com conceitos, seja lendo um artigo, uma revista, assistindo a um filme. O repertório que utilizamos também é um fator de o quanto somos motivados e influenciados por conceitos: quanto maior o repertório conceitual, maiores as chances de sermos afetados das mais variadas formas. Ou seja, quanto maior a apropriação de conceitos, maior as possibilidades de objetos, contextos e detalhes atraírem a nossa atenção.

Na presente tese, o tema da interação entre conceitos e percepção é analisado sob o ponto de vista da filosofia da mente e da filosofia da linguagem tendo como escopo de estudo experimentos da psicologia experimental. Mais especificamente, aproximo as teorias conceituais e da consciência de Jesse Prinz (2002; 2012) a resultados de experimentos empíricos da psicologia experimental à procura de explicações acerca da interação entre conceitos e percepção. Tais experimentos demonstram que o uso de ordens verbais altera o resultado do experimento como, por exemplo, no experimento sobre atenção seletiva de Simon & Shabris (1999) no qual os participantes experienciam *cegueira não-intencional* ao atentar para certos objetos e atividades no campo visual. Ao participar de determinadas atividades, outros objetos no campo visual passam despercebidos mesmo que localizados no centro do campo visual. O resultado do experimento reforça a tese de que a atenção é necessária para a consciência perceptual. (MACK & ROCK, 1998). Não obstante, outros estudos empíricos apresentam evidências da influência da linguagem no pensamento humano relacionado ao reconhecimento de cores, à orientação espacial e temporal, bem como acerca da influência dos gêneros gramaticais no modo de pensar o mundo. (GILBERT ET AL., 2006; MAJID ET AL., 2004; LAKOFF, 1987).

Sob o ponto de vista psicológico a linguagem influencia a atenção devido à importância do significado dos símbolos utilizados, sejam eles conceitos, nomes próprios ou imagens, e a similaridade tem um papel importante nesta interação. (MACK & ROCK, 1998, cap. 5 & 6). Já, de acordo com a linguística, para Boroditsky (2012), defensora da teoria da relatividade linguística, a linguagem é um guia para a atenção, como postulam os escritos de Whorf (1956) acerca do relativismo linguístico. Sob este viés, a linguagem que falamos altera o modo como percebemos o mundo. Por sua vez, a gramática universal de Chomsky (1980) alega que a capacidade linguística humana possui um sistema inato pelo qual todos os humanos são capazes de aprender qualquer língua. O universalismo do filósofo alega que os humanos nascem com capacidades inatas para o aprendizado linguístico e que, devido a isto, as crianças são capazes de aprender sua língua materna. Sem esta gramática universal, o aprendizado seria impossível. Seguindo este raciocínio, caso a gramática universal de Chomsky esteja correta, não faz sentido pensar que línguas distintas influenciam diferentemente o modo de perceber, de pensar e de processar as informações recebidas.

Na atual pesquisa, não estou interessado na mera orientação da atenção pelo conceito; a linguagem humana foi criada para tal intuito. O ponto de interesse é a preferência a determinado símbolo linguístico a outro como, por exemplo, nomes próprios atrair facilmente a atenção em experimentos visuais e auditivos em relação a outros estímulos, sejam eles imagens, símbolos ou conceitos. Assim, preocupo-me com os elementos conceituais capazes de atrair a atenção, a saber, quais elementos categoriais e de significado, se não outro, atribui a um conceito a capacidade de orientar a atenção e, assim, a percepção, no caso deste estudo, preferencialmente visual. Isto pode envolver muito mais que elementos semânticos, tais como elementos fenomenológicos. Esses segundos, contudo, não trabalharei aqui. Embora cite como exemplo o uso de nomes próprios e imagens, priorizo a análise conceitual, como será demonstrado ao longo do trabalho.

O capítulo 2 será destinado, assim, a expor os experimentos e suas características em relação à interação da linguagem e dos conceitos com a percepção, mais especificamente o experimento sobre cores relacionado ao debate acerca da relatividade linguística, a saber, a exposição de elementos empíricos os quais apontam para a conexão direta entre a percepção de cores e a linguagem utilizada. (GILBERT ET AL., 2006). Acerca deste experimento, é apresentado um recorte do debate entre relativismo e universalismo linguístico, à luz de autores como Whorf e Chomsky. Também, será exposto um experimento sobre a orientação espacial e sua conexão direta com a linguagem. (MAJID ET AL., 2004). O experimento o qual inspirou

essa pesquisa é exposto na sequência, a saber, o teste de atenção seletiva desenvolvido por Simon & Chabris (1998). Os três experimentos servem para apresentar a reação perceptual de indivíduos em diferentes situações nas quais são apresentados estímulos capazes de atrair a atenção em acordo com o significado semântico dos objetos, bem como a influência da língua materna utilizada, demonstrando a sua influência na consciência perceptual. Por fim, será apresentado o fenômeno de cegueira não-intencional, fenômeno este exposto no experimento de Simon & Chabris (1999) e descoberto por Mack & Rock (1998) e que traz à luz elementos importantes para a atração da atenção e a consequente consciência perceptual, como a importância do significado dos objetos em cena, o contexto em que os objetos aparecem, a expectativa que a cena proporciona para eventos futuros, dentre outros fatores. Tais variantes são importantes para que ocorra a cegueira não-intencional.

Portanto, como forma de apresentar tal fenômeno, cito o experimento base que Mack & Rock (1998) desenvolveram para analisar a possibilidade de percepção sem atenção e o que ao longo de seus estudos possibilitou a descoberta da cegueira não-intencional. A intenção de apresentar tais experimentos na ordem descrita é a seguinte: o embate entre relativismo e universalismo, para o presente estudo, é insuficiente uma vez que a tese aqui é que conceitos são a base para a orientação da atenção e, conseqüentemente, o surgimento da percepção consciente. Assim, é por meio do acúmulo por meio da experiência e do processamento destes conceitos que somos capazes de orientar e perceber conscientemente os estímulos, principalmente por sua importância para o observador. Apresentar o experimento de Simon & Chabris (1999) acerca da atenção seletiva significa expor uma possibilidade de cenário: um estímulo fora de contexto e inesperado é facilmente despercebido enquanto a atenção é atraída para uma atividade. Assim, enquanto os experimentos sobre cores e sobre a orientação espacial expõem que a língua materna é capaz de orientar a atenção, é com o uso dos conceitos que um estímulo pode ser ou não alvo de atenção devido à sua importância e relevância para o observador de acordo com a situação.

No mesmo capítulo, será apresentado o entendimento acerca da atenção e da consciência perceptual, em especial, o ponto de vista de Prinz (2012) sobre o tema, uma vez que pretendo utilizar a teoria conceitual do mesmo autor como base para a presente análise. Quanto à interação entre atenção e consciência, há debates acerca da proximidade entre os dois processos. Para Prinz (2012), a atenção é suficiente e necessária para a consciência. De acordo com o filósofo, a atenção é um processo analisável apenas por sua ação em nossa percepção, e atua de várias formas como, por exemplo, de forma passiva quando é atraída por objetos ou de forma ativa

quando procuramos objetos no mundo. A consciência, por sua vez, seria o processo fenomenológico da experiência subjetiva, mencionado por Nagel (1970) como o processo pelo qual experienciamos “como é ser algo”. A interação entre atenção e consciência é, na literatura, alvo de debates acerca da aproximação entre os dois fenômenos. Apesar de algumas discordâncias sobre esta relação, há um acordo acerca da capacidade da atenção: ela é limitada, ou seja, não possuímos processamento para a atenção ser plena e constante.

Uma vez que na presente tese o interesse é a análise dos conceitos e seus componentes em interação com a percepção visual, é importante delimitar uma teoria sobre conceitos que contemple ferramentas capazes de avaliar e explicar o funcionamento conceitual na interação com a percepção nos experimentos aqui utilizados como exemplos na interação entre conceitos e percepção. No capítulo 3 reservo espaço para apresentar as teorias conceituais que embasam o arcabouço teórico desta tese. Desta forma, será usada como base a teoria conceitual dos *Proxotypes* de Jesse Prinz (2002) para orientar o estudo sobre conceitos, principalmente por ser uma teoria desenvolvida com o intuito de abranger as ferramentas de análise das teorias conceituais anteriores sob um viés empirista focado em conversar com as ciências cognitivas e apta a responder objeções tanto contra teorias empiristas quanto contra teorias não-empiristas acerca dos conceitos. Uma teoria que compreende os conceitos enquanto possuidores de base perceptual, ou seja, construídos a partir da experiência. Por meio desta teoria pretendo, portanto, definir o sentido de conceito e, uma vez definido, procurar compreender sua estrutura de forma a interagir com a atenção e, ultimamente, influenciar a percepção.

Na filosofia, teorias como a teoria clássica, dos protótipos, a teoria-teoria, a atomista, apresentam tratamentos distintos para o uso dos conceitos, cada qual com suas qualidades e limitações, estas determinadas basicamente pelas ferramentas que possuem para lidar com determinados conceitos. Devido ao fato de as teorias filosóficas tradicionais apresentarem limitações, neste trabalho será explorada a teoria conceitual de Prinz (2002), construída com o intuito de oferecer ferramentas amplas para a análise conceitual de forma a superar, como o filósofo afirma, as limitações das teorias anteriores. Intitulada de teoria dos *proxotypes* ou teoria neo-empirista dos conceitos, possui características inspiradas no empirismo de Locke e atualizada com ferramentas de um empirismo conceitual com o intuito de oferecer um ponto de vista distinto do Inatismo utilizado atualmente nas principais áreas das ciências cognitivas. A escolha de tal teoria é orientada principalmente por sua promessa de analisar os mais distintos tipos de conceitos nos mais distintos contextos o que sugere versatilidade e flexibilidade na avaliação da relação entre conceitos e percepção. Irei, assim, limitar-me a explicar as teorias

importantes para a construção da teoria em questão, a teoria dos *Proxytypes* de Prinz seguindo seus passos em seu livro *Furnishing the Mind* (2002), obra na qual expõe a construção de sua teoria conceitual. O empirismo conceitual de Prinz possui quatro princípios centrais. Os dois primeiros desenvolvidos recentemente enquanto os dois últimos princípios são centrais na história do empirismo, a saber, 1) conceitos representam categorias por meio de relações causais confiáveis entre exemplos categoriais; 2) representações conceituais de categorias variam dependendo da ocasião; 3) essas representações são baseadas nas percepções; 4) as representações são todas aprendidas por meio da experiência, ou seja, não são inatas.

Por fim, uma vez apresentados os resultados de experimentos empíricos acerca da interação entre conceitos e percepção e definidos os arcabouços teóricos, apresento, no capítulo 4, uma defesa acerca de um entendimento filosófico sobre o fenômeno da cegueira não-intencional. Aqui, defendo que o fenômeno não é falta de atenção e, conseqüentemente, a falha em perceber um objeto, mas sim, a orientação da atenção a determinado evento ou situação devido ao seu significado e importância e, desta forma, a orientação perceptual coordenada e controlada por elementos não conscientes que, uma vez devidamente processados, o tornam consciente. Para tanto, o conhecimento prévio do agente, construído pelos conjuntos de conceitos agregados, utilizados e experienciados ao longo da vida, orientam a capacidade de orientar a atenção a objetos, eventos e contextos de acordo com a vivência do agente. Conceitos, portanto, são conjuntos de experiências agregadas em um mesmo conceito.

Não obstante, faço uma defesa de que o fenômeno da cegueira não-intencional é um elemento presente no funcionamento cognitivo humano que colabora para uma reserva energética cognitiva, muito provavelmente estabelecida assim por critérios evolutivos. Conceitos, por sua vez, como será exposto ao longo do trabalho, possuem elementos como conteúdos cognitivos e conteúdos intencionais os quais os tornam suscetíveis à priorização. O resultado é a estruturação de uma importância por meio da experiência. O conceito referente a um objeto, por exemplo, caso seja importante ao observador, tenderá a atrair a atenção devido a conteúdos intencionais e cognitivos, ou seja, por meio do seu significado e da experiência do sujeito com o uso do conceito em questão.

## **2 A INFLUÊNCIA DOS CONCEITOS NA ATENÇÃO E NA CONSCIÊNCIA: UM ESTUDO MULTIDISCIPLINAR**

A presente tese procura refletir acerca do comportamento da percepção humana ao ser influenciada por conceitos, que poderiam ser definidos como significados de predicados da linguagem comum. Por meio da pergunta “os conceitos influenciam o modo como percebemos o mundo?” procura-se compreender como ocorre a orientação perceptual de acordo com os conceitos apreendidos. Uma das bases empíricas que norteia a pesquisa consiste no fenômeno intitulado de cegueira não-intencional presente na atuação de nossas percepções e observado em inúmeras situações do dia a dia, como ouvir claramente seu nome sendo mencionado mesmo quando o ambiente é repleto de ruídos, ou não perceber um amigo acenando próximo a você enquanto está procurando seu acento no cinema. No presente estudo, será avaliado o efeito do significado dos conceitos na cognição humana, ou seja, seus efeitos na percepção, principalmente visual.

Após verificar o resultado de alguns experimentos empíricos da psicologia experimental envolvendo atenção e percepção, percebe-se um padrão recorrente: a linguagem mentalizada afeta o resultado do experimento. Sobre o teste de atenção seletiva, desenvolvido por Simon & Chabris (1999), enquanto os voluntários prestam atenção a uma tarefa, outros objetos presentes no centro do campo visual do participante podem passar despercebidos. Deste estudo, concluiu-se que a atenção é necessária para que haja consciência perceptual, como já verificado anteriormente nos estudos de Mack & Rock (1998) acerca da possibilidade de percepção com a ausência da atenção e, também, repara-se que características tais como orientação verbal, contexto, familiaridade e expectativa alteram o resultado do experimento. Caso haja mudança na orientação verbal do experimento, ou seja, caso seja orientado ao participante mudar o seu foco de atenção, outros objetos em cena, os quais haviam passado despercebidos, se tornam evidentes. Do mesmo modo, sejam experimentos sobre cores (GILBERT ET AL., 2005), sobre orientação espacial (MAJID ET AL., 2004), ou sobre gêneros gramaticais (BORODITSKY, SCHMIDT & PHILLIPS, 2003; LAKOFF, 1978) a linguagem influencia o resultado, e uma das conclusões é a linguagem ser um guia para atenção, uma vez que a nossa percepção visual é limitada. (BORODITSKY, 2012; NOË, 2004; DENNETT, 1991).

O argumento remete à estrutura presente em todas as línguas humanas, o que resulta em um raciocínio trivial, a saber, as línguas atraem a atenção a certos objetos da cena e não a outros, pois foram desenvolvidas para este intuito. A linguagem é um fenômeno tanto

biológico quanto cultural, o que culmina no desenvolvimento de uma linguagem baseada no desenvolvimento de uma população e na habilidade dos indivíduos que a constituem, na aquisição e no uso da comunicação verbal. Por meio desta, é possível atingir efeitos diversos no interlocutor e, sob o ponto de vista evolutivo, a soma desses efeitos explica tanto a evolução da capacidade linguística quanto a evolução histórico-cultural das linguagens. (ORIGGI & SPERBER, 2000).

Linguagem aqui, é compreendida como uma estrutura gramatical bem estruturada, cujo significado é construído por meio da cultura e de sua prática social. Também, é por meio da linguagem que comunicamos nossos estados mentais a outros, bem como somos capazes de deliberar sobre o passado e o futuro, planejar, organizar e recordar e comunicar experiências passadas. A linguagem é uma ferramenta que possibilita nosso escape cognitivo para além de nossas cabeças: a comunicação de nossas emoções, intencionalidades e pensamentos. Do mesmo modo, penso que a linguagem fornece ferramentas para além do não-linguístico: somos capazes de interagir e resolver problemas sem necessariamente depender de linguagem.

Disto, podemos perguntar: como a linguagem atrai a atenção do agente? Quais os elementos conceituais capazes de atrair a atenção do agente e, mais ainda, ser relevante a ponto de ser percebido conscientemente? Em uma pergunta: quais os elementos conceituais necessários para a atração da atenção a ponto de delimitar a consciência perceptual? Como o conceito é capaz de interagir com a percepção deste modo? Todos os conceitos são capazes de atrair a atenção e, por conseguinte, seus objetos serem percebidos conscientemente? Ora, o leitor pode recordar de casos em que precisou voltar algumas páginas de um livro, pois sua atenção vagou para algum pensamento mais interessante, ou algum momento em que pediu desculpas a um conhecido, pois sua atenção fora atraída pelo cheiro delicioso emanado pelos pratos de um restaurante. Claramente, alguns conceitos atraem mais atenção do que outros, até alguns atraem a atenção de algumas pessoas mais do que de outras. Não apenas conceitos, mas também termos gerais e termos singulares orientam a atenção. Por exemplo, estudantes de filosofia são atraídos por nomes como Kant ou Aristóteles enquanto estudantes de música atribuem sons a seus compositores favoritos como Mozart ou Bach. Nomes próprios, apesar de não serem considerados conceitos, tendem a atrair a atenção, como nos casos de testes de audição dicótica em que o participante tem sua atenção atraída em meio a um teste de identificação de mensagens auditivas em um ouvido ao ouvir seu nome no ouvido ocupado por ruídos. O teste conclui que o nome próprio atrai a atenção facilmente, pois é um estímulo considerado importante. (MORAY, 1959). Por meio destas perguntas, o intuito é procurar

identificar quais os critérios para que um conceito atraia a atenção e, assim, seja relevante o bastante para que o seu referente seja trazido à consciência.

Neste capítulo, portanto, serão expostos exemplos empíricos os quais expõem o papel da língua materna na compreensão e na percepção de cores e na orientação espacial. (GILBERT ET AL., 2005; MAJID ET AL., 2004). Ao analisar os resultados à luz da linguística, espera-se trazer à pesquisa elementos mais amplos acerca do uso da linguagem, como o embate entre relativismo linguístico e universalismo linguístico. Enquanto a primeira linha de raciocínio, cunhada por estudiosos como Whorf (1956), entende cada linguagem humana um meio de compreender e perceber o mundo de maneira distinta, a segunda, cunhada por Chomsky (1980), explica que o aprendizado linguístico é o mesmo independente dos distintos idiomas ou línguas, pois todos derivam de ferramentas inatas humanas para sua criação e desenvolvimento, teoria também conhecida como “a pobreza de estímulos”. Ou seja, crianças humanas são capazes de aprender qualquer língua nos seus primeiros anos de vida, pois possuem ferramentas inatas capazes de auxiliar na construção do vocabulário e no desenvolvimento da estrutura linguística, mesmo que haja pouco estímulo para o desenvolvimento. Essa disposição linguística, para Chomsky, tem como base o que ele nomeia de gramática universal, um conjunto de princípios inatos os quais contém todas as linguagens naturais humanas.

A exposição de tais teorias serve para estreitar o escopo do estudo atual: o alvo desta investigação não é o estudo dos conceitos em um idioma específico como o português, por exemplo, algo que poderia justificar uma investigação mais pormenorizada sob o viés da linguística. O interesse aqui é explorar a interação entre conceito e percepção independente da língua materna do agente. Contudo, a teoria conceitual a ser assumida aqui é a neo-empirista intitulada de Teoria dos *Proxotypes* de Prinz (2002). Desta forma, será assumida uma postura empirista, não inatista, acerca da concepção dos conceitos. Isto significa que conceitos serão entendidos, de forma geral, como derivados das percepções, criados a partir de cópias das representações formadas pela experiência perceptual ou, como Prinz (2002, p. 108) sugere, “todos os conceitos são cópias ou combinações de cópias das representações mentais”. Apesar de inspirar-se em Hume, de acordo com Margolis & Laurence (2019), Prinz descarta a noção verificacionista Humeana e adota uma postura voltada à teoria atomista dos conceitos inspirada em Fodor (1998). Por compreender que, ao pensar em algo, a pessoa ativa vários processos mentais, e que alguns deles possam estar conectados com funções motoras e perceptuais, uma representação mental é, então, influenciada de acordo com a função motora ou perceptual ativada durante o processo de recordar algo. Por exemplo, ao pensar que amanhã pela manhã

pretendo ir à academia e, supondo que esta é uma atividade prazerosa para mim, posso sentir uma sensação de empolgação por recordar que aprenderei um novo exercício, e posso perceber leves contrações musculares ao lembrar determinados exercícios. Ou seja, lembrar de uma atividade aciona circuitos neurais análogos, resultando em resposta fisiológica ao pensamento recordado, como contrair as mãos, ou visualizar a construção de uma estrutura de madeira quando se pensa em um martelo. Para Prinz, possuir conceitos é “equivalente a entrar em um estado perceptual análogo de quando [se] vivenciou a experiência representada”. (PRINZ, 150).

Também será apresentado um exemplo de teste de atenção seletiva, que tem como uma das conclusões a afirmação da possibilidade de alteração do resultado por meio de ordens verbais. Ou seja, em um primeiro momento, orientar os participantes a prestar atenção a uma atividade pode, devido a fatores como contexto, cores, formas e expectativa, colaborar para uma falha na percepção de objetos adicionais durante o evento. Caso uma ordem verbal oriente a atenção do participante para um objeto que compartilhe de características com outros objetos em cena, é mais provável que estes novos objetos sejam mais facilmente percebidos. (SIMON & CHABRIS, 1999).

Após a exposição dos experimentos citados acima, será descrito o método utilizado para testar em laboratório a interação entre percepção e atenção, mais especificamente experimentos criados inicialmente para verificar a possibilidade de haver percepção sem atenção, cujos resultados demonstraram que não existe percepção sem atenção, fenômeno nomeado pelos pesquisadores como cegueira não-intencional. Não obstante, é interessante apresentar variações dessas pesquisas, as quais apontam para o significado de nomes próprios ser determinante para o surgimento da consciência perceptual devida a sua importância. (MACH & ROCK, 1998, p. 116 – 138).

Neste capítulo, portanto, serão apresentadas as bases para refletir sobre a influência dos conceitos na percepção sob o ponto de vista de um novo empirismo, inspirado principalmente pelos escritos de Jesse Prinz acerca da atenção e da consciência. (PRINZ, 2012). A intenção é aproximar a filosofia da mente dos estudos empíricos da psicologia experimental de modo a colaborar com disciplinas como a psicologia para o desenvolvimento de questões acerca da linguagem e da percepção humanas. Assim, o presente capítulo iniciará com a exposição de exemplos empíricos, importantes para apontar evidências da linguagem no papel de orientadora da consciência perceptual. Após, serão expostas as bases teóricas dos experimentos envolvendo atenção e percepção, mais especificamente explicações sobre o formato do experimento que deu origem ao fenômeno conhecido como cegueira não-intencional. Sobre o experimento,

variações demonstram que termos singulares como nomes próprios são capazes de atrair a atenção, bem como imagens símbolos, e rostos sorridentes, principalmente devido à importância do estímulo. Como ilustração, variações deste experimento as quais demonstram que o significado de termos singulares como nomes próprios é determinante para a consciência perceptual devida a sua importância. Esta evidência joga luz nos estudos sobre nomes próprios da filosofia da linguagem. pois os nomes próprios podem ser um bom exemplo para explorar como palavras (sejam termos singulares, como os nomes próprios, ou gerais), ou significados de palavras (conceitos), interagem com conteúdos perceptivos, ou alteram esses ao alterar a atenção e a consciência dos conteúdos, na cognição<sup>1</sup>.

Por fim, serão expostos entendimentos acerca da atenção e da consciência. Prinz (2012) compreende a atenção e a consciência como entidades distintas, porém, conclui que a atenção é necessária e suficiente para que haja consciência. Por este motivo, Montemayor & Haladjian (2015) crêem que Prinz considera a interação da atenção e da consciência meramente como identidade pois, de acordo com Prinz (2012), a consciência ocorre apenas se a atenção for ativada. Para Montemayor & Haladjian, existem várias formas de interação entre atenção e consciência, desde a completa dissociação até a sua identidade. Já a consciência será tratada aqui como Nagel (1975) explicita em seu “How is it like to be a bat?”, ou seja, a consciência são as experiências subjetivas do sujeito, apenas acessíveis a ele próprio (intrínsecas) ou, como Block (1995) descreve, a consciência seriam as experiências subjetivas fenomênicas.

## 2.1 A linguagem molda como pensamos o mundo? Evidências empíricas.

Nos estudos da linguística, há teorias que alegam que as línguas que falamos afeta o modo como compreendemos o mundo, como a teoria chamada de relatividade linguística. Também conhecida como determinismo linguístico, hipótese de Sapir-Whorf, ou simplesmente

---

<sup>1</sup> Neste trabalho, são expostos diversos experimentos empíricos nos quais há a interação entre linguagem e percepção, sendo o termo linguagem tratado aqui como o estudo da filosofia da linguagem ordinária compreende a linguagem. (WITTGENSTEIN). Por sua vez, compreendo a percepção como o ato da percepção consciente, ou como Nagel (1974) postula em seu trabalho “How is it like to be a bat” a sensação de como é ser de tal modo ou, como trata Block (1995), a consciência como a experiência fenomênica subjetiva. Uma linguagem natural, por sua vez, é constituída por termos gerais e singulares, e podem ser tanto abstratos como concretos. Os termos gerais possuem a função de predicação, ou seja, apresenta uma condição a ser satisfeita ou não por um objeto. (BRANQUINHO, GOMES & MURCHO, 2006). Termos gerais são utilizados para nomear um objeto ou mais como objetos concretos do tipo “tigre”, e objetos abstratos como “número”. Termos singulares são utilizados para nomear um único objeto abstrato como “a classe das coisas azuis”, ou concreto como “Zeus”. Um conceito, de acordo com Frege, por fim, é o que pode ser referido por, e apenas por, um predicado. Para Prinz (2002), um conceito contém conteúdo intencional, mas,

de Whorfianismo, tal teoria surge por volta de 1929 e é atribuída aos estudos dos linguistas Edward Sapir e Benjamin Whorf. Depois de cair em descrédito, ocorreu um ressurgimento após os anos de 1990 com as pesquisas da psicolinguística, com o desenvolvimento de uma versão fraca da teoria, chamada de Neo-Whorfianismo, a qual alega que a linguagem influencia a visão de mundo, não a determina. (PINKER, 2007). A teoria de que a linguagem molda o pensamento teve seus momentos de importância e, ultimamente experimentou um ressurgimento, principalmente com experimentos empíricos que a corroboram. Inevitavelmente, contudo, experienciou descréditos, como ressalta Boroditsky (2010):

A questão se linguagens moldam a forma como pensamos remete a séculos atrás: Charlemagne proclamou que “ter uma segunda linguagem é ter uma segunda alma”. Porém, a ideia se despopularizou entre os cientistas quando a teoria da linguagem de Noam Chomsky ganhou popularidade nos anos 60 e 70. O Dr. Chomsky propôs que há uma gramática universal para todas as linguagens humanas – essencialmente, que linguagens não diferem de fato umas das outras de modos significativos. E, devido ao fato de as linguagens não diferirem uma das outras, não fez mais sentido perguntar se diferenças linguísticas causariam diferenças no pensar. (BORODITSKY, 2010, p. 8).

Acerca da importância de experimentos como evidências, Boroditsky (2010) é enfática: “apenas dizer que falantes de línguas diferentes pensam de forma distinta não nos diz se é a linguagem que molda o pensamento ou vice-versa”, uma vez que “para demonstrar o papel causal de uma linguagem é necessário estudos que diretamente manipulam a linguagem e, assim, procurar por efeitos na cognição”. (BORODITSKY, 2010, P. 9).

O relativismo linguístico, contudo, não é universalmente aceito entre os linguistas e estudantes da linguagem. A teoria da gramática universal, atribuída a Noam Chomsky, por exemplo, postula que “A gramática universal é o conjunto de propriedades e condições que constituem o “estado inicial” do aprendiz de uma linguagem, logo, a base pela qual o conhecimento da linguagem se desenvolve”. (CHOMSKY, 1980, p. 69). Assim, uma criança, de acordo com o linguista, tem a habilidade inata de aprender uma linguagem, seja ela qual for. Pinker corrobora o raciocínio de Chomsky:

Ao desvendar o código da linguagem [...] a mente da criança precisa estar limitada a selecionar apenas os tipos corretos de generalizações do discurso ao seu redor. Elas se sentem confortáveis com a sonoridade das sentenças, mas precisam se empenhar com as estruturas gramaticais escondidas nas palavras e nas suas combinações. Esta linha de raciocínio incentivou o linguista Noam Chomsky a propor que a aquisição da linguagem em crianças é a chave para entender a natureza da linguagem, e que a criança deve ser equipada com uma Gramática Universal inata: um conjunto de planos para o maquinário gramatical que supre todas as linguagens humanas. (PINKER, 2007, p.31).

Isto explicaria, sob o ponto de vista de Chomsky, como uma criança aprende a sua linguagem nativa<sup>2</sup>. A variabilidade das linguagens humanas modernas residiria apenas na superfície do aprendizado linguístico, sendo todas embasadas em uma gramática universal geneticamente desenvolvida e compartilhada por todos os seres humanos, como aponta Tomasello (2003):

Gramáticos gerativos acreditam que a espécie humana desenvolveu uma gramática universal geneticamente baseada, comum a todas as pessoas, e a distinção entre as linguagens modernas reside na superfície, apenas. Há um número de abordagens sob esta perspectiva, da mutação-singular de Chomsky à abordagem de dois estágios de Bickerton e à abordagem gradualista de Pinker & Bloom. Em todas estas variantes, a ideia básica é a mesma: os fundamentos das categorias gramaticais e suas relações embasando todas as linguagens do mundo tem origem de uma adaptação biológica sob a forma de uma gramática universal. (TOMASELLO, 2003, p. 13).

Contudo, a gramática gerativa ou universal também enfrenta críticas de objetores, como as de David Harrison. O linguista, em uma entrevista<sup>3</sup>, ao ser questionado sobre a importância da preservação e do estudo sobre linguagens menos populares, alega que estudos sobre linguagens humanas cobriram aproximadamente 15% de todas as línguas existentes, ou seja, 85% das linguagens mundiais ainda não foram catalogadas, o que implica ser uma conclusão precipitada sugerir um universalismo gramatical. De acordo com o linguista, ao se perder uma linguagem, se perde com ela uma cultura inteira: “quando perdemos uma linguagem, perdemos séculos do pensamento humano sobre tempo, temporadas, mar, criaturas, flores comestíveis, matemática, paisagens, música, o desconhecido e fatos do cotidiano”. (HARRISON, 2007, p. 7). Por sua vez, McGilchrist (2009) alega que as crianças aprendem a linguagem por imitação, ou seja, de forma totalmente comportamental, ao contrário do que alega a teoria da Pobreza de Estímulos proposta por Chomsky:

Linguagens ao redor do mundo [...] usam uma variedade de estruturas sentenciais e de sintaxe. Mas, mais importante, é que a teoria da gramática universal não é compatível com os processos revelados pela psicologia do

<sup>2</sup> A gramática universal ou gerativa, termo criado por Chomsky, alega que todos os humanos possuem uma capacidade inata para a linguagem e, deste modo, auxilia com regras para o uso de uma gramática “correta” em todas as linguagens. De acordo com a gramática gerativa, as crianças, mesmo não sendo expostas a informações linguísticas o suficiente, teoria chamada de “A pobreza de estímulos”, de Chomsky (1980), são capazes de aprender as regras gramaticais por meio de uma capacidade inata para o aprendizado de linguagens. Tal gramática não é aceita por todos os linguistas. Alguns acreditam que a linguagem é aprendida, baseada em certas regras conforme seu uso. Fonte: [Definition and Examples of Generative Grammar \(thoughtco.com\)](https://www.thoughtco.com/definition-examples-generative-grammar) acessado em 06 de junho de 2021.

<sup>3</sup> Seven questions for K. David Harrison. Entrevista do jornal The Economist com o linguista sobre a importância da preservação das linguagens em perigo de extinção ao redor do mundo. Para o linguista, todas as culturas codificam a genialidade de uma linguagem, histórias e léxicos. Perder uma linguagem significa perder parte da cultura e do conhecimento humano com ela, como o conhecimento sobre mitos, história, matemática, música. Fonte: [Seven questions for K. David Harrison | The Economist](https://www.economist.com/2019/07/07/seven-questions-for-k-david-harrison) acessado em: 06 de junho de 2021.

desenvolvimento, os quais as demonstram como as crianças adquirem a linguagem no mundo real. As crianças certamente possuem uma habilidade incrível de dominar, de forma espontânea, os formatos conceituais e psicolinguísticos do discurso, mas o fazem de uma forma mais holística do que analítica. Elas são imitadores fabulosos – perceba, não máquinas copiadoras, mas *imitadoras*. (MCGILCHRIST, 2009, p. 113).

Para o linguista, portanto, alegar que a linguagem analítica é programada em nosso cérebro é definir nosso cérebro como uma máquina cognitiva, “um computador adaptado com um programa embasado em regras para a estruturação do mundo ao invés de ser uma parte inseparável de um organismo vivo, corporificado, que desenvolve habilidades implícitas, performáticas por meio de processos empáticos de imitação inteligente”. (MCGILCHRIST, 2009, p. 113).

Por um lado, de forma a continuar a investigação acerca dos conceitos e sua influência na percepção, é interessante acatar a sugestão da linguista Lera Boroditsky e apresentar alguns experimentos que auxiliem na reflexão acerca de um relativismo linguístico e, deste modo, auxiliar a refletir mais profundamente acerca da questão. Por outro lado, acatar a visão de Chomsky seria renunciar à presente investigação, pois, ao aceitar uma gramática universal, aceita-se um sistema linguístico humano único, no qual não há espaço para afirmar que distintas línguas alteram o modo como percebemos o mundo, por exemplo. Os apontamentos brevemente explanados neste capítulo servirão, portanto, para aquecer a fogueira multidisciplinar, como combustíveis intelectuais para reflexão acerca dos conceitos, de suas estruturas, de suas características e das consequências na sua interação com a cognição humana.

2.1.1 A linguagem e as cores: a hipótese de Sapir-Whorf se confirma, mas apenas em um lado do campo visual.

Acerca da questão se a linguagem que falamos afeta o modo como percebemos o mundo, de acordo com Gilbert et al. (2006), caso a percepção seja influenciada pela linguagem, deve ocorrer o reconhecimento apenas pelo campo visual direito. É o que indica um experimento com tarefa lateralizada de reconhecimento de cor no qual o tempo de reação para reconhecimento de alvos no campo visual direito era mais rápido quando a cor alvo e a cor de

distração possuíam nomes distintos<sup>4</sup>. Por sua vez, o tempo de reação para alvos no campo visual esquerdo não eram afetados pelos nomes da cor alvo nem da cor de distração. Ou seja, os participantes visualizavam apenas a parte direita do seu campo visual utilizando sua linguagem natal. (GILBERT ET AL., 2006, p. 489).

Falantes de inglês, ao analisar cores como “verde” e “azul”, consideram as duas cores não serem próximas, ao contrário de falantes de Tarahumara, linguagem Uto-Asteca do México, a qual possui apenas um conceito para se referir a essas cores. De acordo com Gilbert et al. (2006), tal característica da língua, ou seja, a eliminação de certas categorizações de cores, interfere diretamente no processamento verbal, o que significa uma influência da linguagem na discriminação perceptual de códigos léxicos não falados. Esses códigos não falados são representados no hemisfério esquerdo devido a seu envolvimento com o processamento da linguagem<sup>5</sup>. (GILBERT ET AL. 2006). Assim, é esperado que a linguagem molde a percepção primariamente no campo visual direito e com menos frequência, se alguma, no campo visual esquerdo:

Esta expectativa é prevista das observações de que o hemisfério esquerdo do cérebro é dominante para a linguagem, e os campos visuais projetam contra lateralmente para o cérebro. Desta forma, metade do nosso mundo perceptual pode ser visto pela lente de nossa língua nativa, e metade vista sem tal filtro linguístico. (REGIER & KAY, 2009).

De acordo com esse raciocínio e devido ao funcionamento do processamento cerebral, ou seja, ao modo cruzado como são processadas as informações visuais (o campo visual direito é processado pelo lado esquerdo do cérebro e vice-versa), os pesquisadores demonstram três predições baseadas na hipótese de que a linguagem influencia a discriminação de cores de forma desproporcional – apenas de cores posicionadas no campo visual direito:

---

<sup>4</sup> Sobre o trajeto cruzado entre os campos visuais e os hemisférios cerebrais, a trajetória dos nervos ópticos não é uma linha reta até o córtex occipital, responsável pelo processamento da informação visual. Ao contrário, os nervos ópticos se cruzam. Assim, os impulsos nervosos iniciados na retina trafegam no nervo óptico até o quiasma óptico, ponto onde os nervos ópticos se cruzam e as informações visuais enviadas pelo campo visual direito irão para o hemisfério esquerdo e vice-versa, por meio do trato óptico e da radiação óptica.

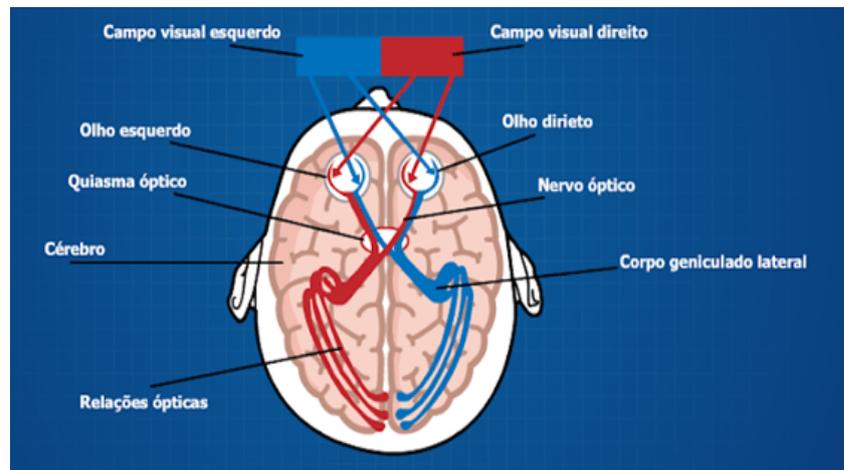
Fonte: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5365039/> acessado em 25 de janeiro de 2023.

<sup>5</sup> Sobre o processamento da linguagem ocorrer no hemisfério esquerdo do cérebro, estudos combinando ressonância magnética por imagem e eletroencefalografia demonstram que o hemisfério esquerdo possui uma área, o plano temporal, altamente povoado por neurônios e é responsável pela velocidade do processamento da fala. O plano temporal também existe no hemisfério direito, mas com uma população menor de neurônios. Fonte:

<https://www.sciencedaily.com/releases/2018/07/180712100455.htm#:~:text=Left%20hemisphere%20language%20dominance,-Using%20a%20simple&text=The%20reason%3A%20language%20that%20is,auditory%20speech%20information%20more%20rapidly.> Acessado em 25 de janeiro de 2023.

Em primeiro lugar, a discriminação entre cores de categorias lexicais diferentes (isto é, com nomes distintos), deve ser mais rápida quando o estímulo é apresentado no campo visual direito do que quando apresentado no campo visual esquerdo, pois a distinção lexical irá aumentar a diferença perceptual. Em segundo lugar, a discriminação entre cores da mesma categoria lexical deve ser mais lenta no campo visual direito do que no campo visual esquerdo, pois a utilização do mesmo nome para duas cores irá diminuir a diferença perceptual. Em terceiro lugar, estes efeitos de lateralidade podem ser interrompidos quando os recursos da linguagem são cobrados por tarefas que causam interferência. (GILBERT ET AL. 2006, p. 489).

Figura 1 – Apresentação esquemática da conexão dos campos visuais ao cérebro<sup>6</sup>.

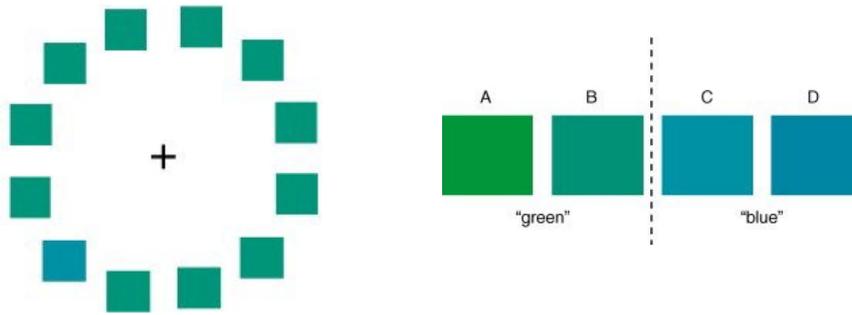


Fonte: SBOP (2020).

Desta forma, ao menos no que diz respeito à percepção de cores e ao uso de linguagem, os conceitos utilizados na categorização de cores influenciam apenas metade do campo visual, a saber, o direito. Enquanto o lado direito do campo visual é influenciado pelo uso da linguagem, o lado esquerdo não sofre influência. (REGIER & KAY, 2009, p. 439). O experimento desenvolvido para trabalhar tais hipóteses consiste na discriminação de cores entre os limites das cores azul e verde, limite este presente na língua Inglesa, mas ausente em muitas outras. (REGIER & KAY, 2009, p. 439). No experimento, falantes nativos de inglês visualizaram uma cruz no centro de um círculo de cores, como a figura abaixo: todos os quadrados são verdes, com exceção de um.

Figura 2 – Exemplo da tarefa utilizada na discriminação de cores e variações possíveis de cores no experimento.

<sup>6</sup> Anatomia do olho. Demonstração da conexão dos campos visuais com o cérebro de forma cruzada. Fonte: [ANATOMIA DO OLHO – SBOP – Sociedade Brasileira de Oftalmologia Pediátrica](#) acessado em 06 de junho de 2021.



Fonte: Gilbert et al. (2006).

Durante o experimento, o padrão acima à esquerda se repetia, variando a presença da cor distinta entre o lado direito e o lado esquerdo do círculo. A tarefa dos participantes era apertar um botão com a mão correspondente ao lado no qual aparecia a cor distinta. A variação de cores distintas poderia ser azul entre os quadrados verdes, ou até mesmo o verde mais claro em meio aos quadrados de verde mais escuro (como as figuras coloridas A e B representadas acima). Os resultados demonstraram que categorias distintas de cores foram rapidamente identificadas em comparação a categorias de cores semelhantes, apenas no campo visual direito. Desta forma, os pesquisadores manipularam duas variáveis – o campo visual e o relacionamento categorial entre as cores, e o experimento ocorreu com e sem interferência verbal. Durante a interferência verbal, o participante deveria silenciosamente memorizar um número com oito dígitos em meio aos testes de pesquisa visual e lembrá-los no fim de cada bloco de imagens. Neste caso, durante a atividade de lembrar o número com oito dígitos, o efeito da caracterização perceptual das cores no campo visual direito desaparecia, sugerindo que é necessária uma base verbal para que o efeito da categorização de cores no lado direito do campo visual ocorra. (GILBERT ET AL. 2006, p. 440).

O presente experimento envolve o debate entre distintas linhas teóricas acerca da linguagem, a saber:

De um lado do debate há a posição relativista, a qual alega que nossas percepções de mundo são moldadas pelas categorias semânticas de nossa língua materna e tais categorias variam entre línguas com poucas limitações – visão frequentemente associada a Benjamin Lee Whorf. Do outro lado, há a visão universalista, a qual alega que há um repertório universal de pensamentos e percepção que deixa suas marcas nas linguagens do mundo. (REGIER & KAY, 2009, p. 439).

Contudo, para Regier & Kay (2009), o experimento executado por Gilbert et al. (2006) e aprimorado ao longo dos anos oferece uma nova visão sobre a relação entre as teorias. Defensores dessas teorias, ao se depararem com a questão da percepção de cores, como i) nomes

de cores afetam a percepção de cores? e ii) as categorias de cores são determinadas por convenções linguísticas amplamente arbitrárias? responderiam as duas de formas distintas. Aqueles defensores do relativismo linguístico responderiam positivo para as duas questões. Os defensores do Universalismo linguístico, por sua vez, responderiam negativamente para as duas questões. Contudo, como Gilbert et al. (2006) expõem no seu estudo, as respostas para estas perguntas são ligeiramente diferentes, o que apresenta uma visão de que a distinção relativismo/universalismo enquanto um aparelho de estruturação conceitual seria inútil em tentar acomodar a realidade. De acordo com o experimento, a resposta à primeira pergunta, se nomes de cores afetam a percepção de cores, é positiva. Contudo, a resposta para a segunda questão, se as categorias de cores são determinadas por convenções linguísticas amplamente arbitrárias, é negativa, pois há uma tendência universal na nomeação de cores. Assim, o debate vai para além da dicotomia entre relativismo e universalismo linguístico:

O debate entre nomeação de cores e cognição pode ser clarificado por descartar o tradicional cenário “universais x relativistas”, o qual colapsa importantes distinções. Há limitações universais sobre nomeação de cores, mas, ao mesmo tempo, diferenças na nomeação de cores entre línguas causam diferenças na cognição e/ ou na percepção de cores. A fonte da limitação universal não é firmemente estabelecida. Entretanto, parece que pode ser dito que a natureza propõe e que a nutrição dispõe. Finalmente “percepção categorial” de cores pode muito bem ser estritamente perceptual, mas uma decisão ainda não foi encontrada. (KAY & REGIER, 2006, p. 53).

O resultado do experimento, portanto, conclui que o debate vai para além da discussão entre universalistas e relativistas, não sendo previsto por nenhum dos debates até então. Os resultados, a saber, de que a linguagem afeta a percepção de cores primariamente no campo visual direito por ativação das regiões do hemisfério cerebral esquerdo responsáveis pela linguagem, e de que a nomeação de cores reflete tanto determinantes universais quanto locais, apresentam novas perspectivas sobre a relação linguagem e percepção e, sobretudo, apontam para estudos que indicam que apresentam evidências de que a percepção categorial lateralizada no campo visual direito não se limita apenas para a modalidade perceptual visual. (REGIER & KAY, 2009, p. 445).

### 2.1.2 A linguagem e a orientação espacial.

Acerca de experimentos sobre a orientação espacial, existem evidências de que a descrição espacial e a consequente forma de pensar, estruturar e planejar espacialmente a interação entre si e objetos varia entre as línguas. (LEVINSON, 2003; LEVINSON &

WILKINS, 2006, MAJID ET AL., 2004). Sobre a orientação espacial, dependendo da língua, o falante se orientará por meio de um ou mais modelos de referência ou, como expõe Majid et al. (2004, p. 108), “um sistema de coordenadas utilizado para computar e especificar a localização de objetos em relação a outros objetos”. Ao utilizar tais sistemas de referência, o agente computará cognitivamente as informações espaciais de acordo. Esta é a conclusão de um estudo feito por Majid et al. (2004) para analisar, dentre outras questões, a possível reestruturação da cognição por meio da linguagem ao estudar como falantes de línguas distintas se orientam pelo espaço. No seu artigo intitulado “Can language restructure cognition? The case for space”, o pesquisador e seus colegas desenvolvem experimentos com o desejo de compreender as diferenças entre linguagens e culturas, e concluem que a linguagem, a cognição e até os gestos para descrever orientação espacial variam entre culturas, e tais descobertas sugerem repensar a interação entre os conceitos utilizados diariamente e os esforços cognitivos sob um ponto de vista multi-cultural:

Nós argumentamos que a língua pode desempenhar um papel significativo na estruturação e reestruturação de um domínio tão fundamental quanto a cognição espacial. Isso sugere que precisamos repensar a relação entre os esforços neurocognitivos e os conceitos que usamos no pensamento diário, e, de modo mais geral, para descobrir como lidar com a diversidade cognitiva entre culturas em domínios cognitivos centrais. (MAJID ET AL. 2004, p. 108).

O modo como nos orientamos distingue-se entre culturas com idiomas distintos. Falantes de português, assim como os de inglês, podem concordar que, neste momento, estou à frente da tela do computador, mas, à luz do estudo de Majid et al. (2004), há outras línguas que codificam a orientação espacial de forma distinta. De acordo com o estudo, existem modelos de referência relacionados com a cultura e a diversidade linguística os quais são utilizados pelas mais distintas línguas para orientação espacial, e há três, a saber, o modelo de referência relativo ou egocêntrico, intrínseco ou centrado no objeto, e o absoluto (baseado em coordenadas como os pontos cardeais), e algumas línguas utilizam um, dois ou até mesmo os três para expressar orientação espacial. Assim, como explica Majid et al (2004) em relação a um experimento envolvendo atividades sobre descrição espacial no plano horizontal:

Falantes de inglês usam modelos de referência distintos para descrever relações espaciais na superfície de uma mesa: eles falam tanto ‘o garfo está à esquerda da colher’ (modelo de referência relativo) ou ‘o garfo está ao lado da colher (modelo de referência intrínseco). Eles não falam ‘o garfo está ao norte da colher’; eles restringem o uso do modelo de referência absoluto para descrições geográficas. Entretanto, falantes de Guugu Yimithirr (Austrália) usam somente o último tipo de descrição; eles não têm à disposição os modelos relativo e intrínseco. O modelo absoluto é usado até mesmo para

descrever a localização de objetos em uma parte do corpo – um falante de Guugu Yimithirralaria ‘há uma formiga ao sul da sua perna’. (MAJID ET AL., 2004, p. 108-9).

Figura 3 – Exercício de descrição de objetos em cima de uma mesa por diferentes modelos de referência.



Fonte: Majid et al. (2004).

Ao observar a ilustração acima, portanto, um falante de português poderia dizer “o garfo está à esquerda da colher” ao utilizar o modelo de referência relativo, ou seja, a referência é relativa ao ponto de vista do observador. Caso o observador visualizasse os objetos por outro ângulo, poderia dizer que o garfo está à abaixo da colher, por exemplo. No caso do modelo de referência absoluto, usado por povos da Austrália como os Arrente, a afirmação seria “o garfo está ao norte da colher” e, independente da perspectiva do observador, a afirmação seria sempre a mesma, pois a referência é independente do indivíduo. Por fim, no caso do modelo de referência intrínseco, um falante de inglês pode dizer que “the fork is at the nose of the spoon” (em português, não é comum alguém afirmar que o garfo está próximo da concavidade da colher, mas é uma frase possível). Neste caso, a referência não é o observador, nem nenhum outro modelo de referência externo.

Ao imaginar como um observador descreveria uma cena como a de cima é prestar atenção ao modo como a pessoa pensa e avalia os objetos e o ambiente espacial. Ora, para cada modelo de referência descrito até aqui, é perceptível uma alteração na forma de pensar os objetos. Percebe-se, então, que o uso de linguagens distintas que possuem modelos de referência variados exige modos de computações cognitivas específicas necessárias para a orientação espacial ocorrer. Ou seja, o modo como o ambiente espacial deve ser avaliado para sua compreensão e orientação entre o agente, os objetos e o ambiente varia entre idiomas. (MAJID

ET AL, 2004, p. 109). A língua que possui o modelo de referência Intrínseco, por exemplo, exigirá de seu usuário uma computação cognitiva específica para avaliar os objetos, como avaliar o que seria a frente, os lados e a parte de trás de um objeto para definir os nomes que os identificam, o que seria diferente no caso de uma língua possuidora de um modelo de referência distinto, como os modelos de referência Absoluto. Enquanto línguas como o inglês utilizam de critérios baseados na orientação das faces do objeto (cima, baixo, lados) e na sua funcionalidade (a frente de um prédio ser o lado em que se entra), falantes de línguas com modelos de referência absoluto possuem um método geométrico baseado nas propriedades volumétricas da posição do objeto, independentemente de sua orientação:

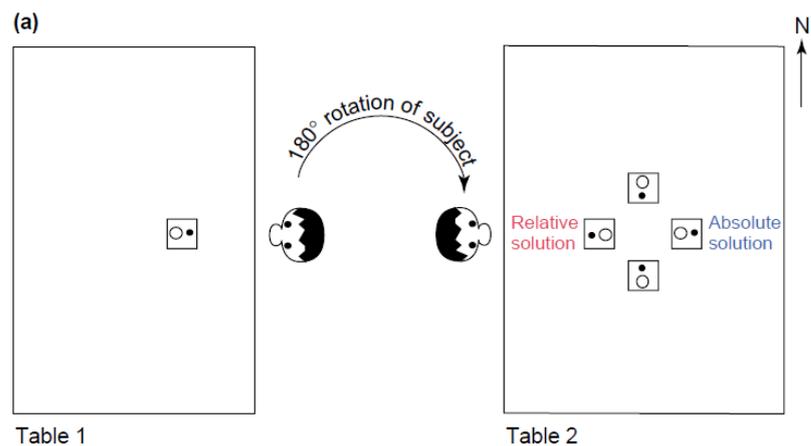
[...] você precisa saber o tempo todo e em todas as localizações onde é o seu referencial fixo (em Guugu Yimithirr “norte” é centrado em aproximadamente N017°, em Tzeltal “subir” é focado em aproximadamente N345°). Para tanto, é necessário acessar um “compasso mental” – uma base computacional constante de direcionamento. Você deve codificar todos os objetos percebidos que deseja falar sobre em outro momento em termos de orientações fixas, de forma a poder falar (ou pensar) “eu devo ter deixado os meus óculos ao norte do telefone”. Você precisa manter um mapa mental corretamente orientado de forma a calcular o referencial entre quaisquer dois pontos que queira falar sobre. Você também precisará identificar a sua localização atual para descrever corretamente onde pontos cegos estão a partir da sua localização atual. (MAJID ET AL. 2004, p. 109).

Assim, no caso da orientação espacial, os processamentos cognitivos para avaliação e análise de objetos, suas localizações e formas de interagir espacialmente entre eles e o ambiente mudam dependendo do modelo de referência que a língua possui, o que implica na possibilidade de a língua materna não apenas possuir ferramentas as quais auxiliam a descrever orientações espaciais, mas também orienta o modo como as informações cognitivas são processadas. Dependendo da língua e seu modelo de referência, o observador processa as informações de formas distintas, o que sugere a possibilidade de a língua alterar até processamentos cognitivos mais profundos. Isso, levanta a questão: as computações necessárias para utilizar idiomas com diferentes modelos de referência afetam somente os processos de fala e compreensão ou possuem consequências cognitivas mais profundas? (MAJID ET AL. 2004, p. 109).

Como já demonstrado até aqui, ao identificar a posição de objetos, a descrição da orientação espacial varia de acordo com o modelo de referência contido na língua materna do observador. Contudo, resultados de experimentos também indicam que a forma como o agente conceitualiza e memoriza distinções espaciais ocorrem de acordo com o modelo de referência da língua materna do observador em atividades não relacionadas com linguagem. (PEDERSON ET AL. 1998). Por exemplo, em um experimento envolvendo memória, intitulado de “the chips

task”, o participante é colocado em frente de um cartão com um ponto grande e um ponto pequeno, em cima de uma mesa, com o ponto pequeno mais próximo do observador, mais afastado, à direita, ou à esquerda. Após 30 segundos, é solicitado que o participante vire 180° em direção a outra mesa. Então, a nova tarefa, dada com o idioma correspondente do participante, é identificar um cartão idêntico ao anterior dentre 4 exemplares dispostos na mesa atual. Aqueles participantes possuidores de idioma com caráter egocêntrico, como o Alemão, responderam utilizando o modelo de referência de acordo com sua língua, ou seja, com o modelo de referência relativo. O cartão escolhido era o que estava espacialmente orientado de forma idêntica ao da mesa anterior sob o ponto de vista do participante. Já o participante portando língua com modelo de referência absoluto, como falantes da língua Tzeltal, identificaram o cartão conforme sua orientação absoluta: independentemente da posição do observador, a posição do cartão é sempre a mesma. Assim, a resposta é um cartão que corresponda à idêntica posição dos pontos maiores e menores identificados no cartão da primeira mesa. No experimento, ao trocar entre mesas, a percepção da orientação espacial do modelo de referência absoluto tende a se manter estável enquanto a percepção da orientação espacial do modelo de referência relativo tende a mudar; a orientação cardinal norte permanece norte ao virar 180°, enquanto a orientação à esquerda muda conforme a perspectiva do observador.

Figura 4 – The Chips Task. Tarefa de memorização de configuração espacial.



Fonte: Majid et al. (2004).

Na presente seção, até o presente momento, foram expostas evidências empíricas da língua materna influenciar não apenas o modo de orientar-se espacialmente, descrever a relação espacial entre objetos, mas, também, demonstrar que o raciocínio, a análise e a resolução de tarefas espaciais sem o uso da língua são orientadas pelos modelos de referência espaciais

contidos na língua materna do participante. Outros experimentos reforçam estas conclusões, como experimentos relacionados com memorização de movimentos e direções em trajetos. (PEDERSON ET AL. 1998; WASSMANN & DASEN, 1998). Há também evidências da influência dos modelos de referência nos comportamentos físicos dos falantes das diferentes línguas com modelos de referências distintos, como falantes de línguas absolutas como Yimithirr e Tzeltal comunicarem-se gestualmente de acordo com seu modelo absoluto de referência. Ou seja, um objeto movimentando-se à oeste é representado gestualmente com um movimento de mão em direção ao oeste e será representado com um movimento diferente dependendo da posição do observador: um movimento de mão para a esquerda caso esteja de frente para o norte, e, caso esteja de frente para o oeste, apontará em linha reta para a mesma direção. (HAVILAND, 1998). Falantes de línguas relativas como o japonês, Inglês e Turco, independente para qual lado estão direcionados, sempre representam um objeto que se movimenta à oeste com um gesto de mão em direção à direita. (KITA & ÖZYÜREK, 2003). Por fim, falantes de línguas intrínsecas como Mopan, de Belize, tendem a descrever movimentos de acordo com a perspectiva daquele que se move ao usar movimentos sagitais de mão que se afastam a frente de si. (KITA, DANZIGER & STOLZ, 2001).

Os experimentos expostos nesta seção demonstram exemplos da orientação linguística na cognição e na computação cognitiva ou no processamento e na análise das informações. No caso da orientação espacial, descrição, orientação sem o uso linguístico e descrições gestuais de locais ou objetos, a maneira de processamento, organização e comportamento é diferente de acordo com o modelo de referência disponível na língua do agente. Modelos de referência intrínseco, absoluto e relativo presentes em línguas como as expostas na presente seção, demonstram que as categorias conceituais semânticas de uma língua orientam a construção de categorias cognitivas em atividades sem o uso de linguagem, conhecido na literatura como Efeito Whorfiano, inspirado no linguista Whorf (1956), um dos pais da relatividade linguística. (LEVINSON, 2002). Sob este raciocínio, a língua materna determina como compreendemos o mundo. De acordo com Boroditsky (2012) a linguagem é uma forma de atentarmos para situações as quais nossos antepassados consideraram importantes para a sobrevivência:

Os aspectos do mundo codificados pela linguagem são aqueles os quais gerações passadas tomaram como útil prestar atenção. Desta forma, cada linguagem funciona como um guia para atenção criado por meio da cultura como uma forma de destacar certos aspectos do mundo, importantes dentro de uma cultura. Isto sugere que se as linguagens são distintas entre si, então falantes de línguas diferentes podem aprender a atentar e codificar distintos aspectos do mundo, mesmo quando perante o mesmo estímulo físico. (BORODITSKY, 2012, p. 617).

De acordo com o raciocínio de Boroditsky (2012), pode-se pensar em variáveis que justifiquem a preferência linguística entre os diferentes tipos de modelo referencial. O ambiente, por exemplo, é dito ser uma possibilidade na influência de categorias linguísticas e não linguísticas, como localização urbana ou rural, floresta densa ou campo aberto. (LI & GLEITMAN, 2002; LINDSEY & BROWN, 2002). Por um lado, há a hipótese de que grupos que vivem em espaços rurais não utilizam modelo de referência absoluto por não usarem direções cardeais. Sociedades urbanas tenderiam a utilizar o sistema absoluto por terem mais mobilidade. (BROWN, 1983). Por outro lado, há também a hipótese de que pessoas que moram em espaços rurais ou em ilhas tendam a ter um modelo de referência absoluto. (LI & GLEITMAN, 2002). Outra possibilidade na variação de usos de modelos de referência espacial é relacionada a diferentes formas de agir. Formas distintas de ação podem influenciar cognitivamente e linguisticamente o modelo de referência espacial adotado. (GALLISTEL, 2002). Por fim, há a possibilidade de falantes de línguas relativas serem mais individualistas e, desta forma, optarem por um modelo de referência espacial egocêntrico, enquanto falantes de línguas absolutas são coletivistas e optam, por sua vez, por um modelo absoluto. (GREENFIELD ET AL. 2003).

Aspectos das línguas demonstram, portanto, uma influência no seu uso e no modo como as pessoas se orientam no mundo, apontando para casos nos quais a hipótese da relatividade linguística – ao menos sua versão fraca – se faz presente. A hipótese do determinismo linguístico, desenvolvida por Whorf (1956), tem origem em seus estudos com a língua Hopi, a qual distingue o tempo de forma distinta das línguas europeias. Para os Hopi, o tempo é um processo, e não um evento contínuo. Isto significa que eles não percebem o tempo com distinções claras entre passado, presente, futuro. Seu sistema conceitual, como resultado, engloba coisas que são ou foram acessíveis à percepção e coisas que não foram, como coisas no futuro, construtos mentais e místicos. (MARGOLIS & LAURENCE, 2021).

Os experimentos descritos nesta seção apontam para orientações cognitivas por meio dos conceitos no uso de diferentes línguas. As evidências apontam não apenas para um caráter linguístico de orientação espacial, mas também na resolução de tarefas não linguísticas. A cognição, portanto, é orientada por características linguísticas conceituais. Por fim, uma vez exposto exemplos de orientação espacial orientada pela língua seguirei agora para a avaliação da atenção e da consciência perceptual em um estudo sobre atenção seletiva, de Simon & Chabris (1999). No experimento, a linguagem não é o escopo de estudo, mas tem um papel importante, como vamos ver, na orientação da atenção e na consequente consciência perceptual.

### 2.1.3 Linguagem, atenção e consciência perceptual: o caso da atenção seletiva.

Em seu artigo “Gorillas in our midst: sustained inattention blindness for dynamic events”, Simons & Chabris (1999) demonstram que participantes experienciam cegueira não-intencional ao prestar atenção em determinada situação. Chamado de teste da atenção seletiva, os participantes experienciam a falha de perceber objetos nas periferias do campo visual enquanto engajados em uma tarefa com a atenção visual ativada em objetos específicos no ambiente<sup>7</sup>. É dito, principalmente no senso comum, experienciar a visão de modo detalhado, amplo e em alta resolução, mas, experimentos como este demonstram o contrário. Os participantes são orientados a contar quantos passes de bola três pessoas de camiseta branca efetuam entre si enquanto se movimentam aleatoriamente em meio a outro grupo de três pessoas, vestidas de roupa preta, também efetuando passes com uma bola. Durante o experimento, uma pessoa vestida de gorila entra em cena, caminha por entre os jogadores, para, bate algumas vezes em seu peito e retira-se. De acordo com Simons & Chabris (1999, p. 1059), “sem atenção, podemos não perceber objetos” e “percebemos e lembramos apenas daqueles detalhes e dos objetos os quais receberam atenção focada”. Assim, ao prestar atenção aos três jogadores de branco, outros eventos do vídeo, como o número de passes do time de preto ou a pessoa vestida de gorila caminhando por entre os jogadores, passam despercebidos. Foi concluído que aqueles que perceberam o gorila no teste de cegueira não-intencional atribuíram a percepção dos detalhes a semelhanças de certas características, ou seja, foi mais fácil perceber o gorila quando era solicitado aos participantes contar os passes dos jogadores vestidos de preto. O gorila, então, era mais facilmente percebido, pois combinava com a cor dos jogadores. (SIMON & CHABRIS, 1999, p. 1096).

O experimento acima é inspirado em resultados de experimentos os quais demonstram o fenômeno da cegueira não-intencional, ou seja, para haver percepção consciente, parece ser necessária a atenção<sup>8</sup>. Caso a atenção seja orientada para outra tarefa ou objeto, outros objetos

---

<sup>7</sup> Teste de atenção seletiva (Selective attention test), criado por Simons & Chabris (1999). Vídeo demonstrando o experimento disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=vJG698U2Mvo> acessado em 29 de março de 2021. Uma versão mais complexa na qual há mais elementos que provocam a cegueira não intencional intitulado “The monkey business illusion” está disponível em [https://www.youtube.com/watch?v=IGQmdoK\\_ZfY](https://www.youtube.com/watch?v=IGQmdoK_ZfY) acessado em 29 de março de 2021.

<sup>8</sup> Como será exposto mais adiante, teóricos acerca do assunto discordam entre o que seria de fato atenção e o que de fato seria consciência. Por enquanto, apenas apresento a informação que aqui será trabalhado os dois termos pensados como J. Prinz (2012): atenção é importante para que haja consciência perceptual, o que indica que atenção é suficiente e necessária para que haja consciência. O filósofo explica atenção como um termo

e situações não serão percebidas, mesmo se aparentemente fixados no campo visual. (MACK & ROCK, 1998). Outra inspiração é o fenômeno da cegueira da mudança a qual ocorre quando falhamos em perceber mudanças significativas nos objetos ou cenários à nossa volta, como o exemplo do experimento “da porta”, no qual pessoas comuns são solicitadas a oferecer orientações espaciais por pesquisadores disfarçados de pedestres desorientados e não percebiam a troca entre os pesquisadores quando duas pessoas com uma porta cruzavam o caminho entre o pesquisador e a pessoa abordada<sup>9</sup>. (SIMON & LEVIN, 1998).

Rensink et al. (1997) corroboram as limitações perceptuais:

Quando observando uma cena, observadores tem a impressão de que conseguem ver toda sua estrutura com grandes detalhes e acreditam imediatamente perceber qualquer mudança possível. Entretanto, quando espaços em branco são colocados entre uma cena original e uma cena modificada, é percebido uma grande falha: a identificação da mudança se torna extremamente difícil, mesmo quando é uma grande mudança ou feita repetidas vezes. (RENSINK ET AL., 1997, p. 368).

Para os pesquisadores, o fator chave é a atenção. Ao trocarmos o foco de atenção entre objetos, mudanças no mundo se tornam difíceis de se identificar. Por sua vez, Prinz (2012, p. 80), experimentos como o da cegueira não-intencional demonstram que a atenção é necessária para a existência de consciência:

Pesquisas em negligência unilateral, cegueira induzida por movimento, cegueira intencional e cegueira não-intencional fornecem evidências fortes para confirmar que a atenção é necessária para a consciência. Quando a atenção é eliminada como resultado de dano cerebral, captura *bottom up* ou alocação *top-down* a uma tarefa, o estímulo apresentado claramente se torna invisível. De qualquer modo, o estímulo inconsciente demonstra efeitos de reconhecimento, sugerindo que são representados em todos os níveis de hierarquia visual. A mera ativação em níveis intermediários não é o suficiente. É necessária atenção. (PRINZ, 2012, p. 85-6).

Atenção, para Prinz, é o suficiente para tornar consciente níveis intermediários perceptuais, como no caso do fenômeno visual em que um objeto se destaca dos demais (efeito pop-out), como procurar uma ovelha negra em meio a ovelhas brancas. Tal fenômeno visual

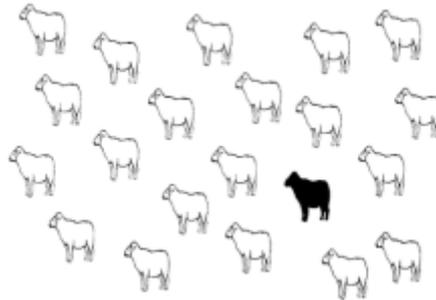
---

natural inexplicável, apenas identificável por meio de suas funções cognitivas e dos comportamentos do agente. A consciência, por sua vez, é entendida pelo filósofo como uma experiência fenomenológica tal qual T. Nagel entende o ato de como é saber ser de tal e tal forma, como postula em seu “How is it like to be a bat” (1979) e como Block nomeia de consciência fenomênica a experiência subjetiva advinda das percepções, como a experiência consciente do sabor do morango ou a experiência da cor vermelha.

<sup>9</sup> Teste “da porta” expõe o fenômeno da cegueira da mudança. Pessoas não percebem a troca entre pesquisadores quando tem a atenção para a conversa interrompida por pessoas que passam por entre eles carregando uma porta. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=FWsXSQspiQ> . Acessado em 29 de março de 2021.

ocorre quando um estímulo chama atenção e é experienciado de forma consciente, pois é impossível não experienciar o objeto em destaque. (PRINZ, 2012, P. 86).

Figura 5 – Efeito pop-out e atenção: Ovelha negra se destaca em meio a ovelhas brancas.



Fonte: Prinz (2012, p. 86).

Retomando o caso da cegueira não-intencional no exemplo da atenção seletiva de Simon & Chabris (1999), os pesquisadores concluem que, nestes casos, não atentar significa não perceber conscientemente objetos em cena: “os observadores podem não apenas falhar na detecção da mudança, mas da percepção como um todo”. (SIMON & CHABRIS, 1999). Aqui, é interessante descrever o formato do experimento para compreender alguns pontos de interesse. O experimento desenvolvido pelos pesquisadores, intitulado de Atenção Seletiva, foi desenvolvido de 4 formas distintas, ora com o personagem de distração sendo uma mulher com guarda-chuva, ora o personagem de distração sendo uma mulher vestida de gorila. Outrossim, ora os participantes do vídeo eram semitransparentes, ora opacos. Em todas as versões, 2 times de 3 jogadores cada, um vestindo camisetas brancas e o outro vestindo camisetas pretas, executam passes entre os integrantes do seu grupo com uma bola de basquete enquanto movimentam-se de forma quase-aleatória. O evento inesperado ocorre em algum momento durante a movimentação dos times que jogam basquete.

Os participantes foram instruídos a prestar atenção na quantidade de passes executados por um dos times durante a duração do vídeo, exercício categorizado como fácil. A condição difícil era contar silenciosamente a quantidade de passes aéreos e passes com quiques no chão. Para os quatro vídeos, portanto, as tarefas divididas foram: branco/ fácil, branco/ difícil, preto/fácil, preto/ difícil. Após a visualização do vídeo, o participante era questionado sobre a i) possibilidade de ter visto algo inusitado enquanto contava os passes, se ii) percebeu algo a mais do que dos 6 jogadores, se iii) percebeu alguma pessoa a mais além dos 6 jogadores e iv) você viu um gorila/ uma mulher com guarda-chuva andando pela cena.

Para a presente pesquisa, é interessante perceber que, dentre os resultados, dos 192 participantes, 54% notaram algo inesperado em cena, enquanto 46% falharam em perceber, sendo mais comum a percepção de algo inesperado na condição de opaca, 67%, contra 42% na condição transparente. Sobre a detecção dos eventos inesperados, de forma geral, a mulher com guarda-chuva foi percebida mais frequentemente que o gorila, ou seja, 65% contra 44%, sugerindo “que a mulher com guarda-chuva era mais evidente do que o gorila, mais consistente às expectativas dos observadores em uma situação envolvendo bolas de basquete, mais semanticamente similar aos eventos atentados, ou os três.” (SIMON & SHABRIS, 1999, p. 1069). De acordo com o estudo, ao observar o time de preto, contudo, o gorila se fazia mais evidente. Ao contrário da mulher com guarda-chuva, a qual utilizava cores neutras e, assim, se distinguia das cores branca e preta, o gorila se tornava facilmente visível por compartilhar a mesma cor com um dos times. Ao compartilhar características, o evento inusitado se torna mais facilmente visível: “aparentemente, observadores notam mais facilmente um evento inesperado o qual compartilha características visuais básicas – neste caso, cores – com o evento a que estão prestando atenção”. (SIMON & SHABRIS, 1999, p. 1069).

Acerca dos resultados é percebido, portanto, que a percepção não ocorre sem atenção. Elementos como similaridade de características, tais como, contexto, cores, formatos e orientação verbais alteram o resultado do experimento como, por exemplo, o gorila se tornar mais perceptível por compartilhar a cor com um dos times ou a mulher com guarda-chuva ser mais perceptível por ser mais familiar em meio a um grupo de pessoas que um gorila. Para a presente pesquisa, até o presente momento, foi apresentado, com uma quantidade considerável de exemplos, que a linguagem pode influenciar o modo como percebemos o mundo, inclusive, é capaz de orientar a atenção para, desta forma, percebermos conscientemente determinados objetos e, como consequência, falhar em perceber outros. Desta forma, a atenção é orientada por conceitos. Assim, o próximo passo será apresentar a distinção entre atenção e consciência, de forma a expor tais conceitos e resolver quaisquer confusões, como a interação entre eles.

Por fim, antes de esclarecer a diferença entre atenção e consciência e avançar para uma definição sobre o termo conceito de forma a avançar a presente investigação, serão apresentados na próxima seção alguns experimentos relacionados à cegueira não-intencional. Os descobridores do fenômeno, Mack & Rock (1998) desenvolveram diversos experimentos envolvendo a atenção e a percepção com intuito de explorar os seus limites, como a possibilidade de ocorrer percepção sem atenção. O resultado de suas pesquisas revelou que a consciência, para ela surgir, é necessária a atenção. Assim, será apresentado a origem do

experimento que explora a interação entre atenção e percepção e, também, uma versão que explora a importância do significado de nomes próprios na atração da atenção. Este experimento é interessante para apontar que a percepção não é orientada apenas por conceitos ou termos gerais. Nomes próprios, por exemplo, também desempenham um papel na orientação da atenção devido a sua importância para o observador.

## 2.2 Atenção seletiva e o fenômeno da cegueira não-intencional.

As evidências empíricas expostas até então apontam para situações em que a linguagem orienta a percepção do agente. Tais experimentos demonstram que a linguagem orienta a atenção e que, desta forma, determinados eventos surgem à consciência perceptual. Também, ao atentar para objetos orientados pela linguagem, outros objetos falham em ser percebidos conscientemente, mesmo quando localizados no centro do campo visual. Estas situações, intituladas como fenômeno da *cegueira não-intencional*, cunhado assim por Mack & Rock (1998), em conjunto com a interação de conceitos em nossa percepção, é um dos principais pontos de interesse desta tese.

Ao utilizarmos conceitos, a atenção é atraída. Isto ocorre para todo e qualquer conceito? Ou seja, sempre que interagimos com um conceito, a atenção é igualmente atraída? A intensidade desta atração pode aumentar, ou seja, um conceito pode, de uma hora para outra, conter conteúdos que atraem a atenção antes não atraída? E o contrário pode ocorrer, a saber, um conceito pode deixar de atrair a atenção? Caso positivo, quais atributos seriam estes? Estes comportamentos podem ocorrer também com termos gerais e nomes próprios? No dia a dia, há momentos em que a nossa atenção é atraída para assuntos mais interessantes, como divagar em pensamentos em uma reunião. A importância da reunião não é o suficiente para atrair atenção de um participante faminto, preocupado com outras tarefas ou cansado. Situações assim ocorrem o tempo inteiro em nossas vidas, como no trânsito ao procurar uma rua específica e não perceber o movimento de motos ou a mudança da luz do semáforo, ou quando resolvemos atender o celular enquanto dirigimos. Nossa atenção é totalmente voltada à conversa e nossos reflexos na direção são prejudicados. Ou seja, nossa consciência perceptual limita-se à conversa no telefone e a poucos reflexos corporais, dificultando o reflexo e a tomada de decisão ao dirigir.

Mack & Rock (1998) apontam que casos da atração da atenção ocorrem devido à importância e à familiaridade de determinados termos gerais e, quando devidamente processados, podem ou não surgir à consciência. Esta forma de processamento também foi confirmada pelos pesquisadores analisando o uso do nome próprio, figuras representando rostos

sorridentes, figuras<sup>10</sup> humanas e símbolos religiosos, concluindo que tais estímulos fortemente atraem a atenção e sugerem que a importância é processada antes da presença destes estímulos na consciência perceptual. (MACK & ROCK, 1998, p. 116 – 156).

Mack & Rock (1998), em seu *Inattentional Blindness*, descrevem várias pesquisas em que exploram a percepção sem a presença da atenção. Suas motivações orbitam questões como a relação entre atenção e percepção, o quanto somos capazes de perceber visualmente em momentos de desatenção. Também, se há apenas determinados estímulos que somos capazes de perceber na condição de desatenção e, em caso positivo, se seriam todos de uma categoria em particular e, por fim, se a percepção de estímulos nestas condições ocorre por terem capturado a atenção ou a percepção destes objetos ocorrem sem a atenção. Outrossim, refletem acerca da afirmação posta pelo senso comum, a saber, de que a visão oferece detalhes completos e altamente informativos do mundo assim que abrimos os olhos. Ao contrário do que é pensado, contudo, há ocasiões em que, embora percebamos um objeto visualmente, não o visualizamos conscientemente, como em momentos de concentração intensa. Em outras ocasiões, somos capazes de imaginar objetos que não estão presentes, principalmente em momentos em que aguardamos um evento ou pessoa. Somos capazes, assim, de imaginar sons de passos de uma pessoa esperada ou perceber erroneamente um objeto, como confundir um arbusto à distância pela forma de uma pessoa querida. Ou seja, os pesquisadores estão interessados no funcionamento cognitivo entre a atenção e a consciência, bem como na interação destes dois fenômenos cognitivos, com o intuito de compreender os limites da percepção visual, principalmente explorando a possibilidade de haver percepção sem atenção por meio do uso de experimentos empíricos.

Para analisar a relação entre percepção e atenção, portanto, parte de duas motivações de Mack & Rock. A primeira, um interesse na organização perceptual e o desejo de responder à pergunta se a organização no campo visual em diferentes objetos ocorre de forma automática nos estágios iniciais do processamento das informações visuais, ou de forma tardia no

---

<sup>10</sup> Quanto a imagens representarem conceitos, é um tópico presente na história da filosofia que aos poucos foi perdendo público até ressurgir nos debates das ciências cognitivas por psicólogos. (GUTTENPLAN, 1995, p. 356). Aristóteles, por exemplo, argumenta que “para a alma pensante imagens servem como se fossem conteúdos da percepção” e que por esse motivo “a alma nunca pensa sem uma imagem”. (ARISTOTLE, 1984, 431a15). Ayers (1991), por exemplo, entende as “ideias” de Locke advindas das experiências sensoriais e da reflexão como imagens mentais, apesar de interpretações como essa serem vistas como controversas. (PRINZ, 2002, p. 26). Para Prinz (2002), a teoria dos conceitos enquanto imagens mentais tem suas vantagens, como incorporar uma teoria ontogenética e uma explicação filogenética da aquisição de conceitos, bem como oferece uma descrição sobre conteúdo cognitivo e a explicação de certos tipos de categorizações. Contudo, a teoria possui limitações como a dificuldade de tratar de entidades abstratas e o problema de ser possível interpretar imagens de forma ambígua. (PRINZ, 2002, p. 25-7).

processamento visual após a ativação da atenção. A segunda motivação é analisar se a percepção necessita da atenção ou se é um processo que ocorre na ausência da atenção. A preocupação envolve fenômenos que ocorrem na atuação da atenção, como o fenômeno *Pop-out*, no qual objetos específicos atraem a atenção, como uma bola vermelha em meio a bolas azuis em uma piscina de bolinhas, por exemplo. Tais motivações dos autores servem para orientar as próprias motivações deste autor na construção de sua tese, uma vez que no estudo da influência dos conceitos na percepção há a orientação da atenção em determinados estímulos.

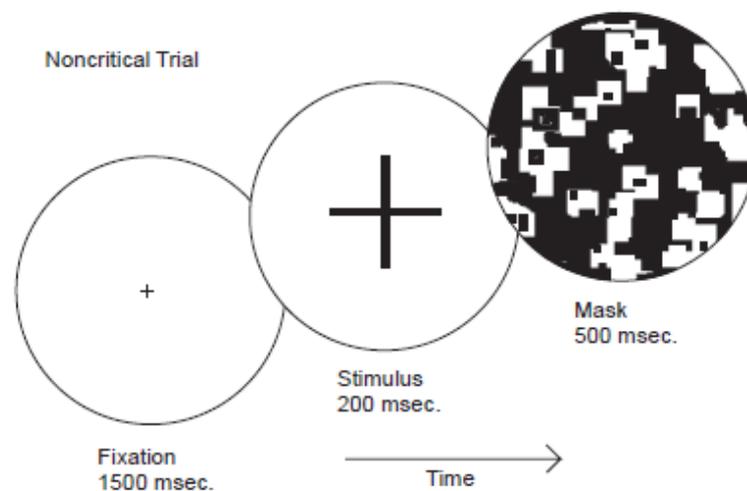
De suas pesquisas, concluem que *não há consciência perceptual sem atenção*. (MACK & ROCK, 1998). Os pesquisadores não pretendem desenvolver uma nova teoria da atenção, tampouco relacionar seus achados com áreas específicas do cérebro. Apesar de não conter detalhes acerca dos estímulos e procedimentos como ocorre em artigos profissionais, traz considerável explicação acerca dos experimentos e resultados contidos no livro. Desta forma, o que pretendo fazer aqui é apresentar alguns exemplos empíricos apresentados por Mack & Rock (1998) a fim de expor evidências sobre o processamento semântico e seu efeito sob a cognição humana.

Assim, serão expostos alguns tópicos da obra dos autores de modo a apresentar os pontos de interesse, a saber, os experimentos os quais demonstram que a atenção é orientada pelos termos gerais que utilizamos em casos de desatenção, e que alguns tendem a atrair mais atenção que outros, contribuindo para o processamento semântico e conseqüentemente para o seu surgimento na consciência. Serão analisados, desta forma, os resultados de experimentos os quais concluem que o significado orienta a atenção, e que a importância e familiaridade facilitam a orientação da atenção para que o processo consciente ocorra. Para tanto, estou interessado na teoria de que há um processamento semântico anterior à consciência, sugerindo que caso a palavra atinja determinados critérios, este é processado à fim de ser conscientemente acessado. Os autores, apesar de não trabalharem exclusivamente com conceitos, apontam por meio de estudos empíricos para a importância do significado, e sugerem que a familiaridade desempenha um importante papel no processo de atrair a atenção e no surgimento deste estímulo na consciência perceptual.

Acerca dos testes, o modelo inicial desenvolvido e o qual foi utilizado na maioria das versões do experimento foi pensada de forma que o observador visualizasse o teste em um estado de desatenção, ou seja, não criasse expectativa ou olhasse diretamente para o objeto de interesse, mas sim que focasse sua visão na área onde o possível objeto apareceria. Uma vez que os testes exploram a possibilidade da percepção sem a ocorrência da atenção, a preocupação dos autores foi eliminar as chances de instigar o uso ativo da atenção ou de criar a expectativa

do aparecimento do estímulo. Para tanto, foi pensado apresentar uma tarefa de distração para que a atenção não voltasse diretamente para o único objeto presente. Assim, os participantes deveriam informar quando visualizasse o estímulo, no caso uma cruz com um braço maior que os demais em um monitor na distância de 76 cm. A cruz que serviu como objeto da tarefa de distração estava ou centrada no ponto de fixação ou na parafovea a 2,3 graus distante do ponto de fixação. Um dos braços da cruz era horizontal e o outro, vertical. As dimensões dos braços mudavam de teste para teste, alterando de 2,7 graus para 4,5 graus e as diferenças de comprimento entre os braços da cruz alternando de 0,1 graus para 1,8 graus. Quanto a posição da cruz, sua posição foi alterada dependendo do experimento e sua presença na tela era de 200 milissegundos, tempo menor do que é necessário para movimentar o olho de uma direção a outra, chamado de movimento sacádico dos olhos. Assim, o estímulo pode aparecer em posições diferentes na tela a ponto de ser visível e não instigar a movimentação do olho em direção ao objeto. Seguido ao aparecimento do estímulo, em muitos casos uma máscara cobre a imagem durante 1500 milissegundos com a intenção de apagar qualquer processamento do campo visual.

Figura 6 – Estímulo crítico na parafovea: teste não-crítico.

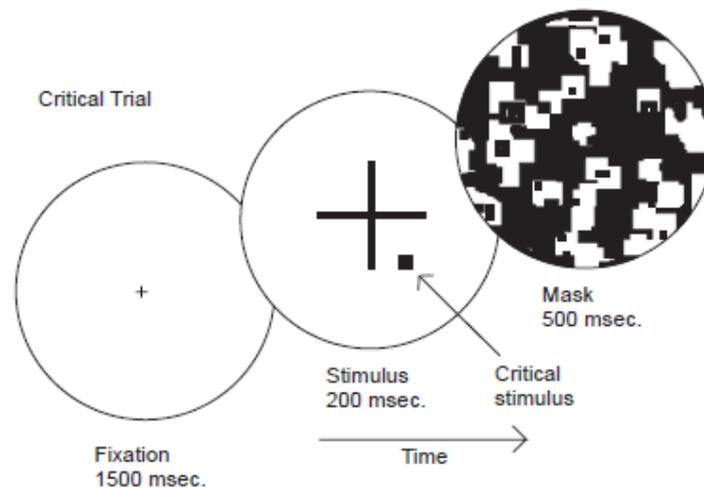


Fonte: Mack & Rock (1990, p. 7).

Como ilustra a imagem acima, o observador atenta para o ponto de fixação até que a cruz apareça. É solicitado, então, que permaneça olhando para o estímulo até que a máscara cubra a imagem. Após o desaparecimento da máscara, os participantes informam os pesquisadores sobre o comprimento das linhas da cruz. Este método foi implementado nas

primeiras baterias de experimentos enquanto nas últimas baterias foi apresentado um estímulo crítico a 2,3 graus afastado da cruz, como é ilustrado na imagem seguinte:

Figura 7 – Estímulo crítico na parafóvea: teste crítico.



Fonte: Mack & Rock (1990, p. 7).

O experimento foi construído de forma que a posição dos estímulos alterna dependendo do tipo de teste. Ora a cruz é posicionada no ponto de fixação e o estímulo crítico a 2,3 graus distante do ponto de fixação como mostra a figura, ora as posições são trocadas. Um estímulo é chamado de crítico quando é apresentado ao participante no momento em que sua atenção está orientada para a tarefa da cruz, ou seja, está ocupada em uma tarefa e não está em modo de expectativa ou procurando um alvo. Este modelo de experimento utilizando a desatenção é um teste que pode ser utilizado apenas uma vez, pois assim que o participante toma conhecimento de um outro objeto existente no teste, ele passa a ativamente procurar o objeto em subsequentes experimentos sob condições de desatenção. Logo após a apresentação do teste no qual o estímulo crítico é apresentado, os participantes são questionados se visualizaram algo mais que a cruz, o que fornece informação sobre o que pode ser percebido sem que haja atenção.

De acordo com os estudos, de 5000 participantes 25%, ou 1250 dos participantes, falharam em perceber o estímulo crítico. Este é o ponto da descoberta da *cegueira não-intencional*. Ao ser capaz de perceber um objeto por atentar a ele, outro objeto não é alvo da atenção. Isto não significa que o observador não atentou para estímulo inesperado, mas sim, estava atentando para outro objeto quando o estímulo crítico surgiu na tela. Ou seja, nos experimentos descritos até então, não atentar para o estímulo crítico enquanto atentava para a

cruz significou experienciar o fenômeno de *cegueira não-intencional* uma vez que a atenção estava orientada a um objeto e, por este motivo, o segundo estímulo não atraiu a atenção, seja por não ser algo esperado ou por não ser um objeto procurado no momento:

Por esta inabilidade de perceber, esta *cegueira visual*, aparentemente ser causada pelo fato de que o participante não atentava ao estímulo, mas, que de fato atentava para outra coisa, como a cruz, nós a nomeamos de *cegueira não-intencional*. Um estímulo supralimiar apresentado por 200 m/s a 2 graus da fixação não foi detectado quando os participantes não estavam esperando e estava atentando para outro objeto. (MACK & ROCK, 1998, p. 14).

Esta descoberta aponta para uma resposta clara à questão se algo pode ser percebido sem atenção, o que é respondido com a frase “não há percepção sem atenção”. Ao atentar para um estímulo, a atenção é ocupada em tal tarefa e outros objetos não são detectados, ou seja, ocorre uma *cegueira visual* intitulada, agora, de *cegueira não-intencional*: o participante, em um contexto sem que haja expectativa ou que o participante não esteja à procura de um objeto, ou seja, em uma condição de desatenção, ocupa sua percepção com uma determinada atividade e outros estímulos não captam sua atenção, como no caso do experimento citado até aqui, a visualização consciente da cruz enquanto ignora o estímulo crítico. Percepção, para os autores, é a consciência perceptual explícita, contrária à percepção inconsciente ou sem atenção. No presente trabalho, percepção é tratada à luz de Mack & Rock (1998) por auxiliar no entendimento de percepção sob o ponto de vista das ciências cognitivas. Portanto, a conclusão retirada da *cegueira não-intencional* é de que não há percepção<sup>11</sup> *consciente* sem atenção. Portanto, “as evidências até aqui apresentadas reforçam a conclusão de que na ausência da atenção os observadores são funcionalmente cegos a estímulos altamente visíveis”. (MACK & ROCK, 1998, p. 115).

Acerca da *cegueira não-intencional* surge, então, a questão: há estímulos mais capazes de atrair a atenção que outros? Ora, se a percepção consciente requer a ativação da atenção, ela deve ser capturada antes que a percepção possa ocorrer, ou seja, um estímulo deve ser saliente o suficiente para atrair a atenção. Moray (1959), por exemplo, apresenta, em um estudo acerca da audição seletiva, elementos que sugerem que o estímulo atrai a atenção devido a sua importância. No caso, utilizando fones de ouvido, sons distintos são distribuídos a cada orelha e o participante precisa identificar uma mensagem de um lado enquanto ouve ruídos no outro lado. O participante precisa atentar às mensagens e, desta forma, ignora os ruídos. Entre os testes, é identificado que o nome próprio do participante atrai a atenção quando surge em meio

---

<sup>11</sup> Assim, distingue-se a *percepção consciente* da *percepção inconsciente*, ou sem que haja atenção, assunto que não será tratado aqui.

aos ruídos, apontando que a importância do estímulo é crucial para a atração da atenção. (MORAY, 1959, p. 60). Mack & Rock (1998) então, inspirados pelo experimento auditivo, resolvem criar uma versão visual do experimento e o resultado demonstra que os participantes percebem o seu nome em condições de desatenção e enquanto atentam para a cruz no ponto de fixação. Em contraste, estímulos como pontos claros e coloridos, o nome próprio de outro participante, formas e termos gerais como *Time*<sup>12</sup> fornecem grandes porcentagens na ocorrência da *cegueira não-intencional*.

Na presente seção, portanto, foi apresentado o experimento chave sobre interação entre percepção e atenção para demonstrar que percepção consciente ocorre apenas quando a atenção é ativada: “se algum estímulo crítico é percebido na nossa condição de desatenção, deve ser porque capturou ou atraiu a atenção”. (MACK & ROCK, 1998, p. 14). A partir desta descoberta, os autores redirecionam sua pesquisa sobre a possibilidade de percepção sem atenção para investigar a *cegueira não-intencional* e explorar quais características dos estímulos atraem a atenção. Das questões levantadas a partir dos resultados deste experimento, é de interesse da presente pesquisa aquelas relacionadas com a linguagem e o uso de conceitos nos processos relacionados com a ativação da atenção e quais elementos semânticos são captados e conscientemente percebidos. Das questões surgidas, 1) “se nada é percebido sem atenção, que tipos de objetos a capturam?” e 2) “Qual é o destino do estímulo não percebido na condição de desatenção?” atraem a atenção, com perdão do trocadilho, para a interação semântica do uso da linguagem e dos objetos utilizados nos experimentos. Por exemplo, uma cruz atrai mais a atenção que qualquer outra figura? Um estímulo crítico, como um símbolo, um termo singular como um nome próprio ou algum termo geral desempenha o papel de atrair a atenção mais do que o estímulo localizado no ponto de fixação, ou vice-versa? Um conceito atrai mais do que os exemplos anteriores? Estas perguntas são, de certa forma, trabalhadas nas versões do experimento em que testam nomes próprios, figuras e símbolos e que também ilustrarão a presente análise. Os autores não fazem o trabalho de identificar a o papel de nomes próprios, termos gerais ou conceitos. O papel, aqui, será identificar o ponto em comum entre estes termos linguísticos que possibilitam a atração da atenção. O objetivo é compreender qual elemento linguístico e, portanto, semântico, é capaz de atrair em maior ou em menor grau a atenção. Será visto a seguir, que nomes próprios capturam a atenção mais do que termos gerais, devido

---

<sup>12</sup> De modo a seguir à risca a explicação do funcionamento do experimento, optei por manter a língua original, no caso Inglês, para descrever os estímulos utilizados, pois os experimentos trabalham com palavras que tenham uma quantidade específica de letras, para testar sua capacidade de atrair ou não a atenção, o que pode alterar caso haja tradução para o português.

principalmente por sua importância. Contudo, isto limita-se a o que, especificamente? À luz de Brito (2003), nomes próprios “são expressões referenciais para objetos particulares determinados e que podem ocorrer sem restrições de um lado e de outro do sinal de identidade”. (BRITO, 2003, p. 37).

Ao responder, eram convidados para descrever o que viram ou escolher uma alternativa dentre uma lista de imagens, o que resultou na seguinte observação:

Concluimos que, caso a maioria dos participantes que alegaram não ver nada nos testes com o estímulo crítico presente acertaram em seu palpite, significa que o estímulo ou foi percebido sem atenção, ou foi percebido e logo esquecido. (MACK & ROCK, 1998, p. 7).

Para Mack & Rock (1998), a atenção é necessária para que haja consciência. Existem inúmeros trabalhos relacionados à atenção e a consciência, seja conectando os dois sob a condição de identidade, seja separando os dois como processos cognitivos completamente desconexos. Aqui, é apresentado alguns destes trabalhos, principalmente na procura de esclarecer as distinções entre consciência e atenção e suas possíveis conexões, de forma a orientar futuros raciocínios. Para o desenvolvimento deste trabalho, sigo um raciocínio no qual alega a atenção ter traços inconscientes e, quando o estímulo é relevante, é encaminhado para a memória de trabalho, possibilitando a consciência perceptual. Ou seja, advogo aqui que, para que a atenção possibilite a consciência, o estímulo deve possuir determinadas características relevantes a ponto de ser importante despendendo energia trazendo tais informações para a consciência. Entendo estas características relevantes como o significado do conceito atribuído ao objeto. Quanto mais significados atribuídos a este conceito, mais relevante (ou não) será sua aparição para a consciência perceptual. Desta maneira, aceito a ideia de que há um processamento semântico anterior a percepção do objeto percebido e, caso os significados dos conceitos percebidos não sejam relevantes, a consciência perceptual não ocorre, dando origem ao fenômeno da cegueira não-intencional.

### 2.3 Atenção e consciência: características, distinções e interações.

A atenção é um fenômeno estudado amplamente por distintas disciplinas, incluindo a filosofia e a psicologia cognitiva, e é dito estar envolvida com o direcionamento seletivo das nossas vidas mentais. (MOLE, 2021). Acerca do estudo sobre atenção, existem distintas teorias que se debruçam sobre o tema. Há linhas teóricas que entendem a seletividade da atenção como uma limitação da capacidade do cérebro em processar as propriedades complexas de múltiplos

estímulos percebidos em um período de tempo; há aquelas que compreendem a seletividade da atenção como uma limitação na capacidade cognitiva do agente em conscientemente manter múltiplos pensamentos simultâneos; há teorias que relacionam a seletividade da atenção com a seletividade necessária para manter um único curso de ação coerente, levando em consideração a importância da informação sensorial de acordo com uma precisão esperada, ou em relação à competição entre fluxos de processamento mutuamente inibitórios. Outra informação acerca da atenção interpretada de muitas formas é sua variação, como a atenção ser considerada como um fenômeno perceptual, um fenômeno relacionado à ação, podendo também ser voluntária ou involuntária. Em relação à consciência, há teorias as quais relacionam as duas como um fenômeno único, enquanto há outras que distinguem ambos os fenômenos entre si, havendo também o debate entre necessidade, suficiência ou de ambas as qualidades para o surgimento da consciência por meio da atenção.

Montemayor & Haladjian (2015), por exemplo, desenvolveram um método de categorizar as mais distintas relações entre atenção e consciência. Sob seu ponto de vista, consciência e atenção são dissociáveis. Ou seja, atenção é necessária para o surgimento da consciência, porém, não é suficiente. Deste modo, sua teoria acerca desta relação demonstra que há momentos em que possuímos atenção sem consciência, contudo, consciência só existe ao atentar de determinado modo. Para explorar este terreno e apresentar seu ponto de vista, os autores, então, distinguem categorias de dissociação entre consciência e atenção, a saber, Identidade e dissociações do tipo A, B, C e Dissociação Total.

A categoria Identidade significa que consciência e atenção são um e o mesmo fenômeno, enquanto os tipos de dissociações de A a C e a Dissociação Total indicam que, quanto mais se avança nas letras, maior a dissociação entre tais fenômenos. Ou seja, na chamada dissociação do tipo A, existem vários tipos de atenção sem consciência, mas apenas uma atenção consciente. Neste sistema, atenção é necessária para consciência, mas o contrário não é verdadeiro – a consciência não é necessária para que haja atenção. A dissociação tipo B, por sua vez, é caracterizada por identificar inúmeras formas de consciência como sendo do mesmo tipo e apenas um tipo de atenção consciente – atenção não é condição necessária para o surgimento da consciência, nem a consciência é considerada condição necessária para a atenção. Há, de acordo com este sistema, a possibilidade de existir consciência sem atenção e atenção sem consciência e, também, atenção consciente. O tipo C indica uma maior distinção entre consciência e atenção, como formas de atenção sem consciência e muitas formas de atenção consciente. Neste caso, a união atenção e consciência é mais distante, permitindo a existência

de tipos de atenção inconsciente e de consciência não-atentada: “na ausência de uma forma unificada de atenção consciente, a dissociação contida na atenção inconsciente implica menos unidade na relação entre consciência e atenção”. (MONTEMAYOR & HALADJIAN, 2015, p. 5). Por fim, no caso da Dissociação Total, consciência e atenção são fenômenos completamente separados e são ativados de formas distintas.

O método mais comum na contemporaneidade é estudar tais fenômenos, seja a atenção, seja a consciência, por meio de experimentos empíricos, como o da *cegueira não-intencional* exposto ao longo deste trabalho no qual, ao se atentar para determinada atividade, se tende a não perceber conscientemente outros objetos na cena. (SIMON & CHABRIS, 1999; MACK & ROCK, 1998). Pode ser citado aqui, também, o experimento da cegueira da mudança de Simon & Levin (1998) no qual os participantes falham em perceber mudanças em detalhes nos objetos à sua frente, e o chamado *efeito coquetel* o qual sugere que temos um filtro cognitivo quando em meio a vários estímulos auditivos. Em um local com uma quantidade considerável de ruído, como em uma festa por exemplo, somos capazes de ouvir claramente nosso nome quando mencionado em meio a inúmeros ruídos. (CHERRY, 1953; MORAY, 1959).

A atenção, portanto, de uma maneira geral, é um processo seletivo mecânico, podendo ser ativa ou passiva e, dependendo da linha teórica, é necessária, suficiente ou desnecessária para que haja consciência. Como se pode perceber, o tema é amplo e tanto a psicologia experimental, cognitiva e as neurociências se debruçaram em resultados de experimentos empíricos de forma a compreender melhor as inúmeras formas de atenção e seus papéis na cognição humana. Filósofos como Jesse Prinz (2011; 2012) e Psicólogos cognitivos como Montemayor & Haladjian (2013; 2015) despenderam esforços para compreender e definir o que seria a atenção e qual o seu papel cognitivo. O escopo de investigação acerca da atenção neste trabalho se resumirá ao entendimento dos autores citados à cerca da atenção e seu papel no surgimento da consciência de modo a encontrar discordâncias ou semelhanças entre as teorias. O próximo passo, portanto, é explicitar o modo como os autores compreendem a interação entre estes fenômenos.

#### 2.4 Suficiência e necessidade: a interação entre atenção e consciência.

Em seu livro *Conscious Brain*, Prinz (2012) apresenta seu entendimento acerca da atenção. O ato de atentar, ao seu ver, ocorre em muitas atividades, porém, não há uma definição

para o que é a atenção, apenas demonstra quais os momentos de sua ocorrência, como no fenômeno *pop-out* em que objetos “saltam” aos olhos, ou seja, atraem a nossa atenção de forma passiva. Há também a ocorrência da atenção na procura e na interação com o mundo externo em atividades deliberadas como procurar objetos em uma cena, em atividades de monitoramento nas quais se rastreia objetos em movimento. Também, a atenção ocorre quando envolve seleção ao focar em um detalhe de um objeto e, por fim, enquanto vigilância, na qual a atenção atua como um estado de alerta pelo qual nos tornamos altamente responsivos à estímulos, podendo se espalhar ao nosso redor enquanto analisamos o ambiente, bem como quando focamos em um objeto particular. A atenção, para Prinz, é um “porteiro” para a memória de trabalho e a consciência surge apenas quando representações de níveis intermediários se tornam disponíveis à consciência. A atenção para o filósofo não apenas é necessária, mas também suficiente para que ocorra a consciência. Acerca da interação entre consciência e atenção, ambos os conceitos podem ser definidos de forma independente. A consciência se refere à característica de possuir qualidades fenomênicas, ou seja, ter a sensação de experienciar propriedades subjetivas da mente:

Tal termo (consciência fenomênica), introduzido por Block (1995), se refere aos estados mentais que remetem ao sentir algo subjetivamente. Filósofos possuem múltiplos termos técnicos para se referir a tais estados. Estados conscientes, é dito, possuem qualidades fenomênicas, caráter qualitativo, ou propriedades subjetivas. Também é dito serem divididos em blocos básicos de construção, chamados *Qualia* ou sensações cruas. Algumas vezes, são utilizados termos mais comuns: Block aproxima consciência fenomênica com “experiência” e Nagel (1974) alega que um estado é consciente se o seu possuidor possa ser capaz de explicar “como é” possuir tal estado. (PRINZ, 2012, p. 4).

Por um lado, acerca da consciência, Prinz (2012) desenvolve seu raciocínio sobre a interação atenção – consciência sendo, como Nagel (1974) propõe, aquilo que se possa ser descrito enquanto experiência subjetiva. De acordo com Prinz, o uso de tal termo é, assim, utilizado para se referir à consciência fenomênica. Por outro lado, o filósofo define atenção como algo sem referência a qualidades fenomênicas: “eu entendo “atenção” enquanto um termo do tipo-natural e não algo que possua uma essência a qual possa ser descoberta por análise conceitual”. (PRINZ, 2012, p. 90).

Por sua vez, Montemayor & Haladjian, ao procurar desenvolver sua teoria evolutiva da atenção consciente, apresentam um ponto de vista acerca da atenção sustentado por estudos empíricos os quais demonstram que a atenção é um grupo de vários processos cognitivos distintos cada qual com suas estruturas neurais próprias. (MONTEMAYOR & HALADJIAN,

2015). Dentre estes sistemas, alguns mantêm o alerta ou o estado de vigilância em uma tarefa, enquanto outros priorizam estímulos sensoriais via modalidades ou localizações específicas. Há, também, funções executivas de alta ordem as quais auxiliam na detecção de alvos, no reconhecimento e na percepção consciente. Pode, também, trabalhar em vários níveis de complexidade, como em estágios pré-atenção, estágios de níveis baixos e de níveis altos, os quais incluem ambos atenção focada e distribuída, como os processos *bottom-up* e *top-down* (MONTEMAYOR & HALADJIAN, 2015, p. 27).

Para Prinz (2012, p. 80), experimentos como o da cegueira não-intencional demonstram que a atenção é necessária para a existência de consciência:

Pesquisas em negligência unilateral, cegueira induzida por movimento, cegueira intencional e cegueira não-intencional fornecem evidências fortes para confirmar que a atenção é necessária para a consciência. Quando a atenção é eliminada como resultado de dano cerebral, captura *bottom-up* ou alocação *top-down* a uma tarefa, o estímulo apresentado claramente se torna invisível. De qualquer modo, o estímulo inconsciente demonstra efeitos de reconhecimento, sugerindo que são representados em todos os níveis de hierarquia visual. A mera ativação em níveis intermediários não é o suficiente. É necessária atenção. (PRINZ, 2012, p. 85-6).

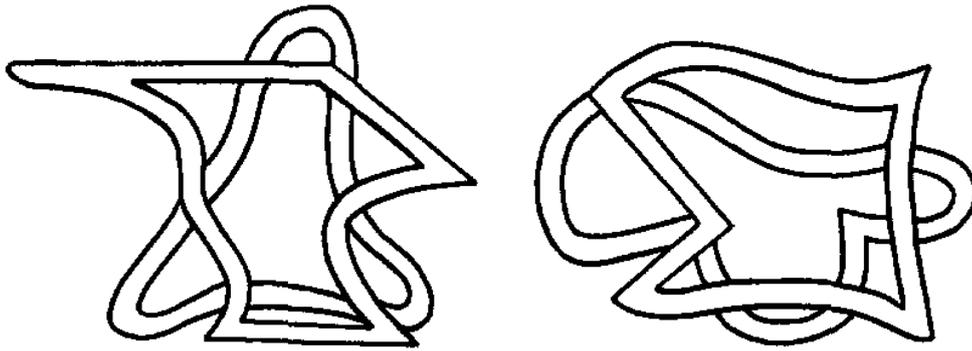
A Atenção, para Prinz, não é apenas suficiente, mas também necessária para tornar consciente níveis intermediários perceptuais, como no caso do fenômeno visual em que um objeto se destaca dos demais (efeito *pop-out*), como procurar uma ovelha negra em meio a ovelhas brancas. Tal fenômeno visual ocorre quando um estímulo chama atenção e é experienciado de forma consciente, pois é impossível não experienciar o objeto em destaque. (PRINZ, 2012, P. 86).

Sobre a relação entre atenção e a consciência, Prinz (2012) as distingue enquanto propriedades distintas. Alegar isto significa sair de uma circularidade a qual é resolvida quando o filósofo desenvolve sua própria teoria para demonstrar como a consciência surge, a saber, a teoria da representação intermediária atendida, ou AIR. Ao fazer a distinção entre consciência e atenção, Prinz (2012) alega que a consciência refere às qualidades fenomênicas que uma pessoa possui. A atenção, por sua vez, não pode ser definida. Contudo, é possível identificar sua ocorrência em determinadas atividades. (PRINZ, 2012, p.90). Ou seja, a atenção possui muitas formas de funcionamento, podendo surgir passivamente, como em casos do efeito *pop-out* em que um objeto se destaca de outros no ambiente, automaticamente atraindo a atenção visual para ele, como no caso de uma ovelha preta em meio a ovelhas brancas. Este fenômeno também é conhecido como *bottom-up*, pois ocorre a influência das percepções por meio da interação com estímulos externos. Outra forma da atenção ser ativada é de forma ativa, como

em casos *top-down*, ou seja, quando representações mentais influenciam as percepções. Estes casos ocorrem quando estamos procurando ativamente um objeto desejado, como o nosso pacote de pães favorito nas prateleiras de uma padaria ou até mesmo no jogo infantil “Onde está Wally?” no qual o observador precisa encontrar o personagem de óculos, gorro e moletom listrado em meio a cenários ricos em informações visuais.

Portanto, a atenção é ativada de muitas formas, seja passivamente, quando um objeto nos cativa a atenção, como um traço horizontal em meio a outros tantos verticais, seja de forma ativa ao procurarmos um livro específico na biblioteca universidade, bem como, quando rastreamos um objeto, como jogadores de futebol correndo atrás da bola na procura de fazer um gol ou quando estamos vigilantes. Neste caso, a atenção se espalha por nosso campo visual e qualquer estímulo pode atrair nossa atenção. Todas estas formas da ativação da atenção, conforme o filósofo, tem interação direta com a memória de trabalho, pois é a atenção que determina quais são as informações que entrarão na memória de trabalho. De acordo com Baddeley (2007) e D’Esposito & Postle (1999), a memória de trabalho é uma memória de curto-prazo que permite um “controle executivo” e é explicada por psicólogos como um local onde temporariamente são guardadas informações “ativadas” para “controle” de processamento de informações – “processamento que não é automático no sentido de ser reflexivo, aprendizado inconsciente, ou movido inteiramente por estímulo”. (PRINZ, 2012, p. 92). A memória de trabalho pode agir como guia para a atenção, onde estados perceptuais atendidos são guardados temporariamente (KNUDSEN, 2007). A atenção é entendida também como um “porteiro” para a memória de trabalho, uma vez que determina quais estímulos são armazenados nesta memória. (AWH, VOGEL & OH, 2006). Um exemplo que ilustra esta afirmação é o experimento de Rock & Gutman (1981), no qual voluntários devem prestar atenção a uma das formas sobrepostas e, em um teste de memória subsequente, a forma atendida era lembrada enquanto a forma ignorada não, mesmo que as duas formas fossem apresentadas com a mesma duração de tempo e à plena vista. Tal experimento sugere, desta forma, que a memória de trabalho limita a alocação da atenção. (PRINZ, 2012, p. 93, fig. 8).

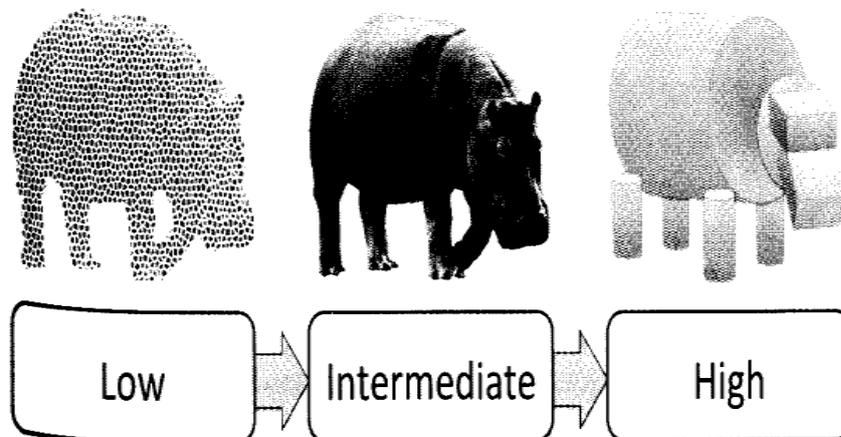
Figura 8 – teste de memória com formas sobrepostas.



Fonte: Rock & Gutman (1981).

A consciência, para Prinz (2012), ocorre nos níveis intermediários de representação do cérebro localizadas no córtex estriado (V3 (formas), V4 (cores), V5 (movimento)). Ao perceber, existem três níveis de representações, a saber, as low-level, ou de nível inferior, como formas e cores, as high-level ou de nível superior como as representações semânticas, por ex., caneca, cachorro, casa. Por fim, há, também, as representações de nível intermediário, as quais são a contextualização de representações de nível superior, como um objeto em meio a um cenário, como a experiência sensorial visual de um cão correndo em minha direção. Esta última é compreendida por Prinz como a origem da consciência.

Figura 9 – exemplos de representações de níveis inferior, intermediário e superior.



Fonte: Prinz (2012, p. 51).

Para tanto, é necessária a atenção de modo que haja consciência, pois esta age como porteiro, ou porta de acesso, entre os sistemas perceptuais e a memória de trabalho. A memória de trabalho, por sua vez, serve para armazenar temporariamente as informações percebidas, deliberar e fazer decisões. Assim, ao prestar atenção a estímulos, tais informações se tornam disponíveis na memória de trabalho e, desta forma, as representações de nível intermediário se tornam conscientes.

Como já mencionado, atenção e consciência para o filósofo não são o mesmo fenômeno, no caso da atenção, as distintas formas como ela é ativada – ora passiva, ora ativa, ora em situação de vigilância etc – não parecem ser mecanismos sobrepostos, mas sim independentes entre si. Contudo, é possível que haja um mecanismo em comum a todos estes fenômenos, ou seja, um denominador em comum o qual possa ser descoberto empiricamente e, caso seja encontrado, é a este denominador que a atenção se refere. Caso contrário, a saber, se tais fenômenos são de fato independentes, atenção deverá ser descartada enquanto um mero termo psicológico.

Desta forma, Prinz parte para a análise de casos como forma de identificar um possível denominador entre os fenômenos referentes à atuação da atenção. À luz de Moran & Desimone (1985), o filósofo apresenta as mudanças cerebrais provocadas pela atenção atribuída à um estímulo: “Devemos definir atenção enquanto incluindo todas estas mudanças, uma vez que normalmente ocorrem quando somos instigados a atentar. Contudo, é possível que nem todos estes processos sejam essenciais. (PRINZ, 2012, p. 91). São eles: o envio de instrução dos sistemas visual e motor aos olhos de forma que o estímulo seja centralizado no campo visual; um número maior de células nervosas passa a responder ao estímulo devido ao campo receptivo do estímulo sofrer diminuição e, por sua vez, células que não estão sendo utilizadas para atentar ao estímulo são inibidas; células correspondentes ao estímulo são moduladas de forma a possibilitar uma atividade neural no sistema nervoso.

Sobre processos não associados à atenção, Prinz aponta para a dissociação entre atentar e contemplar, o ato de direcionar os olhos para determinado ponto e atentar para outro. (POSNER, 1980). Mesmo que coincidam em alguns momentos, contemplar e atentar não são a mesma coisa. Outro caso é a alternância do uso dos olhos como uma intenção separada da atenção como em tarefas anti-sacádicas nas quais a pessoa afasta o olhar de um estímulo: a atenção ainda será capturada pelo estímulo mesmo que haja a intenção de não olhar para o objeto anterior.

Outrossim, a atenção não envolve, necessariamente, uma mudança nos tamanhos do campo visual, conhecidos por se modificar quando há alternância no olhar, o que os torna insuficientes para a atenção. Também é possível que o campo visual não encolha enquanto atentamos para grandes objetos. (TOLIAS ET AL., 2001). Há também quem atribua atenção à seleção, como Reynolds, Chelazzi e Desimone (1999); Van Boxel et al., 2010). Porém, de acordo com Prinz, esta atribuição é um engano: “podemos atentar a um objeto em contraste com um cenário ou com um campo colorido e sólido. Em ambos os casos, não parece que há o que ser selecionado”. (PRINZ, 2012, p. 91).

Do mesmo modo, não se pode presumir que sempre há competição entre estímulo e objetos ignorados, no caso da atenção. O praticante experiente em meditação, por exemplo, pode estimular a atenção sem de fato estar atentando para nada em específico, ou seja, é capaz de atribuir atenção a todo o campo visual mesmo que a atenção seja seletiva: “seleção não é suficiente para a seleção, uma vez que muitos processos de seleção são uma condição prévia para a atenção, como no caso do efeito de *pop-out* e do *cocktail-party effect*. Nestes casos, a seleção é causa da atenção e não necessariamente um efeito.” (PRINZ, 2012, p. 92).

No entanto, de acordo com Prinz, há um fenômeno que pode ser considerado como um denominador comum nos casos em que a atenção ocorre: uma alteração no fluxo de informações. Assim, ao atentar a um estímulo, este se torna acessível devido a certos tipos de processamentos, como no caso da rivalidade binocular em que um dos dois estímulos, o ignorado, é processado por sistemas psicológicos, causando o efeito de “priming”, ou seja, o estímulo rival não percebido ativa redes neurais responsáveis por representações associadas à semântica enquanto o estímulo percebido se torna disponível para processos controlados e deliberados. (BAHRAMI ET AL., 2010). Deste modo, “podemos descrever o estímulo que percebemos conscientemente, raciocinar sobre ele, mantê-lo em nossas mentes por um momento, bem como escolher de acordo com a nossa vontade examiná-lo futuramente”. (PRINZ, 2012, p. 92).

Tais capacidades são associadas ao efeito *pop-out* e são originadas, de acordo com psicólogos, na memória de trabalho, a qual é uma memória de curto-prazo que permite um “controle executivo”. (BADDELEY, 2007; D’Esposito & Postle, 1999). Enquanto neurocientistas consideram a memória de trabalho como uma ativação neural especificamente causada por estímulos as quais permanecem durante um “período prolongado” após o estímulo ser removido, psicólogos pensam na memória de trabalho enquanto um local onde temporariamente são guardadas informações “ativadas” (online) para “controle” de

processamento de informações – “processamento que não é automático no sentido de ser reflexivo, aprendizado inconsciente, ou movido inteiramente por estímulo”. (PRINZ, 2012, p. 92). Desta forma, itens guardados na memória de trabalho se tornam disponíveis ao sistema de linguagem para descrever e para raciocinar, planejar e comparar. Memória de trabalho pode agir como guia para a atenção, e é onde estados perceptuais, para os quais a atenção foi despendida, são guardados temporariamente, como alega Knudsen (2007). Por fim, Awh, Vogel & Oh (2006) alegam que a atenção é amplamente conhecida por ser o “porteiro” da memória de trabalho. (PRINZ, 2012, p. 92).

Deste modo, a atenção determina quais informações entram na memória de trabalho. Como evidência desta afirmação há o experimento criado por Rock & Gutman (1981), no qual voluntários devem prestar atenção a uma das formas sobrepostas e, em um teste de memória subsequente, a forma atentada era lembrada enquanto a forma ignorada não, mesmo que as duas formas fossem apresentadas com a mesma duração de tempo e à plena vista. Tal experimento sugere, desta forma, que a memória de trabalho limita a alocação da atenção. (PRINZ, 2012, p. 93, fig. 8).

Portanto, como conclui Prinz, é difícil de atentar quando a memória de trabalho está ocupada, como no caso de estudos (KLEIN & ACEVEDO, 2002; FOUGNIE & MAROIS, 2007) que demonstram o aumento de casos de cegueira não-intencional quando os voluntários precisam manter vários itens na memória. Há, portanto, uma relação íntima entre atenção e memória de trabalho e, de acordo com Prinz, esta relação é de identidade: “atenção pode ser identificada com processos que permitem a codificação de informações na memória de trabalho; caso o estímulo seja atentado, este fica disponível na memória de trabalho, caso contrário, fica indisponível”. (PRINZ, 2012, p. 93).

O resultado, portanto, é a experiência de mais detalhes do estímulo quanto maior for a atenção prestada, como o aumento da resolução, tamanho e contraste. (CARRASCO, LING & READ, 2004; ANTON-ERXLEBEN, HENRICH & TREUE, 2007). De acordo com Prinz, a atenção funciona deste modo, pois surge em graus e, por este motivo, mais ou menos detalhes são detectados com o passar do tempo, como os pixels de uma fotografia: ao atentar mais para a foto, mais pixels são detectados e, assim, se percebe a imagem detalhada. Por sua vez, atenção parcial significa acesso limitado a detalhes porquanto nem todos se tornam disponíveis à memória de trabalho: “é como ver um objeto através de um tela-mosquiteiro a qual permite apenas a sua visualização parcial. O objeto completamente atentado será, deste modo, claro e nítido em contraste”. (PRINZ, 2012, p. 93).

Atenção pode ser tanto *bottom-up* (estímulos influenciam a percepção, como no caso do efeito *pop-out*) quanto *top-down* (o conhecimento anterior influencia a percepção, como no caso de procurar o personagem Wally em uma página de livro em meio a outros inúmeros personagens) e a ideia de memória de trabalho pode explicar o motivo deste comportamento. Por um lado, no caso do efeito *pop-out*, a representação de um estímulo compete com estímulos próximos e vence, se tornando disponível na memória de trabalho. Por outro lado, ao procurar por um objeto em meio a tantos outros, como o personagem Wally ou uma lata de coca-cola, é utilizado um modelo mental do objeto procurado e, quando o objeto assemelha-se ao modelo mental é encontrado, este se torna disponível à memória de trabalho. Da mesma forma ocorre a todos os exemplos de atenção anteriores: ao se monitorar um objeto, enquanto vigilante, e em caso de focar seletivamente a uma parte de um objeto.

De acordo com Prinz, apesar de os dois processos possuírem estruturas de controle distintas, utilizam do mesmo recurso, pois há processos que tornam as informações disponíveis na memória de trabalho e estes podem ser tanto *bottom-up* quanto *top-down*, ou seja, o processo pode ser ativado de forma passiva pelas características do estímulo ou ativado de forma ativa.

Ao analisar a relação entre atenção e memória de trabalho, observa-se que a atenção pode ser focada ou difusa. (PRINZ, 2012, p. 95). Enquanto na atenção focada se atenta para apenas uma representação por vez, no modo difuso se acessa múltiplos níveis do campo visual, como detalhes, múltiplos objetos, regiões e espaços, ou seja, o modo difuso implica tanto em uma dispersão da atenção sob uma área espacial quanto a diminuição do grau de atenção.

Ao considerar a atenção enquanto um processo pelo qual a informação perceptual se torna disponível para a memória de trabalho, Prinz conclui que todos os exemplos de atenção envolvem tal processo e se diferenciam apenas devido ao que a atenção modula em cada caso, e o que permite a ocorrência de tal modulação: “eu proponho que esta abordagem fornece o único denominador comum entre uma ampla variedade de casos que tratamos como exemplos para a atenção”. (PRINZ, 2012, p. 95). Tal ideia de disponibilidade, a qual é utilizada pela *folk psychology*, é relacionada com a memória de trabalho. Tal raciocínio da psicologia, portanto, pode mapear um construto empírico da disponibilidade para a memória de trabalho, pois pesquisas na área revelam que lembrar e deliberar são descritas pela memória de trabalho.

Sobre objeções a este tópico, é alegado que a atenção não influencia o processamento perceptual em áreas cerebrais as quais não se tornam disponíveis para a memória de trabalho como, por exemplo, no caso da atenção influenciar um aumento na atividade do canal visual,

incluindo áreas visuais primárias cujos conteúdos não são nem conscientes, nem capazes de serem armazenados. (POSNER & GILBERT, 1999). Desta forma, é um erro afirmar que todas as modulações atencionais geram atividade perceptual disponível na memória de trabalho. Prinz, por sua vez, discorda de tal raciocínio: “eu penso que é uma leitura equivocada da literatura empírica. Existem evidências sólidas de que regiões cerebrais envolvidas no controle da atenção diretamente modulam áreas de níveis-intermediários, os quais, por sua vez, influenciam áreas de nível-inferior por meio de *feedback*. (MARTÍNEZ ET AL., 1999; MEHTA & SCHROEDER, 2000; BOUVIER & ENGEL, 2011). De acordo com Prinz, caso esta afirmação seja correta aumento nas atividades cerebrais em áreas de nível-inferior é um efeito posterior da modulação atencional em áreas de nível-intermediário e podem não se qualificar enquanto modulação atencional:

De acordo com esta interpretação, estudos de imagem cerebral demonstram um aumento da V1 quando as pessoas atentam e não demonstram atenção em V1, mas sim um aumento da V1 devido a *feedback* do nível-intermediário. Esta interpretação corrobora a abordagem da atenção sob demanda, de acordo com a qual a atenção envolve disponibilidade para a memória de trabalho; estudos anatômicos sugerem que V1 é muito prematura em processamento para desempenhar tal papel. V1 não possui conexões com a área 46 de Brodmann, uma área importante para a memória de trabalho, mas a área 46 se conecta com a área 19 de Brodmann, a qual abarca V3, V4 e V5. Estas áreas intermediárias são as únicas nas quais a modulação atencional tem um impacto direto. (PRINZ, 2012, p. 96).

Há outro problema, de acordo com Prinz, acerca da premissa de a atenção ser um porteiro para a memória de trabalho, a saber, a dissociação entre a memória de trabalho e a consciência. Experimentos demonstram que estímulos percebidos de forma inconsciente permanecem na memória por vários segundos como a apresentação de uma série de discos e é solicitado aos participantes que comunicasse caso o disco percebido continha padrões ou não. Mesmo não percebendo conscientemente os padrões, os participantes conseguiam identificar qual disco estava preenchido e qual não. (HASSIN EL AL., 2009). Outro estudo, criado por Soto, Mäntylä & Silvanto (2011), os participantes experimentam a visualização de uma tela de Gabor (Gabor patch) durante 17 milisegundos seguida de uma máscara, ou seja, uma imagem para mascarar o primeiro estímulo, tirando a sua atenção. Como resultado, a tela de Gabor levemente aprimorava a performance em tarefas subsequentes de detecção e orientação mesmo quando os participantes alegavam não ter atentado a elas. Desta forma, como Prinz conclui, tais estudos demonstram que a memória de trabalho pode ocorrer sem consciência e, deste modo, “ou a atenção não é um porteiro para a memória de trabalho ou a atenção não é suficiente para a consciência”. (PRINZ, 2012, p. 96).

Contudo, como afirma Prinz, estes resultados não resolvem o problema, pois é possível que acessem um tipo de memória de curto-prazo distinta da memória de trabalho, como sugere Block (2011) e como demonstra Sligte et al. (2010) ao mencionar sistemas distintos os quais guardam informações de forma breve, como a memória visual frágil de curta-duração. Tal memória possui uma capacidade maior que a memória de trabalho e não é afetada por estimulações magnéticas as quais interrompem atividades nas estruturas cerebrais associadas à memória de trabalho. (SLIGTE ET AL., 2011). Deste modo, caso os experimentos de Hassin e Soto dependam da memória visual frágil de curto-prazo, argumenta Prinz, então os pesquisadores não representam perigo para as hipóteses acerca da atenção ser um porteiro para a memória de trabalho ou para a hipótese de que a consciência surge ao acessar a memória de trabalho, e o filósofo alega que há razões para pensar que é este o caso:

Os padrões utilizados no estudo de Hassin são complexos e podem esgotar os recursos da memória de trabalho, enquanto o estudo de Soto utiliza períodos de intervalos de dois segundos em algumas condições e de cinco segundos em outras condições, não se percebendo redução na performance. Por sua vez, a memória de trabalho demonstra sinais de decomposição após quatro segundos, de acordo com Shang & Luck (2009). Obviamente, os participantes de tais estudos não comentavam de forma espontânea sobre o que viram, e isto é uma forte evidência de que os estímulos visuais não foram adicionados na memória de trabalho. (PRINZ, 2012, p. 96).

Destes estudos, conclui Prinz, o termo “memória de trabalho” não deveria ser utilizado para qualquer capacidade de armazenamento de curto-prazo, uma vez que nomeia um sistema psicológico específico. Assim, tal análise, como continua o filósofo, resolve a circularidade na definição de atenção e consciência enquanto sinônimos. A consciência possui caráter fenomênico e a atenção é um processo pelo qual as representações perceptuais se tornam disponíveis na memória de trabalho.

Uma vez definidos tais termos, Prinz passa a definir a sua teoria acerca da atenção enquanto mecanismo para o surgimento da consciência, intitulada de AIR (attended intermediate-level representation). Deste modo, consciência possui caráter fenomênico e a atenção é um processo pelo qual representações perceptuais se tornam disponíveis na memória de trabalho. A teoria da consciência de Prinz, Attended Intermediate-level Representation theory, postula, portanto, que: “a consciência surge se, e somente se, representações de nível intermediário sofram modificações as quais permitam sua disponibilidade na memória de trabalho”. (PRINZ, 2012, p. 97). Tal afirmação, continua Prinz, resolve a circularidade e auxilia na explicação dos motivos pelos quais os estados conscientes se tornam disponíveis para deliberação e para outros processos executivos. Acerca da atenção, Prinz (2012, p. 97) insiste

na sua importância enquanto mecanismo da consciência: “tarefas as quais explicitamente manipulam a atenção tem sido, dentre outros métodos, um dos mais efetivos para surgimento e o desaparecimento da consciência”. Evidências empíricas, deste modo, fornecem fortes conexões entre a consciência e a atenção e, também, demonstram que a atenção é compatível com disponibilidade. Ao tratar a atenção deste modo se é capaz de resolver algumas questões acerca das conexões empíricas entre a atenção e a consciência devidas aos distintos tipos de atenção as quais impactam a consciência. Ou seja, por mais que existam formas de atenção levemente distintas, como a causadora do efeito *pop-out* e caracterizada com o funcionamento *bottom-up*, e a responsável pela procura visual com característica *top-down*, ambas são capazes de trazer um estímulo à consciência:

Este problema evapora quando definimos a atenção em termos de disponibilidade, uma vez que a disponibilidade é um denominador comum o qual une estas duas coisas as quais chamamos de atenção. Consequentemente, precisamos do conceito de disponibilidade para demonstrar como tais resultados se aproximam. Por este motivo, a versão esclarecida da teoria AIR não substitui a formulação da atenção, mas revela o motivo pelo qual tal formulação de fato expressa uma visão coerente e não circular. (PRINZ, 2012, p. 97).

Outros filósofos definem a consciência em termos de disponibilidade, apesar de não concordarem totalmente entre si nem com a teoria de Prinz, tal como Carruthers (2000), Kirk (1994) e Tye (1995), os quais não se interessam por atenção nem pela memória de trabalho. Carruthers (2000) defende que a disponibilidade envolve a disposição para formar representações de ordem superior, enquanto Tye (2010) nega que a atenção é um mecanismo para a consciência. Por sua vez, a teoria AIR é baseada em evidências empíricas e, desta forma, possui apoio prático: “gosto de pensar que a teoria AIR é um refinamento de teorias da disponibilidade existentes, as quais identificam noções filosóficas da disponibilidade nos mecanismos postulados na psicologia científica”. (PRINZ, 2012, p. 98).

A teoria AIR é possível de ser mapeada no cérebro e compreende a área visual de nível intermediário, as estruturas que controlam a alocação da atenção e áreas no córtex frontal lateral os quais são associados com a memória de trabalho e, por fim, são confirmados em estudos de neuroimagem. Ou seja, quando a pessoa está consciente, os três componentes se ativam, como no caso de testes como na mudança da detecção consciente (BECK ET AL., 2001), testes de correção em paradigmas da piscada-atencional (MAROIS E IVANOFF, 2005), e nos casos de experiência visual residual na cegueira (SAHRAIE ET AL., 1997). Em tais casos, a consciência é associada com a ativação da corrente visual, o córtex parietal inferior e o córtex frontal lateral. (PRINZ, 2012, p. 98).

Surge, então, a pergunta: como são os processos que permitem a disponibilidade? Ao alegar que a consciência se origina quando representações de nível-intermediário se tornam disponíveis para a memória de trabalho, Prinz afirma surgir, também, a seguinte questão, a saber, qual o motivo de alegar que a consciência envolve disponibilidade ao invés de uma codificação na memória de trabalho? (PRINZ, 2012, p. 99). Ou seja, por que pensar na consciência enquanto transmitida dos sistemas sensoriais ao invés de recebida nos sistemas da memória de trabalho? Baars (1988) propõe o modelo de trabalho global o qual é defendido sob o ponto de vista neurobiológico por Dehaene & Naccache (2001) e que postula que é necessário para o surgimento da consciência a necessidade do recebimento das informações na memória de trabalho:

Tais autores alegam que a consciência surge quando uma informação captada pelos sentidos é direcionada a um espaço de trabalho global, no qual pode ser usada para guiar a deliberação, o ato de relatar, e os comportamentos intencionais. O espaço de trabalho global pode ser equiparado com a memória de trabalho uma vez que tal memória traz informações de uma modalidade sensorial à um espaço funcional no qual podem atuar estes distintos papéis. (PRINZ, 2012, p. 99).

Por um lado, Crick & Koch (1990) alegam que a consciência depende da codificação das informações no córtex frontal no qual são efetuados processos executivos. Prinz (2012, p.99), por outro lado, sugere que a consciência envolve disponibilidade na memória, ou seja, “estados conscientes são acessíveis para a memória de trabalho, mas não necessariamente é acessada” e, por tal motivo, a consciência é um fenômeno local – localizada nos caminhos sensoriais – e não global, ou seja, dependente do envolvimento de processos centrais associados a cognição superior.

Danos cerebrais são apontados por Prinz como evidência contra a codificação na memória de trabalho, como o caso do neurocirurgião Wilder Penfield. Ele removeu o córtex frontal direito de sua irmã para tratar um tumor maligno e não houve evidência de cegueira unilateral após a cirurgia, apesar de danificar as estruturas responsáveis pela memória de trabalho nesta região. Outra evidência contra a decodificação na memória de trabalho são testes de procura visual, como procurar a letra T em meio a inúmeros Ls. De acordo com Prinz, acima de um determinado número de informações, como acima de 5, a codificação das informações na memória de trabalho se torna mais difícil, resultando em características da procura visual que não são codificadas em absoluto na memória de trabalho e que, mesmo assim, podemos experimentar:

Se houvesse treze letras grandes e claras à sua frente por alguns segundos, é óbvio que você experiencie todas. E, caso tenha um T entre elas, você experienciaria aquele T mesmo se falhasse em relatar que o fez. Pelo fato de tais características passarem despercebidas sugere que elas não são codificadas na memória de trabalho, mesmo que sejam experienciadas. (PRINZ, 2012, p. 100).

A cegueira da mudança é outra evidência contra a codificação de informações na memória de trabalho. Ela ocorre quando ocorrem mudanças nos objetos à frente do observador sem que haja percepção de tais mudanças, como no experimento de Simon & Levin (1997) no qual pessoas falhavam em notar a troca entre pessoas bem à sua frente enquanto indicavam direções e Hayhoe, Ballard, & Pelz (1994) perceberam que pessoas falham em perceber a troca de cores em blocos de um jogo de videogame quando tinham que combinar tais blocos com outros do outro lado da tela. Cegueira da mudança, de acordo com Prinz, é uma falha de memória, não de experiência, pois as pessoas não armazenam as imagens experienciadas, o que resulta em não detectar mudanças. Deste modo, a experiência pode ocorrer sem que haja codificação das informações na memória de trabalho.

Outra evidência contra a codificação na memória de trabalho são as pesquisas em percepção subliminar, nos quais os participantes ora podem experienciar nada, ora têm certeza de que experienciaram algo, mas não sabem dizer o que, e oras experienciam e relatam corretamente o que foi experimentado. A diferença entre os dois últimos casos está na memória de trabalho na qual o estímulo é codificado no terceiro caso, mas não no segundo. Isto sugere, conforme Prinz, que a codificação não é necessária para a consciência.

Por fim, alegar que a memória de trabalho codifica coisas erradas corrobora a ideia de acessibilidade. A memória de trabalho codifica representações perceptuais de nível superior, a saber, representações que abstraem detalhes do estímulo percebido conscientemente. (PRINZ, 2012). Em um teste com cores, Halsey & Chapanis (1951) demonstraram a capacidade dos seres humanos de distinguir um milhão de cores. Contudo, ao apresentar cores distintas aos participantes, estes foram capazes de distinguir apenas dezesseis cores devido ao sistema de armazenamento da memória de trabalho, o qual não armazena a mesma quantidade de representações conscientemente percebidas.

Acerca de sua teoria, Prinz alega que, devido a afirmação de que a memória de trabalho codifica apenas representações de nível superior, sua teoria a qual alega que a memória de trabalho disponibiliza representações de nível intermediário de modo a originar a consciência entra em contradição. De maneira a resolver essa questão, o filósofo afirma que não se deve

pensar a memória de trabalho como um sistema de armazenamento, pois “dizer que a representação é disponível na memória de trabalho não significa que a representação ela mesma é copiada na memória de trabalho”. (PRINZ, 2012, p. 100). A memória de trabalho, por sua vez, funciona sustentando a atividade dos centros perceptuais. Assim, como conclui Prinz, a codificação na memória de trabalho não significa uma cópia, mas sim um processo:

As atividades neurais nos centros perceptuais propagados desta forma permitem que se mantenham após a remoção do estímulo. Este processo, aparentemente, perde fidelidade, significando que detalhes registrados pela resposta perceptual inicial é perdida. Contudo, isto não significa que representações de níveis intermediários não estejam disponíveis neste processo. A disponibilidade (destas representações) consiste no fato de que são representações moduladas de modo a permitir que este processo aconteça. Tal processo pode recrutar representações de nível superior, e isto pode ser pensado como perda de fidelidade. Porém, são as modulações das representações de nível intermediário que permitem que a codificação ocorra. (PRINZ, 2012, p. 100).

O processo, como continua Prinz (2012, p. 100), é o seguinte: um estímulo, percebido de modo inconsciente, causa o estímulo através de toda hierarquia visual; ao atribuir atenção, as representações de nível intermediário são processadas de modo distinto; caso o observador tenha alguma razão para reter alguma destas representações, a representação de nível superior correspondente instrui a memória de trabalho a causar uma ativação de nível intermediário quando o estímulo é removido. Por conseguinte, se pode notar três fatos, conforme Prinz (2012, p. 102), a saber 1) a representação resultante irá perder fidelidade por resultar de uma representação de nível superior; 2) a representação mantida seria consciente se, e somente se, o observador atentar ao que está sendo armazenado na memória; 3) mesmo se representações de nível superior são usadas para determinar a codificação, foram as modulações de nível intermediário que permitiram a retenção em primeiro lugar. Como conclui o filósofo, é desta maneira que representações moduladas atenciosamente podem ser descritas como disponíveis na memória de trabalho e, assim, representações de nível intermediário são disponíveis mesmo se estas não são copiadas na memória de trabalho. Por sua vez, o processo de codificação é para além da disponibilidade, pois se refere à modulação de representações que tornam a codificação possível; não se refere, portanto, ao processo de codificação em si.

Desta forma, se pode concluir as seguintes informações, a saber, que a consciência depende da disponibilidade para a memória de trabalho e depende de acessibilidade, o que gera mais uma questão: Por que dizer que consciência envolve disponibilidade? Block (1985) distingue dois tipos de consciência, a consciência fenomênica e a consciência de acesso. A primeira, ocorre a qualquer momento em que há experiências fenomênicas e, a segunda, ocorre

quando um estado perceptual é utilizado para relato e para deliberação. (PRINZ, 2012, p. 102). Para Block, a consciência fenomênica pode surgir sem a consciência de acesso e, para demonstrar seu ponto, utiliza de um experimento de Sperling (1960) o qual consiste em participantes relatarem o que eles percebem em uma matriz repleta de letras. O resultado demonstra que os participantes normalmente relatam, no máximo, quatro letras. Prinz aponta, no entanto, que as letras relatadas são determinadas por sugestões após a apresentação do estímulo: “se os participantes são instruídos a relatar a linha superior após a remoção do estímulo, eles podem ter sucesso, contudo, não serão capazes de relatar o restante e, da mesma forma, acontecerá para todas as outras linhas”. (PRINZ, 2012, p. 103). Desta forma, as demais linhas serão conscientemente percebidas de forma fenomênica, mas não acessadas conscientemente.

Acerca das observações de Block sobre o experimento de Sperling, Prinz alega que há duas interpretações, a saber, 1) se pode compreender que falhamos em ter acesso às letras não relatadas individualmente consideradas ou 2) falhamos em ter acesso à matriz por completa. Sobre o primeiro caso, Prinz (2012, p. 103) alega ser difícil de defender: “os estudos de Sperling firmemente estabelecem que as letras não relatadas *poderiam* ser relatadas”. Seria incorreto pressupor que não estão prontas para serem detectadas e, assim, relatadas. Por sua vez, alegar que a matriz como um todo não é acessível, Block (1995) alega que não temos acessos à matriz de forma “conjunta”. Acerca deste ponto, Prinz considera plausível, uma vez que não há uma única circunstância onde se é possível relatar cada letra individualmente e, não obstante, parece plausível ao filósofo que temos consciência fenomênica do todo enquanto a nossa experiência englobar a matriz inteira: “parece ser um caso de fenomenologia sem acesso”. (PRINZ, 2012, p. 103). Para o filósofo, contudo, é um movimento insustentável, pois não parece claro compreender o todo enquanto inacessível devido ao fato de aceitar que cada letra contida na matriz seja acessível. De acordo com Block, não temos acesso a todas as partes da matriz de uma vez, ou seja, temos acesso a cada parte em separado e não sermos capazes de reportar sobre cada item é evidência para sua afirmação. Para Prinz, contudo, uma teoria da memória de trabalho e a distinção entre disponibilidade e codificação elimina esta argumentação de Block:

A memória de trabalho tem capacidade muito limitada, portanto, não podemos relatar todas as letras. Contudo, nada nos impede de dizer que todas as letras estão disponíveis. Ao afirmar que todas as letras estão disponíveis para codificação, Block acaba com uma classificação incômoda – a matriz, como um todo, é conjunta no sentido fenomenológico, porém, não acessível, cada letra é acessível, mas não é acessada, e algumas letras são acessadas. Penso que são muitas distinções. Podemos capturar a impressão de que a fenomenologia transcende o acesso ao supor que a matriz, incluindo todas as

suas partes, é acessível e, por isto, fenomenológica, porém, apenas algumas letras são acessadas. (PRINZ, 2012, p. 103).

Prinz concorda com os principais aspectos da teoria de Block, como por exemplo, concorda enfaticamente que o estado perceptual pode ser fenomenologicamente consciente sem ter sido acessado por centros de cognição superior. De acordo com o filósofo, teorias globais da consciência estão incorretas caso sejam vistas como teorias da consciência fenomênica. De acordo com Prinz, é somente por virtude de ser acessível que os estados perceptuais são experienciados e, acerca deste ponto, Block estaria errado ao pensar que consciência fenomênica não envolve essencialmente acesso à informação.

Por sua vez, como continua Prinz, Block poderia alegar que há estados fenomênicos os quais não são acessíveis para a memória de trabalho. Para refutar tal ideia, Prinz utiliza dos exemplos da cegueira da mudança e da cegueira não-intencional. No primeiro caso, enquanto os itens modificados são experienciados diretamente na cena, as mudanças não são percebidas, ou seja, mesmo que a mudança não tenha sido percebida, os itens poderiam ser relatados a qualquer momento. No segundo caso, por sua vez, o estímulo não é experienciado de modo algum, tampouco passível de ser relatado. Assim, Prinz conclui: “em ambos os casos há codificação na memória de trabalho, contudo, em um caso há experiência e, no outro, não há”. (PRINZ, 2012, p. 104). A distinção entre as experiências é referente a diferenças na acessibilidade, ou seja, no caso da cegueira da mudança, as mudanças poderiam ser relatadas caso o participante fosse questionado assim que elas ocorressem e, no caso da cegueira não-intencional, não há relato, o que sugere que a disponibilidade para a memória de trabalho é necessária para a experiência.

Assim, experimentos empíricos favorecem a sua teoria AIR, como Prinz conclui:

Consciência surge quando atentamos, e a atenção torna a informação disponível na memória de trabalho. Consciência não depende de armazenamento na memória de trabalho e, do mesmo modo, estados conscientes não podem igualmente ser armazenados. Este contraste entre disponibilidade e codificação pode ainda estar marcado linguisticamente com a palavra “awareness”. Podemos ter experiência consciente sem estar atento ao que estamos experienciando. Porém, mesmo assim, o estado é um objeto de atenção em potencial. Consciência é um tipo de disponibilidade. (PRINZ, 2012, p. 106).

### 3 O ESTUDO DOS CONCEITOS: EMBASAMENTO TEÓRICO

Após refletir sobre a interação da linguagem na percepção e expor condições nas quais ocorrem tais influências, é interessante definir a que conceitos se referem e, para tanto, é necessário definir uma teoria dos conceitos que embase a análise. Não apenas isso, mas também é interessante distinguir conceitos e termos gerais, uma vez que trago comparativos entre exemplos empíricos envolvendo a interação não apenas entre o uso de conceitos, mas também de termos gerais, o que implica na tese de que, assim como conceitos, termos gerais tem suas próprias regras e elementos. Desta forma é necessário expor o que significam os termos gerais, uma vez que os exemplos demonstram que, ao utilizar a linguagem, ocorrem dois fenômenos: ocorre o aprendizado de palavras e seu recorrente uso, como nomes próprios e termos gerais; também, o ser humano é capaz de possuir conceitos na mente os quais auxiliam na construção de conhecimento e entendimento de si e do ambiente por meio da constante interação e uso.

Na história da filosofia, existem teorias as quais estudam os conceitos, como a teoria clássica dos conceitos, dos protótipos, atomista, dentre outras. É sabido que cada teoria conceitual desenvolvida após a teoria clássica lida com objeções à teoria por apresentar limitações devido à falta de ferramentas para explicar o funcionamento conceitual em um determinado contexto, seja acerca da conexão entre conceito e objetos no mundo, sua relação com representações mentais, dentre outros casos. Neste capítulo serão expostas algumas das principais teorias acerca dos conceitos e, por fim, será exposta a teoria *Proxytype* dos conceitos como proposta base para a atual investigação acerca dos conceitos e sua interação com a percepção.

Desenvolvida por Jesse Prinz (2002) e inspirada em um empirismo atualizado, a teoria dos *Proxytypes* pretende lidar com questões da ciência cognitiva, da psicologia e da neurociência, áreas majoritariamente de tradição inatista. De acordo com Prinz, “uma versão moderna de empirismo conceitual pode sobressair-se em relação a suas rivais”, pois “um empirismo moderno pode responder objeções a antigas teorias empiristas bem como responder objeções a teorias não empiristas”. (PRINZ, 2002, p. 2). Ao escolher a teoria dos *Proxytypes* como base para a presente pesquisa procura-se uma abordagem da teoria dos conceitos que seja apta a conversar com a psicologia de forma a propor, por meio de uma teoria filosófica atualizada dos conceitos, ferramentas conceituais que auxiliem no entendimento do comportamento dos conceitos na interação com a cognição e a percepção humanas, como Prinz explica:

A afirmação de que conceitos são constituintes de pensamento demonstra o porquê são tão fundamentais para uma teoria da mente. Teorias psicológicas procuram explicar o comportamento. Tanto na psicologia do senso comum quanto científica, isto é feito remetendo a pensamentos. Nós organizamos nossos arredores ao pensar sobre eles. Pensar por si só subentende habilidades tais como planejamento, racionalização, resolução de problemas, decisão e o ato de lembrar. Para fornecer uma teoria adequada sobre tais habilidades, é necessária uma teoria sobre os pensamentos, e uma teoria sobre os pensamentos requer uma teoria sobre os componentes dos pensamentos. Se conceitos são constituintes dos pensamentos, então devem possuir um papel principal em qualquer teoria completa da cognição. (PRINZ, 2002, p. 2).

Ou seja, para compreender como a cognição funciona é necessário entender como os pensamentos, com os quais decidimos e agimos em relação com o mundo externo, são constituídos e, uma vez que conceitos são compreendidos como parte de pensamentos, deve-se procurar uma teoria conceitual que auxilie na compreensão do funcionamento da cognição.

Para o filósofo, “conceitos são mecanismos de detecção, o que nos permite rastrear coisas, e nos torna capazes de simular tais objetos quando não estão em contato com nossos sentidos”. (PRINZ, 2002, p 314). A teoria dos conceitos proposta por Prinz (2002), portanto, é constituída por elementos presentes nas teorias atomista informacional, a teoria imagista e, também, toma emprestado elementos da visão psicologista acerca do estudo dos conceitos, como a teoria dos Protótipos, Exemplar, Teoria-teoria. Tais elementos auxiliam no estudo categorial e combinatório, importantes na análise do atributo de detecção e na formação de simulações. Ao construir sua teoria conceitual nestes moldes o filósofo tem como intuito “satisfazer mais requisitos em uma teoria dos conceitos do que qualquer outra teoria dominante em debates recentes”. (PRINZ, 2002, p. 313). Os elementos que constituem a teoria dos *Proxytypes* a torna capaz de explicar a conexão dos conceitos e o mundo objetivo sob condições causais e por meio de uma análise da intencionalidade inspirada no atomismo informacional.

Para o filósofo, uma teoria conceitual deve ser abrangente, ou seja, ser capaz de identificar múltiplas formas de informação em um conceito:

Assume-se, frequentemente, que é necessário escolher entre uma das teorias psicológicas. Conceitos devem codificar informações, ou sobre disposições centrais, ou sobre exemplos categoriais, ou sobre princípios causais/explicativos. A visão que defendo é mais abrangente. Permite que toda esta informação esteja contida nos conceitos. Ter uma quantidade diversa de informação permite flexibilidade, o que auxilia no papel dos conceitos como mecanismos de detecção e simulação. (PRINZ, 2002, p. 314).

Seguindo a ideia de um conceito altamente informativo e flexível, a teoria contém elementos do imagismo, teoria a qual explica a construção de um conceito orientada por representações perceptuais, reforçada por evidências empíricas como a descoberta de recursos

de modalidades perceptuais específicas espalhadas no cérebro, e demonstrações do uso de representações perceptuais em tarefas cognitivas.

No presente capítulo, portanto, serão expostas as teorias dos conceitos utilizadas por Prinz (2002) no desenvolvimento de sua teoria conceitual, de forma a apresentar suas características principais e seu modo de avaliação dos conceitos. Para tanto, serão apresentadas as teorias em um formato similar ao utilizado pelo autor, procurando trazer recortes importantes na construção da teoria dos *Proxytypes*, teoria a ser utilizada na avaliação das evidências empíricas do presente trabalho, ao tratar de teorias filosóficas tradicionais como o Imagismo e o Definicionismo conceituais, as teorias baseadas em similaridades como a Teoria dos Protótipos e a Teoria Exemplar e, por fim, a Teoria-Teoria e a Teoria Atomista informacional, não sem antes apresentar a teoria clássica dos conceitos. Uma vez que nesta tese analisa-se o uso dos conceitos e seu funcionamento na percepção, a teoria de Prinz torna-se sedutora por apresentar uma visão abrangente da análise causal dos conceitos e, pela extensiva carga de exemplos empíricos da psicologia cognitiva e experimental presente neste trabalho, dar-se-á preferência a um formato explicativo de teorias dos conceitos utilizadas tanto pela filosofia quanto pela psicologia, como Prinz (2002) desenvolve em seu trabalho.

Inicialmente, conceitos eram analisados em termos de condições necessárias e condições suficientes pela teoria clássica dos conceitos. Basicamente, as demais teorias existentes ocupadas no estudo conceitual surgiram como respostas a limitações da teoria clássica. Os conceitos, desempenham um papel importante na construção do conhecimento e em como compreendemos e vivenciamos o mundo ao nosso redor. Existem inúmeras teorias sobre conceitos, tal qual a teoria clássica a qual analisa os conceitos em termos de condições necessárias e condições suficientes. Ao longo da história da filosofia, surgiram teorias de conceitos como respostas às limitações da teoria clássica, tais quais a teoria dos protótipos, a teoria atomista, teoria-teoria, dentre outras. Conceitos são os construtos fundamentais para as teorias da mente e, devida à sua importância cognitiva, gera muitas controvérsias entre a Filosofia e as Ciências Cognitivas, das mais centralizadas como “os conceitos deveriam ser pensados como pacotes de características ou eles corporificam teorias mentais?” para as mais globais como “conceitos são representações mentais ou entidades abstratas?”. (MARGOLIS & LAURENCE, 1999, p. 3).

### 3.1 Critérios para uma teoria dos conceitos

Para desenvolver sua teoria, Prinz (200) agrupa critérios que são aceitos por psicólogos e filósofos na construção de uma teoria dos conceitos. Uma teoria conceitual necessita de ferramentas de forma a analisar de modo bem-sucedido a interação entre conceitos e mundo. Mesmo que alguns critérios presentes em outras teorias não seja o suficiente para torná-las satisfatórias, o filósofo acredita que aquela teoria que contiver o maior número de critérios será a mais bem sucedida. Portanto, é por meio de um número de critérios que o filósofo analisa algumas das teorias conceituais existentes com o intuito de comparar as teorias e preparar o terreno para a sua própria, a teoria dos *Proxotypes*. Assim, na presente seção serão apresentados os argumentos do filósofo sobre o que são conceitos e suas estruturas de uma maneira geral. Após, serão apresentadas as teorias conceituais que possuem os critérios que Prinz considera interessantes para uma teoria dos conceitos.

O primeiro critério citado pelo filósofo é o de escopo: “uma teoria dos conceitos adequada deve ter poder significativo suficiente ou fôlego para acomodar uma larga variedade de conceitos que somos capazes de possuir”. (PRINZ, 2002, p. 3). Assim, uma teoria precisa abarcar diversas formas de conceitos abstratos e sensoriais e normalmente as teorias conceituais tendem a trabalhar melhor com um estilo de conceito do que com outro. A variação dos tipos de conceitos é numerosa. Há conceitos para tratar dos estados mentais como FELICIDADE; para tratar de artefatos como MARTELO. Também, há os tipos sociais de conceitos como DEMOCRACIA, os tipos naturais como GATO, dentre outros.

Um conceito refere a algo que não ele mesmo. Isto é a intencionalidade de um conceito e o segundo critério para uma teoria dos conceitos. Ou seja, GATO<sup>13</sup> refere a um animal de quatro patas que mia, não à palavra ou termo geral ‘gato’. GATO, portanto, é um conceito sobre gatos e somente a tudo que corresponda a gatos: “dizer que um conceito possui uma intencionalidade é dizer que ele refere e, aquelas coisas às quais ele refere, eu chamo de conteúdos intencionais”. (PRINZ, 2002, p. 4). Quanto à forma como conceitos adquirem seus conteúdos intencionais, normalmente filósofos e psicólogos, explica Prinz (2002), assumem que conceitos possuem intencionalidade e identificam conceitos pelos seus conteúdos intencionais como, por exemplo, o conceito CASA ser assim por representar casas.

A intencionalidade de um conceito serve para inúmeros papéis, dentre eles, o papel explicativo. Podemos representar coisas que justificam nossas ações, como criar a

---

<sup>13</sup> Durante a tese, ao descrever um conceito utilizarei maiúsculas, como em GATO. Para citar termos gerais, utilizarei aspas simples como em ‘gato’.

representação do conceito SILENCIOSO e agir de acordo, por exemplo. A habilidade de construir representações de conceitos que referem a objetos possibilita a nós calcular e prever futuras ações, como projetar o conserto do carro no dia seguinte, o que demanda o uso de representação de objetos que podem não estar presentes no momento. Representações mentais podem, também, ser manipuladas, alteradas, e até fundidas com outras, como a representação de um animal mitológico, como PEGASUS o qual é a união entre CAVALO e ALADO.

De maneira geral, sobre a que os conceitos referem, há o consenso atualmente de que conceitos referem a categorias que possuem limites determinados por propriedades, ou as propriedades que constituem o que é referenciado, como o conceito PATO referir a tudo que possua atributos relacionados ao conjunto de patos. Para Prinz (2002), um conjunto como o de patos é determinado pela natureza, ou seja, é um tipo natural de conceito que depende de pensamentos e práticas humanas. Sob o ponto de vista realista forte de Prinz (2002), conceitos que possuam são categorizados de acordo com a minha experiência, independente de categorizações do mesmo conceito para outras pessoas ou a para a ciência. Conceitos, sob este ponto de vista, referem a categorias naturalmente delineadas, mesmo que meu conceito não contemple corretamente todas as categorias. O que faz meu conceito PATO ter categorizações são as minhas experiências com a referência. Falhar em categorizar corretamente, sob este ponto de vista, é um erro de interpretação apenas, o objeto referência é sempre o mesmo.

O próximo critério a ser levado em conta é, continua o filósofo, o conteúdo cognitivo, uma vez que não é possível individuar conceitos apenas pelo seu conteúdo intencional. Frege (1948) em seu “Sobre o sentido e a referência” aponta para desafios quanto a identidade e sua relação com objetos. Um dos pontos defendidos por Frege é a demonstração que a identidade entre dois símbolos distintos pode referir a uma mesma referência e ainda ser informativo, ou seja, conter valor cognitivo. Dizer que A Estrela da Manhã = A Estrela da Tarde remete a duas informações acerca do planeta Vênus, diferente de dizer Vênus = Vênus, ou seja, a relação de igualdade não possui valor cognitivo, pois não há nenhuma informação nova acerca de Vênus apenas que ele é igual a si mesmo. A Estrela da Manhã = A Estrela da Tarde são, para Frege, dois sentidos para o mesmo referencial, a saber, Vênus, assim como dizer Estudante de doutorado na Unisinos = Orientando da professora Sofia referenciar a mim: dois sentidos ao referente Maurício. Um segundo ponto de Frege, não é possível substituir termos co-referentes em certos contextos linguísticos. À luz de Prinz (2002), a diferença entre a frase “Sally acredita que Charles Dogson é um lógico” e a frase “Sally acredita que Lewis Carroll é um lógico” varia de valor de verdade: Sally pode não saber que Lewis Carroll é um sentido, utilizando o

vocabulário de Frege, para Charles Dogson. O sentido de uma expressão, portanto, é parte do seu conteúdo outro que o referente. Quanto ao que significa sentido para Frege, é discutível. Para Prinz, não é necessário adotar a noção de sentido de Frege para individuar os conceitos para além de referentes, nem afirmar que todos os conceitos são associados a objetos abstratos.

### 3.2 Teoria da Imagem

A teoria da Imagem ou Imagética, utilizada por filósofos clássicos como Aristóteles, modernos como Berkeley, Locke, Hume e outros, entende conceitos como representações mentais sob a forma de imagens construídas por meio do uso dos órgãos dos sentidos. Entre os defensores, basicamente a teoria da Imagem defende que imagens mentais copiam ou se assemelham a estímulos perceptuais. (GUTTENPLAN, 1995, p. 356). Atualmente, contudo, versões contemporâneas de teorias representacionistas da mente compreendem que muito do que ocorre na mente não é originado de imagens mentais. Acerca da Teoria da Imagem, ao perceber algum objeto no mundo, como por exemplo uma pêra, sou capaz de fechar os olhos e visualizar uma imagem mental da pêra - uma imagem visual. Não obstante, podemos construir uma imagem mental por meio de todas as nossas percepções, não apenas visual, uma vez que as imagens mentais são representações dos estímulos no mundo. Os problemas de uma imagem mental é que nem todas as pessoas são capazes de formar uma imagem mental coerente. Outro problema é como uma imagem mental subjetiva pode ser generalizada a ponto de se tornar um conceito.

Para Locke (1690), por exemplo, conceitos, ou como ele nomeia, *Ideias*, são objetos do pensamento advindas das sensações e da reflexão, como “ideias expressas por palavras como brancura, dureza, doçura, pensamento, movimento, homem, elefante, exército, embriaguez, e outras”. (LOCKE, II, I, §1). Para o filósofo, é por meio da experiência que adquirimos conhecimento, seja pela interação com estímulos externos por meio dos sentidos, seja pela operação interna em nossas mentes: “essas duas são as fontes do conhecimento, das quais todas as ideias que temos, ou que naturalmente temos, vertem”. (LOCKE, 1690, II, I, §2). Locke defende a fonte de conhecimento e a produção de ideias ser unicamente pela experiência e distingue duas formas de aquisição de ideias, a saber, por meio das sensações, ou seja, pelos canais perceptuais, e por meio da reflexão. Uma forma de produção de conhecimento seria, portanto, pela experiência sensorial ao interagir no mundo, e a outra seria pela experiência subjetiva ou, como Locke descreve, “a operação em nossas mentes”. (LOCKE, 1690, II, I, §4).

Por um lado, temos a interação dos objetos particulares sensíveis com nossas sensações o que resulta em nossas mentes a percepção de tais objetos de acordo com o modo como nos afeta, como a percepção do branco, do calor, do duro, do salgado etc. Para Locke, estas características de objetos são intituladas de qualidades sensíveis e são percepções produzidas na mente após a interação das sensações com os objetos externos: “Essa grande fonte da maior parte das ideias que temos, que depende totalmente dos nossos sentidos e que dá origem ao conhecimento, eu chamo de Sensação”. (LOCKE, 1690, II, I, §3). Por outro lado, há a produção de ideias por meio do pensamento, o que o filósofo nomeia de Reflexão. Por meio da reflexão, somos capazes de compreender ideias e produzir novas a partir das ideias já acumuladas anteriormente.

Sobre se Locke considera ideias como imagens mentais, Locke descreve, por exemplo, o comportamento de uma ideia em situações de esquecimento como no caso de antigas ideias, por não serem utilizadas por meio da reflexão ou estimuladas por experiência sensorial, “apagam com o tempo, e as imagens desaparecem”, pois “as imagens desenhadas em nossas mentes possuem cores desbotadas e, caso [as imagens] não sejam atualizadas, dissipam e desaparecem”. Também, ao considerar que características próprias de diferentes corpos e mentes podem alterar a retenção de ideias, apesar de informar que não pretende lidar com tais diferenças, conclui que doenças ou a febre são capazes de “reduzir todas aquelas imagens em pó e em confusão”. (LOCKE, 1690, II, X, §5). Contudo, ao tratar de ideias abstratas, Locke menciona a ideia geral de um triângulo que não seja nenhum triângulo em particular. Ou seja, a construção da ideia geral de triângulo deve ser de tal modo que contemple todas as formas de triangularidade e, ao mesmo tempo, nenhuma. Isto gera uma contradição uma vez que imagens não podem ser abstraídas de certos detalhes, como a imagem de um triângulo isósceles. Portanto, para Locke considerar tal possibilidade de abstração, é necessário desconsiderar ideias como imagens. (PRINZ, 2002, p. 26).

### 3.3 Teoria Clássica dos conceitos

Sobre a teoria clássica dos conceitos, a qual remonta desde os tempos da Grécia antiga, foi amplamente utilizada como forma de definir o uso de conceitos e apenas durante o século XIX a teoria começou a ser alvo de objeções e novas teorias sobre conceitos emergiram. Todas as teorias que surgiram após a teoria clássica, portanto, são tentativas de responder às suas falhas. (MARGOLIS & LAURENCE, 2015). A teoria clássica, também conhecida como teoria

tradicional ou visão da definição conceitual, postula que conceitos são definições. Ou seja, seus defensores entendem que conceitos são identificados por uma estrutura de necessidade e suficiência. Um conceito para ser C precisa, assim, de acordo com a teoria clássica ou definicionista, de um conjunto de condições individualmente necessárias para ser C. Apenas é possível atribuir um conceito a um referente caso este corresponda a condições necessárias e suficientes para o seu uso. (PRINZ, 2002, p. 32).

O exemplo mais comum para esta teoria é o conceito ‘solteiro’: tal representação mental é constituída pelos conceitos ‘não-casado’ e ‘homem’. Ou seja, para o conceito ‘solteiro’ poder ser corretamente atribuído a um referente no mundo, o referente deve apresentar condições as quais correspondam àquelas para o seu uso. Portanto, apenas poderei referir a uma pessoa o conceito ‘solteiro’ se, e somente se, se tratar de um objeto que seja referido pelo conceito ‘homem’ e ‘não-casado’. Outro exemplo, apenas atribuirei o conceito ‘limão’ a um referente se este for ‘fruta cítrica’, ‘fruta de pequeno à médio porte’, e assim por diante; ‘pai’, atribuirei a ‘um parente do sexo masculino’ e ‘triângulo isósceles’ a ‘um triângulo com os 3 lados iguais’. Da mesma forma, e utilizando outro exemplo clássico da filosofia, para algo ser definido como ‘conhecimento’ deve ter condições necessárias e suficientes como ‘ser uma crença verdadeira justificada’.

De acordo com Guttemplan (1994), a teoria clássica parece responder tanto a problemas metafísicos quanto a problemas epistemológicos:

A visão clássica parece oferecer respostas elucidativas a certas formas de questões metafísicas: em virtude do que algo é do tipo que é, por exemplo, em virtude do que um solteiro é um solteiro? – e faz de modo a apoiar contrafactuais: demonstra o que satisfaria o conceito em situações que não as atuais (embora todos os solteiros possam possuir sardas, é possível que alguns não as possuam, uma vez que a análise não exclui esta possibilidade). Tal teoria também parece oferecer uma resposta à questão epistemológica de como pessoas parecem conhecer *à priori* (independente da inteligência) sobre a natureza das coisas como, por exemplo, que solteiros são não casados: é constituinte das condições de competência (ou posse) de um conceito de que se saiba sua análise, ao menos, por reflexão. (GUTTEMLAN, 1994, p. 1870).

Para Margolis & Laurence (2003), Tal teoria é interessante pela forma unificada como trata a aquisição, a categorização, a justificação epistêmica, a aplicação analítica, e a determinação de referenciais dos conceitos: “A categorização, por exemplo, é um dos processos mais fundamentais envolvendo conceitos”. (MARGOLIS & LAURENCE, 2003, p. 191). Os psicólogos Smith & Medin (1984), por exemplo, desenvolvem uma análise conceitual preocupada com a sua estrutura, entendem que as análises tradicionais acerca dos conceitos se

preocupam com conceitos em termos de características. Assim, a teoria clássica seria uma teoria sobre representação, não processos.

Muitos filósofos foram adeptos de tal teoria. Platão, em muitos de seus Diálogos, procura definir conceitos como ‘conhecimento’, ‘justiça’, amor’. Descartes, por exemplo, definia a ideia de ‘Deus’ e de ‘conceitos matemáticos’ enquanto ‘ideias inatas’. (DESCARTES, 2000, p.131). Locke, define ‘liberdade’ em respeito a fazer uma ação A como fazer/querer fazer A onde a escolha do agente é parte do porquê de o agente estar de fato fazendo A. (LOCKE, 1690, Ch. 21). Assim como Platão, Frege entende o sentido dos conceitos enquanto ideias abstratas e procura definir os conceitos matemáticos em elementos lógicos. Na filosofia contemporânea, Kats, Jackson e Peacocke são representantes da teoria clássica.

Sobre a aquisição de conceitos, explica Margolis & Laurence (1999):

Se um conceito é uma representação complexa construída de características que contenham condições necessárias e suficientes para sua aplicação, então o modelo natural de aquisição de conceitos é tal que o aprendiz adquire o conceito ao construir suas características. (MARGOLIS & LAURENCE, 1999, p. 10).

O exemplo SOLTEIRO ilustra a citação acima. Para compreender o conceito complexo SOLTEIRO, preciso compreender elementos mais básicos, como HOMEM e NÃO-CASADO. É compreendendo conceitos mais simples, suficientes e necessários, que se compreende conceitos mais complexos, como conclui Raatikainen (2013, p.1): “a ideia é que um sujeito possuirá um conceito como TIGRE apenas se souber os conceitos que o definem”.

Por sua vez, ao seguir a linha empirista da teoria clássica, as características mais elementares serão advindas das percepções, deste modo, possuirão características de acordo com o contexto. Neste caso, os conceitos terão elementos que, uma vez experienciados em um ambiente, serão atribuídos ao conceito se a lista de características for relevante na construção do conceito mais complexo. Como conclui Margolis & Laurence (1999, p. 10), todos os conceitos serão definidos por um conjunto de conceitos perceptuais.

Sobre a categorização conceitual, de acordo com Margolis & Laurence (1999), é uma ontogenia ao contrário, ou seja, a distinção de cada característica que compõem o conceito, divididas em classes: “ou seja, algo é julgado constituir um conceito apenas se é entendido enquanto uma característica que compõe o conceito”. (MARGOLIS & LAURENCE, 1999, p. 11). Assim, algo pode ser categorizado como pertencente a uma mesa, por exemplo, observando suas características como ter pernas, tampo, ser redonda ou ser quadrada etc. Para a teoria

clássica, portanto, categorizar é conferir se o conceito e suas características são contemplados pelo objeto categorizado.

Acerca da fundação do conceito, muitos filósofos têm apontado para a importância da teoria clássica dos conceitos enquanto uma teoria da justificação epistêmica<sup>14</sup>. À luz de Carnap (1932/1959, p.63), Margolis & Laurence (1999) alega que “[Carnap] explica que estamos justificados a tomar uma coisa, x, enquanto um artrópode, caso a sentença sob a forma de “a coisa x é um artrópode” é “dedutível de premissas da forma ‘x é um animal’, ‘x tem corpo segmentado’, ‘x tem pernas segmentadas’...”. (MARGOLIS & LAURENCE, 1999, p. 12). Ou seja, como já descrito em exemplos como SOLTEIRO, LIMÃO ou TIGRE, verificar que os componentes que compõem o conceito o definem é perceber que, assim como os componentes estão satisfeitos pelo conceito, este também está.

Sobre Analiticidade e sobre inferências analíticas, Margolis & Laurence (1999, p. 12) alega que uma das vantagens da teoria clássica dos conceitos é a habilidade de explicar fenômenos semânticos como, por exemplo, ao comparar duas premissas, a saber, (1) Smith é um homem não-casado. Então, Smith é um homem., e (2) Smith levanta pesos. Então, Smith é um homem:

Em (1), ao contrário de (2), a conclusão de que Smith é um homem parece estar garantida pela premissa. Ademais, esta garantia parece visitar o significado da frase chave em (1), a saber, “homem não casado”. Tradicionalmente, inferências analíticas são interpretadas enquanto inferências as quais são baseadas em significado, e a sentença ou afirmação tem sido considerada enquanto analítica somente no caso de a verdade ser solicitada pelos significados dos seus termos constituintes. (MARGOLIS & LAURENCE, 1999, p. 12).

De acordo com os filósofos (MARGOLIS & LAURENCE, 1999, p. 12), o conceito de analiticidade é inspirado em Kant:

Ou o predicado B pertence ao sujeito A como se fosse algo contido neste conceito A, ou B existe fora do conceito A, embora de fato tenha uma conexão com este. O primeiro caso, nomeio-o de julgamento analítico e, o outro, de sintético”. (KANT, 1787/1965, p.48).

Seguindo este raciocínio, ao retomar o exemplo tradicional SOLTEIRO em (3) Smith é solteiro, logo, Smith é um homem, Margolis & Laurence (1999) concluem que “a inferência não apenas é correta como parece garantida pelo significado do sentido de “solteiro” que

---

<sup>14</sup> Justificação epistêmica é a visão fundacionalista de que a estrutura de todo o conhecimento se baseia em um conhecimento não inferencial, ou uma crença justificada. (EXPANDIR) Fonte: Foundationalist Theories of Epistemic Justification (Stanford Encyclopedia of Philosophy) visto em 03/2021

solteiros são homens”. (MARGOLIS & LAURENCE (1999, p. 12). Sob análise, portanto, (1) e (3) são parecidas, a saber, não se é necessário investigar empiricamente o mundo para validar estas sentenças. De acordo com a teoria clássica dos conceitos, basta conferir o conceito “solteiro” e suas estruturas para inferir conceitos como “homem” e “não-casado”.

Acerca da determinação por referência, um conceito é passível de referir a um pensamento, por exemplo, caso seja compatível ou não com o seu referente no mundo. Um conceito, portanto, é passível de avaliação semântica, ou seja, semanticamente corresponder ou não com seu referente. Por exemplo, apenas aplicar o conceito ‘pássaro’ a um objeto, não faz dele um pássaro, mas sim deve corresponder apenas se a correspondência é verdadeira, fenômeno este conhecido de normatividade do significado. Considerada uma das propriedades mais essenciais, dizer que se adquiriu um conceito, significa dizer que se adquiriu um conceito que se refere a algo. Por exemplo, ao adquirir o conceito ‘coelho’, admito ter adquirido um conceito o qual se refere a coelhos e, dizer algo como ‘coelho’ é ‘peludo’, faz-se inferências sobre características de coelhos. Assim, de acordo com teoria clássica, um conceito se refere àquelas coisas que satisfazem sua definição. (MARGOLIS & LAURENCE (1999, 14). A raiz da teoria, portanto, é um conceito representar apenas aquilo que satisfaz as condições das suas estruturas internas.

A teoria clássica dos conceitos, apesar de sobreviver durante anos, enfrentou sérias críticas, como a mais comum, a saber, de que não há definição o suficiente para todos os conceitos disponíveis. Nomeado de O Problema de Platão, a questão é direcionada a dificuldades empíricas de se referir a objetos da mente, por exemplo, como problematiza Locke com o conceito ‘mentira’. Para o filósofo, ‘mentira’ é uma ideia complexa presente na mente do falante advinda da afirmação ou da negação. Para Locke, ideias simples são advindas da experiência e, uma vez na mente, tais ideias simples passam a ser complexas no momento que sofrem combinações entre si pela ação do pensamento, mas sempre em referência a algo no mundo, pois, para Locke, não existem ideias inatas, ou existentes apenas na mente sem referente no mundo. Portanto, ‘mentira’, para Locke, é uma ideia complexa sem referente no mundo e, portanto, um problema para a teoria clássica. (LOCKE, XXII, §9).

Outro conceito problemático para a teoria clássica, ‘conhecimento’ enquanto ‘crença verdadeira justificada’ é alvo de Dancy (1985) no seu seguinte argumento:

Henry está assistindo televisão em uma tarde Junho. São os dias finais do Wimbledon masculino e a televisão mostra McEnroe vencendo de Connors; a

pontuação é 2 sets a 0 e o ponto da partida para McEnroe está no terceiro. McEnroe ganha o ponto.

Henry acredita justificadamente que:

- 1) Eu acabei de ver McEnroe ganhar a final de Wimbledon.  
Com razão, infiro que:
- 2) Mc Enroe é o campeão da Wimbledon este ano.  
Contudo, as câmeras da Wimbledon pararam de transmitir, e a televisão estava apresentando uma gravação de uma partida do ano anterior. Assim como na reprise, McEnroe está no processo de repetir a “humilhação” do ano passado. Assim, a crença 2 de Henry é verdadeira, e com certeza ele está justificado a acreditar em 2. Porém, dificilmente aceitaríamos de que Henry conhece 2. (DANCY, 1985, p. 25).

Ou seja, para Henry, assistir à transmissão da reprise era a verificação da crença de que McEnroe estava vencendo a atual partida. Contudo não é o suficiente para o conhecimento real da situação.

Wittgenstein, por sua vez, alegou a inviabilidade da definição do conceito ‘jogo’:

Considere por exemplo o que chamamos de “jogos”. Eu quero dizer jogos de tabuleiro, jogos de carta, jogos de bola, jogos Olímpicos, assim por diante. [...] deve haver algo em comum, ou não se chamariam “jogos”. [...] Se olhar, perceberá que não verá nada em comum, mas similaridades, relações. [...] São todos “divertidos”? [...] Ou há sempre ganhar e perder; [...] E podemos passar por vários outros grupos de jogos da mesma forma; é possível ver como as similaridades surgem e desaparecem. (WITTGENSTEIN, 1953, § 66).

Ou seja, para o filósofo, o conceito não pode ser definido: ora ‘jogos’ são de tabuleiros, ora ‘jogos’ são de cartas. O que faz eles ainda contarem como ‘jogos’? Alguma característica em comum, apenas, mas não entre todos os jogos: alguns são divertidos, outros não; alguns se pode ganhar e perder, outros não. Características estas que não se podem, portanto, esperar definir o conceito ‘jogo’, apenas, por similaridade de família.

Quine (1951), em sua crítica à analiticidade, alega que definições padrões de analiticidade são circulares e as definem enquanto construtos os quais pressupõem uma divisão entre analítico e sintético, como uma necessidade semântica, por exemplo. Quine também alega que abordagens dominantes da analiticidade são comprometidas a uma falsa teoria da confirmação de crença.

### 3.4 Teoria dos protótipos

Como alternativa à teoria dos conceitos, houve o surgimento de novas teorias dos conceitos, como a teoria dos protótipos a qual compreende a estrutura conceitual de forma

probabilística, ou seja, não há mais a necessidade de condições necessárias e suficientes para que um conceito referencie um objeto. A proposta aqui é que conceitos léxicos são representações mentais complexas com condições suficientes para satisfazer a referenciação de um objeto. Portanto, de acordo com a teoria dos protótipos, para o objeto estar na extensão do conceito basta satisfazer algumas condições, não precisando mais ser necessário e suficiente satisfazer todo um número de condições, como a teoria clássica se empenhava em fazer. Possuir uma estrutura do tipo protótipo é entender os conceitos enquanto deficitários de definição, um dos motivos pelos quais a psicologia adotou tal teoria em suas pesquisas: como o conceito, de acordo com a teoria dos protótipos, é maleável em seu significado a ponto de ser possível aproximar as características de um objeto a uma categoria por similaridade, havendo a compatibilidade entre as características do objeto e da categorização, é o suficiente para aceitar esta identificação, uma vez que “a maioria dos conceitos – incluindo conceitos lexicais – são representações complexas cujas estruturas codificam uma análise estatística das propriedades que seus membros tendem a possuir”. (MARGOLIS & LAURENCE, 1999, p 27).

Por similaridade entre categorias e características dos objetos, portanto, se é possível referenciar o objeto com um conceito. Assim, confiar na similaridade fornece uma explicação natural do fenômeno da tipicidade:

Alguém precisa apenas assumir que os julgamentos de tipicidade são também formados pelo mesmo processo. Em outras palavras, a razão do porquê Robins (Pisco de peito-ruivo) são julgados mais facilmente como pássaros do que galinhas é devido ao fato de compartilharem mais características com ‘pássaro’; se posiciona mais alto na lista de processos entre similaridade – comparação. (MARGOLIS & LAURENCE, 2003, p. 196).

Outra característica acerca do julgamento de tipicidade é rastrear o número de características que o conceito compartilha com outros exemplares por uma categoria superordenada como, por exemplo, o conceito ‘pássaro’: características comuns entre pássaros as quais são distribuídas entre categorias como Pisco de peito-ruivo, Pavão, Ganso, Marreco etc, são idênticas às propriedades codificadas em ‘pássaro’. Desta forma, Pisco de peito-ruivo será categorizado enquanto ‘pássaro’ mais rapidamente do que uma galinha, pois apresenta mais elementos estruturais relacionados à ‘pássaro’. (MARGOLIZ & LAURENCE, 2003, p. 196).

O exemplo de ‘jogo’ de Wittgenstein (1953), usado como crítica à teoria clássica, é compreendido como um conjunto de propriedades possíveis de ocorrer em diferentes combinações: ser monótono, ser divertido, ser desafiador, ser fácil; nem todo jogo é cada uma

destas descrições, ou seja, o que faz algo um jogo é o que identifica ele em um grupo. De acordo com Rosch & Mervis (1975) acerca da teoria do protótipo:

O presente estudo é uma confirmação empírica do argumento de Wittgenstein (1953) de que critérios formais não são nem uma necessidade lógica, nem psicológica; a relação categorial em categorias as quais não pareciam possuir atributos criteriosos, tais aqueles utilizados no presente estudo, podem ser compreendidos como o princípio da semelhança de família. (ROSCH & MERVIS, 1975, P. 603).

De acordo com Margolis & Laurence (1999) acerca de críticas à teoria do Protótipo, por não possuir uma estrutura de definições como a teoria clássica, não se torna alvo de críticas relacionadas à problemática sobre definições como a teoria anterior. Da mesma forma não é suscetível a problemas relacionados à analiticidade. A teoria possui um modelo de aquisição de conceitos pelo qual se adquire um conceito ao montar suas características e as características correspondem a propriedades sensoriais. As características dos conceitos, de acordo com a teoria do protótipo, apresentam propriedades estatisticamente proeminentes, ou seja, o mecanismo de aquisição é estatístico. Assim como a teoria clássica, a teoria dos protótipos também tem o processo empírico de análise de conceitos por meios sensoriais.

A teoria possui um modelo de categorização excelente o qual categoriza como um processo de comparação por similaridade envolvendo uma representação da categoria alvo e uma de um exemplar. Assim, caso a representação de um exemplar e uma representação de uma categoria se tornem suficientemente similares, o exemplar se torna um membro da categoria.

De acordo com Margolis & Laurence (1999), a vantagem deste processo de categorização baseado em similaridades é a estruturação para uma explicação de efeitos de tipicidade e, por sua vez, a tipicidade se correlaciona com listas de propriedades. Assim, a propriedade mais comum caracteriza a estrutura do conceito, o que se torna alvo do processo comparação – similaridade. Assim, aquele pássaro que possui a maior quantidade de características da categorização ‘pássaro’ será reconhecido mais facilmente como um pássaro por possuir maior similaridade com o conceito, como, por exemplo, um pardal ser facilmente reconhecido como ‘pássaro’ do que um avestruz por conter mais categorizações de ‘pássaro’, ou seja, ser mais comum como ‘pássaro’ do que avestruz. Desta forma, o julgamento de categorização se torna mais rápido conforme o exemplar compartilha mais características.

A teoria dos protótipos, além de tratar de vários dados empíricos, também é imune a problemas e dificuldades que ameaçavam a teoria clássica. Contudo, a teoria dos protótipos tem de lidar com os seus próprios problemas.

### 3.5 Teoria – teoria

Teoria-teoria (Carey 1985; Murphy and Medin 1985; Gopnik and Meltzoff 1997; medin & ortony 1989).

A teoria dos conceitos, também conhecida como teoria-teoria, postula que os conceitos devam ser compreendidos enquanto uma teoria – teoria, ou seja, um conceito é constituído por estruturas mentais semelhantes a teorias científicas e que, portanto, satisfazem um papel descritivo da representação de sua teoria mental como, por exemplo, ‘pássaro’ ser descrito como “um animal aéreo munido de asas capazes de sustentá-lo no ar durante o vôo”. Assim, para ser objeto desta teoria, o conceito precisa possuir um conjunto de regras usadas para explicar um evento enquanto este é categorizado, como o uso de teorias do senso-comum embasadas na psicologia, na biologia ou na física. (MARGOLIS & LAURENCE, 2003, p. 198).

Um ponto positivo considerado por psicólogos, principais usuários da teoria em suas pesquisas, é o encorajamento ao pensamento essencialista contido no modelo categorial presente na teoria-teoria. O Essencialismo psicológico, de acordo com Medin e Ortony (1989), permite a compreensão dos membros de alguns tipos, de uma categoria, menos enquanto exemplos os quais exibem certas propriedades observáveis e mais a estrutura interna de um objeto ou uma propriedade oculta, como propriedades históricas e relacionais. (MARGOLIS & LAURENCE, 2003, P. 198).

Assim, a teoria-teoria acomoda o essencialismo psicológico por permitir um determinado modo de categorização baseado em uma teoria representada mentalmente pela qual o agente desenvolve uma explicação das propriedades ocultas do objeto ao categorizá-lo. Para tanto, não se supõe conhecimentos específicos de disciplinas como a genética:

Em alguns casos o agente pode ter entendimento detalhado sobre a essência. No máximo, terão uma visão esquemática, por exemplo, a crença de que uma maquiagem genética é o suficiente, mesmo se eles não representam propriedades genéticas particulares e sabem pouco sobre genética em geral. (BARSALOU & LAURENCE, 2003, p. 199).

Apesar da teoria-teoria se desempenhar bem na explicação de conceitos ao utilizar categorizações, nada tem a dizer sobre o efeito da tipicidade, comum na teoria dos protótipos e igualmente fraca na teoria clássica: “não tem nada a dizer sobre porquê alguns exemplares parecem mais comuns do que outros e porque a tipicidade correlaciona com tantas outras variáveis”. (MARGOLIS & LAURENCE, 2003, p. 199).

### 3.6 Teoria Atomista

Uma outra forma de teorizar acerca dos conceitos de maneira a eliminar os problemas observados em outras teorias foi desenvolver uma teoria na qual os conceitos são desprovidos de qualquer estrutura, intitulada de Atomismo Conceitual. Tal teoria postula que um conceito não é determinado em relação a qualquer outro conceito, mas sim pela relação causal ou histórica do símbolo com o seu referencial no mundo, ou seja, uma relação mente-mundo entre conceito mental e referente no mundo. (MARGOLIS & LAURENCE, 2003, p. 202).

Neste caso, a dificuldade se torna fornecer explicações consistentes e detalhadas sobre a relação mente-mundo sugerida pela teoria que determine o conteúdo conceitual, como recorrer à noção de covariação, ou seja, um conceito representa o que causalmente varia em relação a ele. (MARGOLIS & LAURENCE, 2003). Por exemplo, ao instanciar o conceito A para um *amigo* que vemos ao longe enquanto uma consequência causal, o símbolo representa a propriedade *amigo* e seria o conceito ‘amigo’, contudo, um erro perceptual pode minar esta relação causal caso, ao longe, se perceba um amigo e, ao se aproximar, se dê conta de que se abanou para um estranho este tempo todo. O Atomismo possui ferramentas para este tipo de situação. 1) Um conceito representa algo que varia com ele sob condições ideais e, assim, possibilitar que não-amigos causem amigos quando as condições não sejam ideais (Stampe 1977; Fodor 1981/90). 2) Uma segunda possibilidade é alegar que um conceito representa o que tem a função de variar com ele próprio, permitindo para a possibilidade de que o conceito, ou o sistema que o produz, não funcione de forma apropriada nos casos de não-amigos (Dretske, 1995; Millikan, 1984, 1993). 3) dizer que a dependência amigo/ ‘amigo’ é, em um sentido, mais básica do que não-amigo-mas-ainda-amigo/ ‘amigo’. Por exemplo, a primeira dependência pode predizer se há dependência no segundo caso, mas não o contrário. (FODOR 1990).

### 3.7 Teoria dos *Proxytype*

Uma vez apresentadas as teorias conceituais presentes na história da filosofia e que fazem parte da construção da teoria dos *proxytype* de Prinz (2002), passo agora a expor os pontos de vista do filósofo para uma defesa do Empirismo, tanto para apresentar seus motivos para a construção de tal teoria, como para expor a minha posição acerca da preferência a uma teoria empirista dos conceitos. No artigo “The Return of Concept Empiricism” (2005), o autor

expõe seu interesse no surgimento de teorias empiristas na psicologia ao citar o psicólogo Larry Barsalou e colegas como inspiração para o seu trabalho e como responsáveis em trazer um olhar empirista à aquisição dos conceitos na área, ao invés da já tradicional visão inatista da construção do conhecimento. Ao longo da história da filosofia ocidental houve o embate entre teorias racionalistas e empiristas acerca das percepções e na aquisição dos conceitos, como demonstram os escritos de Platão, Aristóteles e, mais atualmente, Descartes, Leibniz, Locke e Hume. Atualmente, o racionalismo tem sido recorrente nas ciências cognitivas e na psicologia. Contudo, movimentos como o Conexionismo tem se afastado da corrente racionalista. Para Prinz, (2005), o movimento empirista ainda é promissor no tratamento da aquisição dos conceitos. Para o filósofo, conceitos são a base para a percepção, e são aprendidos por meio da experiência. Também, representam categorias por meio de relações causais confiáveis com exemplos categoriais e as representações categoriais variam dependendo do contexto. (PRINZ, 2005, p. 1). Na presente seção, portanto, apresentarei as motivações para uma volta ao empirismo no olhar para os conceitos, tanto inspirado na teoria de Prinz, quanto nos escritos de Barsalou acerca da sua versão empirista do sistema perceptual. Primeiramente, apresento as motivações de Prinz, após, exponho a teoria dos *Proxytype*, bem como objeções a ela.

#### 4 ATENÇÃO SELETIVA, CEGUEIRA NÃO-INTENCIONAL E A INFLUÊNCIA DOS CONCEITOS NA PERCEPÇÃO.

Na presente tese, tratei de expor experimentos desenvolvidos em ambientes controlados e em laboratório de forma a refletir sobre distintas situações em que a linguagem, mais especificamente conceitos, orientam a percepção consciente humana. Alguns testes escolhidos envolvem a observação de situações nas quais ocorre algo inesperado de forma a testar a atração da atenção, e se ocorre percepção sem atenção. (SIMON & CHABRIS, 1999; MACK & ROCK, 1998). No caso da atenção seletiva, participantes focados em uma tarefa falham em perceber objetos inesperados. (SIMON & CHABRIS, 1999). O resultado é similar aos testes de percepção sob condição de desatenção nos quais os participantes experienciam o fenômeno intitulado de *cegueira não-intencional*. (MACK & ROCK, 1998). Enquanto no primeiro experimento o participante não percebe conscientemente um estímulo inesperado ao atentar ativamente para uma tarefa, no segundo o participante em condição de desatenção não percebe conscientemente um estímulo enquanto sua atenção é atraída para um determinado objeto. Em ambos os casos, a consciência perceptual ocorre por causa da ativação da atenção, ou seja, os dois experimentos têm algo em comum, a saber, um estímulo crítico inesperado para testar a atração da atenção do participante. Na maior parte dos casos, o objeto inesperado não é percebido conscientemente, o que leva a conclusão de que não existe consciência perceptual sem atenção.

Sobre o teste da percepção de cores entre diferentes linguagens o qual aponta uma relação forte entre o processo de nomeação, ou léxico, e a visualização de cores é concluído que a percepção consciente de cores é influenciada pelo processamento linguístico que ocorre de forma mais intensa no lado esquerdo do cérebro, área responsável pelo processamento da linguagem. Ocorre desta forma, pois as cores afetam a percepção de modo mais intenso quando situadas no lado direito do campo visual. (GILBERT ET AL., 2006). Os resultados são interpretados de uma forma que dissolve o embate entre o relativismo e o universalismo linguístico, pois ocorre, por um lado, a influência dos nomes de cores na percepção sugerindo a dependência da percepção da cor de acordo com a linguagem utilizada. Por outro lado, há uma tendência universal na nomeação de cores, o que sugere que a categorização de cores não é determinada por convenções linguísticas distintas. (REGIER & KAY, 2009). Nesta tarefa lateralizada de discriminação de cores, o tempo de resposta dos participantes é mais rápido para distinguir os estímulos no campo visual direito quando o alvo e a cor de distração possuem

nomes distintos (diferentes categorizações lexicais); em contrapartida, os tempos de reação para detecção de estímulos localizados mais para o lado esquerdo do campo visual não são afetados pelo nome das cores, seja da cor alvo, seja da cor de distração; a discriminação entre cores de uma mesma categoria lexical ocorre de modo mais lento no campo visual direito em relação à mesma atividade no campo visual esquerdo uma vez que a atribuição do mesmo nome para duas cores irá diminuir a diferença perceptual. Ao efetuar uma tarefa secundária envolvendo o uso de recursos linguísticos enquanto efetua o teste de detecção de cores os efeitos de lateralidade entre os lados do campo visual são interrompidos. (GILBERT ET AL. 2006).

Por fim, citei um experimento que propõe que a língua materna é determinante na orientação espacial e na descrição gestual, ou seja, sugere que diferentes línguas podem alterar o formato como processamos cognitivamente as informações, resolvemos problemas e descrevemos a interação de objetos em um espaço físico. (MAJID ET AL. 2004). Falantes de diferentes línguas orientam-se de formas diferentes, utilizando de pontos cardeais, referências egocêntricas ou intrínsecas, algumas utilizando mais um sistema que outro, ou mais de um; um falante de uma língua dos povos aborígenes da Austrália como os Guugu Yimithirr, por exemplo, irá orientar-se, descrever a localização espacial de objetos usando prioritariamente os pontos cardeais. Em contraste, falantes de português comumente utilizam os sistemas de referência egocêntrico e intrínseco para descrever a relação espacial entre si e entre objetos, e utiliza o sistema cardinal de orientação apenas para referências geográficas. Então, caso observe dois objetos, posso dizer em português tanto que a caneta está à esquerda do caderno (sistema de referência relativo) ou dizer que a caneta está ao lado do caderno (sistema de referência intrínseco). No caso de orientações geográficas, é comum um falante de português dizer que Porto Alegre encontra-se ao sul em relação à São Paulo. Por meio dos resultados de testes acerca da orientação espacial em relação à língua utilizada, portanto, ocorre uma alteração no processamento cognitivo de acordo com a diversidade linguística. Ou seja, as categorias cognitivas são variáveis e se alinham com categorias semânticas inter-linguisticamente variáveis, o que refuta a ideia de categorias universais que originam categorias semânticas universais. (MAJID ET AL. 2004, p. 113).

Todos os experimentos descritos acima apontam para um padrão recorrente na interação entre a linguagem e a percepção humana: a ativação da atenção e a seleção de informações para processamento e a consequente percepção consciente de determinados estímulos. A atenção, como percebido nos experimentos demonstrados anteriormente, é ativada de formas diferentes, seja por orientação da atenção seletiva, seja em condições de desatenção, mas o resultado tende

a ser o mesmo: a atenção orienta a percepção consciente dos estímulos e aqueles objetos não atentados não são percebidos conscientemente. A atenção é responsável, portanto, pela seleção das informações que serão processadas e é seletiva, ou seja, há um limite na quantidade de estímulos atentados por vez. (DEUTSCH & DEUTSCH, 1963, p. 1). À luz de Prinz (2011; 2012), a atenção funciona como um porteiro para a memória de trabalho, ou seja, seleciona o que será ou não percebido conscientemente. Assim, para um estímulo atrair a atenção ele deve ser importante para o observador, como demonstram experimentos em que o nome próprio do participante atrai a sua atenção em estudos sobre atenção seletiva e desatenção, e escuta dicótica. (MACK & ROCK, 1998; MORAY, 1959).

Em experimentos como o teste de atenção seletiva de Simon & Chabris (1999) no qual uma pessoa vestida de gorila é o estímulo não atentado, GORILA é um conceito que não pertence ao contexto do teste, a saber, uma atividade envolvendo dois times e duas bolas de basquete; o conceito GORILA, neste contexto, não é atentado, pois não é esperado e não condiz com o restante da cena. Caso um outro estímulo aparecesse na mesma cena ao contrário da pessoa vestida de gorila, como um juiz, o conceito JUIZ é mais próximo do contexto e da expectativa da cena em questão. O estímulo, por ser mais condizente com a cena, atrai a atenção mais facilmente. Aqui, ao contrário de um termo singular como o nome próprio que atrai a atenção por sua importância ao observador, o conceito atrai a atenção em relação à sua referência. Um conceito, portanto, não atrai a atenção por si; atrai pelo que representa. A intencionalidade de um conceito é o que ele refere e, por sua vez, o referido é o conteúdo intencional de um conceito. (PRINZ, 2002, p. 4).

Contudo, para compreender os elementos de um conceito que atraem a atenção, um conceito não pode ser individualizado apenas por seu conteúdo intencional. É preciso individualizar um conceito para além dos seus referentes. Vejamos o exemplo “A estrela da manhã é a estrela da tarde” de Frege (1948) acerca da noção de identidade. Para o filósofo, dois termos distintos, como  $A = B$ , são capazes de formar uma expressão com valor cognitivo, uma vez que expresso informações distintas acerca de um mesmo referente, ao contrário de  $A = A$ , sem valor cognitivo algum. Avaliar  $A = B$  como  $A$  estrela da manhã = Estrela da Tarde, significa que apresento duas informações acerca de um mesmo objeto, ou referente, no caso, o planeta de nome Vênus. Não obstante, poderia referir a Vênus como O segundo planeta do sistema solar, A deusa romana do amor etc. O que analisamos, portanto, não é diretamente a referência, mas o que Frege nomeia de sentido:

É natural, agora, pensar que está ligado a um sinal (um nome, uma combinação de palavras, letras), além daquilo a que o signo se refere, que pode ser chamado de referência do signo, também o que eu gostaria de chamar de sentido do signo, onde está contido o modo de apresentação. (FREGE, 1948, p. 24).

Modo de apresentação, para Frege, é o sentido que apreendemos acerca de uma referência. Sentido, por sua vez, são objetos abstratos que determinam ao que conceitos se referem. Esta definição de sentido é alvo de objeções, como aponta o que Prinz (2002) nomeia de teoria etiológica, a saber, o entendimento de filósofos como Kripke (1980), Donellan (1972) e Putnam (1975) de que a referência é determinada pela história causal do termo:

Sobre esta teoria, um termo refere ao que seus criadores estavam se referindo quando o termo foi desenvolvido. Eu nomeio isto de teoria Etiológica. Defensores desta teoria frequentemente afirmam que a informação que associamos a um termo não faz parte do seu significado. O significado é limitado pela referência. (PRINZ, 2002, p. 7).

Ora, na presente tese, procura-se elementos conceituais que justifiquem a atração da atenção pelos conceitos utilizados e, como visto, apenas apontar para o referente não parece ser o suficiente. Quando vejo um carro na rua, o conceito CARRO não me afeta apenas pelo referente: sou afetado de modos diferentes se o carro em questão é de um amigo, de um desconhecido ou se for o meu; também, sou afetado de outras maneiras se o carro é novo, se ele está parado ou em movimento, seja para longe ou se aproximando. Pensar em um sentido de um conceito apenas como o modo de apresentação de um referente é limitar o significado pela referência. Assim, ao participar de um experimento em que, digamos, uma pessoa vestida de gorila surge inesperadamente em cena, o conceito GORILA não é o suficiente para atrair a atenção, pelo menos não a ponto de ser conscientemente percebido.

No debate existente acerca do processamento da atenção seletiva, há a distinção entre dois raciocínios: em testes nos quais termos singulares como nomes próprios tendem a atrair facilmente a atenção, como em Mack & Rock (1998, p. 115) e Moray (1959), há os que acreditam que o processamento do próprio nome ocorre nos primeiros estágios do processamento das características brutas do estímulo. (BROADBENT, 2013; TREISMAN, 1969). Há, também, aqueles que creem que o processamento ocorre nos últimos estágios, após um profundo e completo processamento semântico. (DEUTSCH & DEUTSCH, 1963). Por um lado, no caso da teoria da seleção precoce, o nome próprio tende a ser percebido em condições de desatenção porque, para percebê-lo, é necessária pouca informação uma vez que um nome próprio possui um limite perceptual muito baixo e informação suficiente consegue penetrar o filtro da desatenção. (TREISMAN, 1969). Ou seja, um atenuador de estímulos opera

precocemente no canal de desatenção, porém preserva informação suficiente para permitir um estímulo com limite de reconhecimento baixo ser percebido, como no caso do nome próprio. Por sua vez, estímulos que não são percebidos em momento de desatenção é porque é necessária mais informação para sua percepção, a qual é perdida conforme passa pelo filtro da desatenção. Por outro lado, no caso da teoria da seleção tardia de Deutsch & Deutsch (1963), o filtro da atenção opera tardiamente na cadeia de processamento após o significado ser acessado. Ou seja, de acordo com esta teoria, é o significado do estímulo que é responsável pela captura da atenção e por sua percepção consciente, respectivamente. Variações do experimento de Mack & Rock (1998) demonstram, contudo que, enquanto o nome próprio do participante atrai a atenção facilmente, experimentos onde uma letra do nome é alterada faz com que a *cegueira não-intencional* do estímulo aumente consideravelmente. E quanto a conceitos? Variações de testes em que termos gerais como Time e House<sup>15</sup> eram utilizados no lugar do nome próprio, de 15 pessoas, apenas 3 relataram ver algo além da cruz. A *cegueira não-intencional* em condição de desatenção foi mais de 80%.

No presente capítulo, ocupo-me de aproximar os experimentos expostos até aqui com as análises conceituais de Prinz (2002) em sua teoria dos conceitos. A intenção é aproximar-me da conclusão de que conceitos, para atrair a atenção, devem possuir uma alta capacidade de importância, e esta importância respeita um processamento em que a seleção da atenção ocorre apenas depois do processamento semântico do estímulo. A familiaridade, como visto nos experimentos até aqui, não é importante, mas desempenha um papel na atração da atenção, como visto no teste de Simon & Chabris (1999) em que um dos times compartilha da cor preta com a pessoa vestida de gorila. A familiaridade entre as cores diminui a *cegueira não-intencional* caso a ordem do teste for “preste atenção na quantidade de passes de bola que o time de preto executa” ao invés da ordem verbal original, prestar atenção no time de branco. Esta distinção diminui a familiaridade entre cores o que auxilia na diminuição da *cegueira não-intencional* e a consequente percepção consciente do gorila.

Desta forma, retomarei alguns dos experimentos de forma a aproximar as análises conceituais de Prinz (2002) com os debates relativos a processamento da atenção. Quero, aqui, apresentar a visão de que conceitos, para atrair a atenção e consequentemente causar a *cegueira não-intencional*, devam possuir conteúdo intencional relevante para o observador. Não apenas,

---

<sup>15</sup> Utilizo os termos em inglês, pois há motivos para o uso destas palavras: “Time” e “House” são, de acordo com Mack & Rock (1998), as palavras com 4 e 5 letras mais populares em inglês. O teste, então, procura avaliar se a familiaridade com a palavra é o suficiente para superar a importância do significado nos testes com nome próprio.

é preciso um conteúdo para além da referência, intitulado de conteúdo cognitivo: “é o que permite duas representações correferenciais, pelos seus termos ou conceitos, serem semanticamente distintas para o agente cognitivo”. (PRINZ, 2002, p. 7). O conteúdo cognitivo pode, por exemplo, explicar a semelhança entre conceitos não correferenciais, como no caso do experimento mental da Terra Gêmea de Putnam (1975), no qual é apresentado a ideia de um mundo muito parecido com o nosso. Esta terra gêmea é quase toda constituída por duplicadas da terra. Contudo, o conceito expressado por “água” na Terra refere a H<sub>2</sub>O enquanto na Terra gêmea o conceito expressado por “água” refere a XYZ. Como sabemos que os conceitos referem ao mesmo objeto no mundo? Devido ao conteúdo cognitivo, “há um sentido intuitivo pelo qual os dois conceitos extensionalmente distintos são idênticos”. (PRINZ, 2002, p. 8).

Assim, aproximo os componentes dos conceitos de acordo com a teoria de Prinz (2002) a fim de reforçar a tese de que não apenas termos singulares como nomes próprios, mas conceitos também são capazes de atrair a atenção e isto ocorre devido ao processamento semântico o qual ocorre pelo processo de seleção tardio da atenção. Por fim, concluo o presente trabalho demonstrando que a teoria dos *proxotypes* possui elementos suficientes para apresentar a relação entre conceitos e percepção consciente trazendo ao debate a teoria AIR attended intermediate representation de Prinz (2012) a qual postula que a consciência ocorre em níveis intermediários de representação. Unindo a teoria conceitual de Prinz (2002) com sua teoria da consciência trás, portanto, evidências teóricas sólidas para defender que a atenção seletiva pode ocorrer, dentre tantos estímulos, devido a conceitos altamente informativos e, assim, importantes, capazes de atrair a atenção de forma eficaz. Esta, por ser limitada, falha em perceber objetos menos relevantes em cena, apenas caso compartilhem algum atributo ou se assemelham em algum nível com o restante do contexto e, por fim, respondendo positivamente à questão “conceitos influenciam o modo como vemos o mundo”. Um conceito altamente rico em conteúdo intencional torna-se importante ao observador. Não apenas por si próprio, mas pelo conteúdo cognitivo adquirido durante a aquisição do conceito por meio da experiência, o que corrobora a tese neo-empirista de Prinz (2002) sobre aquisição de conceitos.

#### 4.1 Reflexões sobre os experimentos empíricos acerca da cegueira não-intencional

No presente trabalho pretendi demonstrar que conceitos, por sua importância e familiaridade, são capazes de orientar a atenção e, conseqüentemente, auxiliar no surgimento dos seus correspondentes à consciência. Ou seja, um conceito altamente rico em conteúdo

cognitivo e conteúdo intencional os quais sejam importantes e familiares para o sujeito colaboram para que um estímulo seja percebido conscientemente de forma mais eficaz. Para tanto, expus experimentos distintos relacionados à interação entre linguagem e atenção. O experimento sobre atenção seletiva o qual demonstra o fenômeno da cegueira não-intencional foi citado com o intuito de demonstrar que a atenção orientada para uma atividade falha em ser orientada a outra atividade, o que sugere que o significado do estímulo é importante para ser percebido conscientemente. No caso, uma pessoa vestida de gorila falha em atrair a atenção do observador enquanto conta-se o passe de bola entre jogadores. Objetores ao experimento, como a teoria ecológica do desenvolvimento de Gibson (2000) afirma que este é um exemplo injusto, pois em um jogo de basquete é muito improvável que apareça uma pessoa vestida de gorila, muito menos um gorila de verdade. A teoria postula que a percepção é a base para a adaptação do ser humano aos ambientes. Tal experimento, portanto, não é embasado em uma situação natural e sim, uma situação artificial que induz à falta de atenção. Contudo, a intenção de expor este experimento em específico está no intuito de demonstrar que o contexto pode ser importante para que o estímulo seja considerado pertinente para que surja à consciência, mas não suficiente. Ou seja, uma pessoa vestida de gorila não corresponde ao contexto de um jogo de basquete, mas sua cor, seu formato, seu tamanho, seus movimentos, ou qualquer outra característica que o observador tenha conhecimento pode auxiliar na atração da atenção. Creio que a crítica de Gibson seja pertinente sob o ponto de vista ecológico, contudo, para a presente pesquisa é interessante compreender a falha perceptual estimulada como a orientação verbal da atenção aproveitando-se de elementos conceituais relevantes para o observador de forma que o objeto seja ou não identificado conscientemente.

Ou seja, enquanto o experimento expõe uma falha da percepção consciente por meio de estímulos que podem ser considerados absurdos por forçarem uma condição artificial sob o olhar da teoria ecológica, é interessante notar que este limite imposto demonstra que, mesmo assim, um estímulo familiar é capaz de orientar a atenção para o estímulo inicialmente irrelevante. Ora, resultados do experimento demonstram que a pessoa vestida de gorila não é percebida inicialmente, mas, caso a ordem verbal da atividade seja acompanhar os passes do time vestido de preto, a aproximação entre as cores do time e da roupa de gorila torna mais fácil a percepção consciente por causa das características categoriais em comum. Objetores que alegam o exemplo ser desleal pensam em um sentido distinto do que está sendo trabalhado aqui: o aparente absurdo de uma pessoa vestida de gorila não atrair a atenção consciente expõe de forma gritante o quanto os conceitos são relevantes para orientar a atenção e a consequente

percepção consciente de um estímulo. Outra variação do experimento que acredito que os objetores diriam que é menos absurda na qual uma mulher portando um guarda-chuva aberto passa por entre os jogadores ao invés de uma pessoa vestida de gorila demonstra que o estímulo ainda é ignorado, mas menos que no caso da pessoa vestida de gorila. Isto se dá, pois a familiaridade desempenha um papel, no caso, importante para a identificação do estímulo. A pessoa caminha com um guarda-chuva: sua postura, sua velocidade, suas cores, seu tamanho, enfim, várias categorizações conceituais são pertinentes para que ocorra sua identificação de forma consciente.

Assim, quanto mais características em comum com o contexto, os estímulos, os objetos, mais facilmente será conscientemente percebido, pois é considerado importante no contexto. Desta forma, considere este exemplo importante para a análise entre a percepção conceitual e consciente de objetos, pois mostra que, quanto mais conhecimento conceitual possuímos, mais tendemos a perceber conscientemente objetos. A objeção tem seu valor, afinal de contas de fato um experimento o qual aponta uma enorme incongruência no estímulo para provar que ele não necessariamente atrai a atenção de forma a demonstrar que somos suscetíveis a uma cegueira não-intencional praticamente força o resultado a seu favor. Contudo, reforço que tal aparente absurdo auxilia na reflexão acerca do repertório conceitual: quanto mais conceitos experienciarmos e processarmos, mais somos capazes de perceber detalhes do mundo à nossa volta, independentemente de quão absurda for a situação. A percepção de mundo, portanto, é altamente influenciada quanto maior nosso repertório conceitual: a percepção de mundo, aqui, sendo considerada como formas conscientes de perceber os estímulos ao nosso redor, o que pode auxiliar em formas de compreender, interpretar e, conseqüentemente, vivenciar os eventos do mundo.

Quanto à teoria de Gibson (2000), o ser humano adapta-se constantemente e atualmente em 2023 crianças interagem com tablets e celulares desde muito novos. Muitas tentam deslizar o dedo em revistas físicas por terem aprendido a folhear livros infantis digitais nos tablets de seus pais. Situações assim são naturais hoje e muito provavelmente o mundo transforma-se, tornando-se um constante ambiente de transformação, por mais absurdo que possa parecer entre gerações. O que quero dizer é: um experimento tem muito mais a demonstrar, seja ele com pessoas vestidas de gorilas ou não. Dito isto, acredito que a teoria de Gibson ou seus intérpretes tendem a se contradizer conquanto a teoria postula uma ecologia adaptativa aos estímulos externos, mas parecem esquecer que um estímulo inicialmente causa estranhamento, o que é a chave para a adaptação. Uma pessoa vestida de gorila em um jogo de basquete é o mesmo que

um aluno de aulas de direção aprender durante o curso sobre regras de trânsito e, no seu primeiro dia já com sua carteira de motorista em mãos, conviver com a contingência caótica do comportamento dos motoboys no Brasil, os quais praticam regras próprias de sinalização e movimentação. Apesar deste caos inicial, uma vez convivendo com este cenário, o motorista mirim aprende e se adapta à situação. No caso do teste seletivo com a aparição da pessoa vestida de gorila, o teste não pode ser refeito novamente com o mesmo participante. Sua experiência com a situação inusitada fornece informações para uma possível e inevitável adaptação, como a teoria ecológica de Gibson sugere, mas parece esquecer que para tudo tem uma primeira vez, ou seja, há um primeiro momento em toda a vivência humana em que lidamos com um objeto inusitado que falha em atrair a nossa atenção, pois não aprendemos ainda a lidar com a situação e é esta condição inicial que a presente tese usa à sua vantagem para refletir sobre possuir um conceito que possa dar informações para a atração da atenção. Em outras palavras, os conceitos apreendidos com a experiência auxiliam na confirmação da adaptação ecológica de Gibson.

#### 4.2 A relação entre atenção, consciência e conceitos: alguns apontamentos

Outro ponto interessante que carece de esclarecimento são as escolhas teóricas presentes nesta tese. Em um trabalho referente à interação entre atenção e percepção consciente, procurei dentro da filosofia da mente uma teoria que conversasse com a psicologia contemporânea. Assim, inspirei-me na teoria da consciência de Prinz. Considero tal teoria coerente para o propósito demonstrado aqui, uma vez que a visão do autor expõe ideias com as quais solidarizo, a saber, a importância necessária que um estímulo precisa ter para que seja percebido conscientemente. Apesar de Prinz alegar que existe uma espécie de competição entre estímulos para que um deles surja à consciência acredito que, neste ponto, o filósofo esteja equivocado. Gosto de pensar na teoria de Deutsch & Deutsch (1963) em que estímulos são percebidos de acordo com sua importância ao sujeito. Desta forma, ao atentar a um objeto, ocorre um processamento da informação e, dependendo de sua relevância, surge à consciência. No caso da teoria de Prinz, uma vez que a atenção age como um porteiro para a memória de trabalho, o estímulo será escolhido para que seja conscientemente percebido caso preencher alguns requisitos. Prinz não especifica exatamente quais seriam estes requisitos, mas acredito que nem precisaria, pois não é o ponto durante a explicação de sua teoria. Aqui, contudo, não apenas apoio a teoria de Prinz, mas creio que é devido à processamentos anteriores à consciência que determinam se o estímulo será percebido conscientemente ou não como teoria da seleção tardia da atenção de Deutsch & Deutsch sugere (1963). De acordo com a teoria, o significado do

estímulo é responsável pela captura da atenção, o que significa que se o significado é importante para o observador, sua atenção será capturada e o estímulo será percebido conscientemente. Assim, ocorre um processamento do significado do estímulo anterior à consciência. Se relevante, o estímulo surge à consciência. Caso contrário, é atestado, mas não relevante a ponto de ser percebido conscientemente.

Assim, a teoria de Prinz torna-se importante para esta tese como uma mola impulsora. Estímulos, de acordo com Prinz, tornam-se representações de nível intermediários e, assim, surgem à consciência. Aqui, entendo que para que haja esta mudança de níveis das representações, ou seja, para que uma representação inconsciente se torne consciente, é necessária que seja importante para o observador e, neste caso, os conceitos desempenham um papel crucial, pois são os conceitos que carregam informações relevantes para que um estímulo seja escolhido ou não para ser percebido conscientemente. Acerca dos conceitos, a teoria de Prinz é relevante, pois traz, acredito, uma conexão em comum com teorias distintas. O resultado é uma teoria conceitual mais robusta e flexível. Mesmo que tais características não sejam o principal para o desenvolvimento desta tese, é interessante notar a conversação constante das teorias do filósofo com áreas das ciências cognitivas como a psicologia cognitiva e a experimental. A meu ver, a união entre as teorias da consciência e dos conceitos de Prinz traz à reflexão elementos interessantes: de um lado, a teoria da consciência do filósofo compreende que representações de níveis intermediários se tornam conscientes pois são escolhidos pela atenção para entrarem na memória de trabalho. Do outro, conceitos possuem características importantes, como o seu conteúdo cognitivo, ou seja, a experiência do sujeito com tal conceito e como ele se comporta no mundo, e o seu conteúdo intencional, a saber, ao que os conceitos estão se referindo. Estes pontos são, para mim, os mais caros relacionados à temática do presente trabalho: conceitos orientam a atenção por sua importância, e esta importância vem da experiência empírica do sujeito com o uso do conceito.

A teoria conceitual de Prinz, por sua vez, traz à esta tese elementos de uma teoria empirista dos conceitos a qual postula que conceitos representam categorias por meio de relações causais com exemplos categoriais. Tais representações conceituais das categorias variam dependendo do contexto e tem como base a experiência perceptual. Uma vez que são aprendidas não são inatas, ou seja, não possuímos tais representações na mente quando nascemos: elas são aprendidas e desenvolvidas por meio da experiência. Contudo, o próprio filósofo frisa em seu texto que, apesar de ter como pano de fundo o empirismo, sua teoria dos conceitos leva em consideração o inatismo presente nas ciências cognitivas como na psicologia.

Traços assim atraíram a atenção deste doutorando, ou seja, uma teoria ampla, a qual procura se aproximar dos mais distintos exemplos de conceitos conhecidos, não apenas sob o ponto de vista empírico, mas também considerando elementos inatistas. Acredito que uma teoria que abarque o máximo de elementos conceituais traz à reflexão um olhar mais amplo acerca da percepção e do comportamento conceitual uma vez que pensar em uma teoria conceitual totalmente empírica no século 21 é ignorar todas as pesquisas desenvolvidas nos últimos anos acerca das características inatas que portamos geneticamente. Do mesmo modo, pensar em uma teoria unicamente inatista é não aceitar a influência do ambiente na construção, transformação e manutenção de nossas representações conceituais. Assim, creio que o nosso mundo conceitual é desenvolvido neste meio entre inatismo e empirismo. Nascemos com elementos básicos de aprendizado e os aperfeiçoamos e adaptamos conforme aprendemos por meio da percepção e da reflexão deste aprendizado. Acredito que a teoria de Prinz é uma tentativa feliz de aproximar os estudos filosóficos acadêmicos dos laboratórios de psicologia, pois procura englobar um formato dinâmico de análise conceitual.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na presente tese procurou-se aproximar filosofia da linguagem, filosofia da mente e ciências cognitivas a fim de refletir acerca da interação entre conceitos e percepção consciente de modo a responder à pergunta “conceitos influenciam o modo como percebemos o mundo?”. Por trás da pergunta está a curiosidade de compreender os elementos conceituais capazes de orientar a atenção e, assim, influenciar a percepção consciente. Esta curiosidade envolve, também, o processo da atenção seletiva envolvido no fenômeno da *cegueira não-intencional*. Basicamente, perguntar acerca da influência dos conceitos na maneira de perceber o mundo é perguntar, no contexto deste trabalho, como a atenção seletiva cria o fenômeno da *cegueira não-intencional* por meio do uso de ferramentas linguísticas como conceitos? Para tanto, foram utilizados resultados de diversos experimentos que exploram os limites da atenção, seja na percepção de cores, na orientação espacial, na descrição gestual e em atividades explorando a possibilidade da percepção consciente sem a atenção. Estes últimos introduziram, na literatura, o fenômeno da *cegueira não-intencional*, ou seja, a seleção da atenção expõe uma limitação: ao atentar para algo, não atentamos para outro estímulo, o que implica na necessidade da atenção para o surgimento de consciência perceptual.

A atenção e a consciência são fenômenos distintos. À luz de Prinz (2012), a atenção é um fenômeno apenas observável. Pode ser identificada em situações em que é atraída por objetos externos – efeito “*botton-up*” – ou pode ser ativada – efeito “*top-down*”. Também tem caráter estrito, como ser ativada de modo focado em uma pequena área, ou um caráter amplo e difuso em situações nas quais a atenção é dispersa no campo visual. A consciência, por sua vez, é o fenômeno da experiência subjetiva, ou seja, a capacidade de conseguir descrever nossas experiências internas ou, utilizando as palavras de Nagel (1974), como é ser de tal modo. A interação entre as duas, e aqui novamente inspiro-me nas teorias de Prinz (2012) acerca da consciência, demonstra que a atenção é um porteiro para a memória de trabalho na qual ocorre a consciência, ou seja, consciência possui caráter fenomênico e a atenção é um processo pelo qual as representações perceptuais se tornam disponíveis na memória de trabalho.

Por sua vez, a consciência ocorre apenas se a atenção é ativada: a atenção é, portanto, suficiente e necessária para que haja consciência. A teoria do filósofo intitulada de *Attended Intermediate-level Representations* – ou representações atendadas de nível intermediário, demonstra que são os níveis intermediários de representações que são responsáveis pelo surgimento da consciência: a união de níveis inferiores, superiores e a alocação destas representações em um contexto. Ou seja, caso eu interaja com uma caneca, sou capaz de construir representações de níveis inferiores como suas cores, suas dimensões, sua textura, seu peso. Também, sou capaz de unir estas características e construir em minha mente uma representação de caneca – esta, chamada de nível superior de representação. Por fim, ao conectar esta representação de nível superior a um contexto como, por exemplo, minha caneca caindo de minha mão, ou aquecendo meus dedos devido ao seu conteúdo ou, mais simples, interagindo com ela visualmente ou pelo toque, crio uma representação de nível intermediário a qual é percebida conscientemente.

Supondo tal teoria corresponder corretamente com a interação entre atenção e consciência, surge a questão: quais os critérios para a seleção do que entra ou não na memória de trabalho e, assim, surge na consciência? Utilizando novamente o jargão de Prinz (2012), quais os critérios para o surgimento das representações de nível intermediário? Ora, sabemos que nem todos os estímulos surgem à consciência. Neste trabalho foram citadas situações em que podemos procurar algo no ambiente e, por consequência, não perceber conscientemente objetos se aproximando ou interagindo conosco. O exemplo da procura de uma placa informativa enquanto dirigimos expõe a situação em que orientamos a atenção para uma possível informação e, por este motivo, não percebemos a cor dos carros à nossa volta, os seus

modelos, ou até mesmo motoqueiros – conhecidos por surgirem “do nada”, ou seja, por surgirem de localizações inesperadas, o que aumenta a chance de acidentes.

Assim, deve haver um caráter responsável para o surgimento do estímulo na consciência. Aqui, sugiro que suas características semânticas desempenham um papel importante, como bem apresentado por Mack & Rock (1998) em seus testes acerca de significados e percepção consciente. Deste modo, parto para a análise dos conteúdos da linguagem ordinária, principalmente sobre conceitos. De forma meramente ilustrativa, comento exemplos em que termos singulares e termos gerais atraem a atenção, sugerindo que, quanto mais importante e mais similar, mais provável seu surgimento à consciência. Não obstante, o contexto e a expectativa também desempenham papéis relevantes para a atração da atenção. Enquanto termos gerais remetem a classe de objetos, como tigre, casa, caneta, termos singulares remetem a objetos específicos, como este tigre, a minha caneta, a casa do João, Marcos, Zeus. Por sua vez, conceitos são relevantes por conter conteúdo intencional. O conteúdo intencional de um conceito é, sob o ponto de vista fregeano, o sentido de um referencial. Ou seja, um conceito está para, ou refere, a coisas que não eles mesmos. Contudo, um conceito não pode ser individualizado apenas pelo seu conteúdo intencional, ou seja, apenas pelo seu referente, caso queiramos compreender a atuação dos conceitos sob a atenção de forma satisfatória.

Um conceito é capaz de atrair a atenção devido ao seu referente pois é carregado de valor cognitivo. O exemplo de  $A = B$  fregeano ilustra bem este ponto: dizer Estrela da Tarde = Estrela da Manhã é informar que o planeta Vênus possui tais características. A informação constitui em conhecimento acerca do referencial, e o significado, sentido para Frege, ou o conhecimento de que Vênus é conhecido como a estrela da manhã e a estrela da tarde atrai a atenção por ser uma informação para além do trivial  $A = A$ , ou seja, sem valor cognitivo. O que é analisado nos exemplos como  $A = B$  não é a referência, mas o sentido que remete à referência. Um conceito, portanto, para atrair a atenção, deve possuir conteúdo intencional relevante para o observador. Para tanto, é necessário um conteúdo para além da referência, intitulado por Prinz (2002) como conteúdo cognitivo, ou seja, o que permite distinguirmos conceitos distintos os quais possuem referenciais idênticos como exemplo da terra gêmea de Putnam (1975) ilustra. No exemplo, enquanto no planeta Terra o referencial água é conhecido pelo conceito  $H_2O$ , na terra gêmea o referencial água é conhecido por XYZ. O que faz reconhecermos como um e o mesmo? O fato de ambos terem o significado de ser “um líquido insípido, incolor que está presente nos rios, mares e lagos”. Por XYZ possuir características semelhantes a  $H_2O$  podemos

dizer que são conceitos parecidos, mesmo que extensionalmente distintos, pois possuem o mesmo conteúdo cognitivo.

Conceitos como apresentados aqui são compreendidos como *Proxytypes*, ou representações adquiridas pelas percepções e utilizadas na detecção categorial. São um compilado, como afirma seu criador Prinz (2002), das melhores características de teorias conceituais anteriores como a base perceptual da teoria da Imagem ou Imagismo e uma teoria de conteúdo intencional inspirada no Atomismo Informacional. Da Teoria-teoria e da Teoria dos Exemplos, respectivamente, pega emprestado o uso de informações do exemplo utilizado e de crenças essenciais e, da teoria dos protótipos, representações resumidas idealizadas. Assim, conceitos são entendidos pelo filósofo como “mecanismos que permitem entrar em relações causais mediadas pela percepção, conferindo intencionalidade com categorias no mundo”. (PRINZ, 2002, p. 164). Inspirado por Barsalou (1987), o qual entende que conceitos são representações temporárias de categorias formadas na memória de trabalho, Prinz entende que somos capazes de possuir conceitos mesmo quando não estamos utilizando-os. Assim, aos olhos do filósofo, “conceitos são representações mentais de categorias que são ou podem ser ativadas na memória de trabalho. (PRINZ, 2002, p. 149). Desta forma, *Proxytypes* são representações as quais são substitutos para as categorias que representam. Ou seja, *Proxytypes* são representações advindas das percepções que podem ser recrutadas pela memória de trabalho para representar uma categoria. Utilizar um *proxytype*, então, significa simular um estado perceptual:

Alguém pode simular a manipulação de objetos reais ao manipular *proxytypes* destes objetos em sua ausência. O termo “*proxytype*” indica a ideia de que representações criadas perceptualmente funcionam como substitutos em tais simulações. São como os modelos utilizados em encenações nos tribunais. Eles permitem re-experienciar eventos passados ou antecipar eventos futuros. Possuir um conceito, sob este ponto de vista, envolve ter a habilidade de acionar tal simulação. (PRINZ, 2002, p. 150).

Conceitos são, portanto *proxytypes*, ou substitutos, utilizados em simulações em detecções categoriais. O processo de detecção é uma relação causal nomológica entre detector e algo detectado, algo presente na abordagem da teoria informacional atomista da intencionalidade. (FODOR, 1975). Contudo, ao contrário da teoria Atomista dos conceitos a qual identifica conceitos com indicadores atômicos, A teoria de Prinz (2002) identifica conceitos com mecanismos estruturados de detecção. Por sua vez, conteúdo cognitivo é adquirido ao adquirir um conceito, e *Proxytypes* constituem conteúdos cognitivos. Ao utilizar um *proxytype* no exercício mental da terra gêmea, por exemplo, o eu e o meu eu gêmeo possuem

representações derivadas das percepções do objeto “água” o qual representa aquilo que corre nos mares, oceanos e lagos, e tem as características de ser incolor, inodoro e insípido.

O conteúdo intencional de um conceito aponta a um referente, dando um sentido a ele. Porém, como um conceito adquire um conteúdo intencional? Meurer (2017) explica que, mais especificamente, a teoria de Prinz (2002), inspirada em Locke, tem status de covariância nomológica. ou seja, “Xs covaria nomologicamente com um conceito C quando, *todo o resto constante*, Xs causam cópias de C em todos os mundos próximos possíveis onde se possui um conceito”. A covariância nomológica delimita o conjunto de conteúdos intencionais em potencial: “determina qual tipo de conceito algo é e a classe de similares para qual irá corresponder”. (PRINZ, 2002, p. 250-1). Assim, os conceitos adquirem seu conteúdo intencional por meio dos primeiros exemplares percebidos destes conceitos. O conteúdo intencional é fornecido pela experiência histórica com causas incipientes.

Portanto, voltando aos experimentos expostos ao longo desta pesquisa, um conceito possuidor de conteúdo intencional e conteúdo cognitivo é capaz de orientar a atenção e a memória de trabalho servindo para que o objeto relacionado ao conceito em questão seja disposto para a consciência perceptual. No primeiro caso, o experimento acerca das cores de acordo com a linguagem do falante demonstra que o processamento semântico interrompe a percepção das cores, mesmo que seja apenas de um lado do campo visual. (GILBERT ET AL., 2006). No experimento, o qual demonstra uma relação forte do processamento semântico cerebral com o campo visual direito, conclui que, caso o participante ocupe sua atenção em uma atividade semântica, como relembrar uma sequência de números, a percepção consciente das cores dispostas no campo visual é interrompida. Do mesmo modo, no experimento de Simon & Chabris (1999) no qual uma pessoa vestida de gorila aparece inesperadamente durante um teste de atenção seletiva, o fenômeno de cegueira não-intencional ocorre devido ao conteúdo cognitivo dos elementos presentes em cena. O experimento acerca da orientação espacial e da descrição por gestos de Majid et al. (2004), por fim, alega que elementos linguísticos determinam o processamento cognitivo dependendo de qual linguagem falamos. As primeiras experiências com tais conceitos fornecem o conteúdo intencional necessário para desenvolver, com o tempo, o conteúdo cognitivo: o entendimento subjetivo de como interagir, utilizar e experienciar os conceitos. Assim, ao voltar à questão que motivou toda a presente pesquisa: conceitos influenciam o modo como percebemos o mundo? Sim, principalmente devido ao seu conteúdo intencional, desenvolvido por meio da experiência histórica do uso dos conceitos e pelo conteúdo cognitivo adquirido

Mesmo chegando ao fim da presente tese, percebe-se que outras abordagens acerca do tema atual podem ser desenvolvidas, como relacionar emoções ao uso de conceitos, investigar a fenomenologia presente na interação dos conceitos e a experiência do sujeito, assim como analisar esta relação sob olhar do cérebro preditivo. Estas condições, embora interessantes e complementares, são opções que futuros filósofos e pesquisadores podem escolher aventurar-se de forma a ampliar o estudo acerca da relação entre conceitos e percepção consciente. No presente estudo, limitou-se, inspirado pelas teorias dos conceitos e da consciência de Prinz (2002; 2012), avaliar o comportamento de conceitos e sua relação com a atenção e a percepção consciente, expondo um exemplo de estudo o qual utiliza de ferramentas filosóficas para expor diferentes olhares para problemas das ciências cognitivas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANTON-ERXLEBEN, Katharina; HENRICH, Christian; TREUE, Stefan. **Attention changes perceived size of moving visual patterns**. *Journal of Vision*, v. 7, n. 11, p. 5-5, 2007.
- ARISTOTLE. **On the Soul**. In.: *The Complete Works of Aristotle*, volume 1: The Revised Oxford Translation. Jonathan Barnes (Ed.). Princeton University Press, 1984.
- AWH, Edward; VOGEL, Edward K.; OH, S.-H. **Interactions between attention and working memory**. *Neuroscience*, v. 139, n. 1, p. 201-208, 2006.
- BADDELEY, Alan. **Working memory, thought, and action**. OUP Oxford, 2007.
- BAHRAMI, Bahador et al. **Unconscious numerical priming despite interocular suppression**. *Psychological Science*, v. 21, n. 2, p. 224-233, 2010.
- BAARS, Bernard J. **A cognitive theory of consciousness**. Cambridge University Press, 1993.
- BARSALOU ET AL. **Grounding conceptual knowledge in modality-specific systems**. *Trends in Cognitive Sciences*. Vol. 7, No. 2, 2003.
- BARSALOU. **Perceptual symbol systems**. *Behavioral and brain sciences*, v. 22, n. 4, p. 577-660, 1999.
- \_\_\_\_\_. **The instability of graded structure: Implications for the nature of concepts**. *Concepts and conceptual development: Ecological and intellectual factors in categorization*, v. 10139, 1987.

BAGHARAMIAN, Maria and J. Adam Carter, "Relativism", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2021 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <https://plato.stanford.edu/archives/spr2021/entries/relativism/>.

BECK, Diane M. et al. **Neural correlates of change detection and change blindness**. *Nature neuroscience*, v. 4, n. 6, p. 645-650, 2001.

BLOCK, Ned. **On a confusion about a function of consciousness**. *Behavioral and brain sciences*, v. 18, n. 2, p. 227-247, 1995.

\_\_\_\_\_. **Perceptual consciousness overflows cognitive access**. *Trends in cognitive sciences*, v. 15, n. 12, p. 567-575, 2011.

BORODITSKY, Lera; HAM, Wendy; RAMSCAR, Michael. **What is universal in event perception?** Comparing English & Indonesian speakers. In: Proceedings of the twenty-fourth annual conference of the Cognitive Science Society. Routledge, p. 136-141, 2019.

BORODITSKY, Lera. **How the languages we speak shape the ways we speak: The FAQs**. In.: SPIVEY, Michael; JOANISSE, Marc; MCRAE, Ken (Ed.). *The Cambridge handbook of psycholinguistics*. Cambridge University Press, 2012.

\_\_\_\_\_. **Lost in Translation**: New cognitive research suggests that language profoundly influences the way people see the world; A different sense of blame in Japanese and Spanish. *Wall Street Journal*, v. 23, p. 8, 2010.

BORODITSKY, Lera; SCHMIDT, Lauren A.; PHILLIPS, Webb. **Sex, syntax, and semantics**. *Language in mind: Advances in the study of language and thought*, p. 61-79, 2003.

BOUVIER, Seth E.; ENGEL, Stephen A. **Delayed effects of attention in visual cortex as measured with fMRI**. *Neuroimage*, v. 57, n. 3, p. 1177-1183, 2011.

BRANQUINHO, João; GOMES, Nelson; MURCHO, Desidério. **Enciclopédia de termos lógico-filosóficos**. Martins Fontes, 2006.

BROADBENT, Donald Eric. **Perception and communication**. Elsevier, 2013.

BROWN, Cecil H. **Where do Cardinal Direction Terms Come From?** *Anthropological Linguistics*, v. 25, n. 2, p. 121-161, 1983.

CARRASCO, Marisa; LING, Sam; READ, Sarah. **Attention alters appearance**. *Nature neuroscience*, v. 7, n. 3, p. 308-313, 2004.

CARRUTHERS, Peter. **Phenomenal consciousness: A naturalistic theory**. Cambridge University Press, 2000.

CHABRIS, Christopher; SIMONS, Daniel J. **The invisible gorilla**: And other ways our intuitions deceive us. Harmony, 2010.

CHOMSKY, Noam. **Rules and Representations**. 1980.

COHEN, Michael A. et al. **The attentional requirements of consciousness**. *Trends in cognitive sciences*, v. 16, n. 8, p. 411-417, 2012.

CRICK, Francis; KOCH, Christof. **Towards a neurobiological theory of consciousness**. In: *Seminars in the Neurosciences*. Saunders Scientific Publications, 1990. p. 263-275.

- D'ESPOSITO, Mark; POSTLE, Bradley R. **The dependence of span and delayed-response performance on prefrontal cortex.** *Neuropsychologia*, v. 37, n. 11, p. 1303-1315, 1999.
- DANCY, J. **Introduction to Contemporary Epistemology.** Cambridge, MA: Blackwell. 1985.
- DE BRITO, Adriano Naves. **Nomes próprios: semântica e ontologia.** Editora UnB, 2003.
- DEHAENE, Stanislas; NACCACHE, Lionel. **Towards a cognitive neuroscience of consciousness: basic evidence and a workspace framework.** *Cognition*, v. 79, n. 1-2, p. 1-37, 2001.
- DENNETT, Daniel. **Consciousness Explained.** Little, Brown. Boston, 1991.
- DESCARTES, René. **Meditações Metafísicas.** Tradução de J. Guinsburg e Bento Prado Júnior, 2000 (Os Pensadores, 15).
- DEUTSCH, J. Anthony; DEUTSCH, Diana. **Attention: Some theoretical considerations.** *Psychological review*, v. 70, n. 1, p. 80, 1963.
- DONNELLAN, K., S. **Proper names and identifying descriptions.** 1072. In.: DAVIDSON, Donald; HARMAN, Gilbert (Ed.). *Semantics of natural language.* Springer Science & Business Media, 2012.
- FODOR, Jerry A. **The language of thought.** Harvard university press, 1975.
- FOUGNIE, Daryl; MAROIS, René. **Executive load in working memory induces inattentive blindness.** In: *Object Perception, Attention, and Memory 2005 Conference Report.* 2006. p. 96.
- FREGE, Gottlob. **Sense and reference.** *The philosophical review*, v. 57, n. 3, p. 209-230, 1948.
- GALLISTEL, Charles Randy. **Conception, perception and the control of action.** *Trends in Cognitive Sciences*, v. 6, n. 12, p. 504, 2002.
- GIBSON, Eleanor Jack et al. **An ecological approach to perceptual learning and development.** Oxford University Press, USA, 2000.
- GILBERT, Aubrey L. et al. **Whorf hypothesis is supported in the right visual field but not the left.** *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 103, n. 2, p. 489-494, 2006.
- GOLDSTONE, Robert L.; KERSTEN, Alan; CARVALHO, Paulo F. **Categorization and concepts.** *Stevens' Handbook of Experimental Psychology and Cognitive Neuroscience*, v. 3, p. 1-43, 2018.
- GREENFIELD, Patricia M. et al. **Cultural pathways through universal development.** *Annual review of psychology*, v. 54, n. 1, p. 461-490, 2003.
- GUMPERZ, John J.; LEVINSON, Stephen C. **Rethinking linguistic relativity.** *Current Anthropology*, v. 32, n. 5, p. 613-623, 1991.
- HALADJIAN, Harry; MONTEMAYOR, Carlos. **Unifying theories of consciousness, attention, and conscious attention.** In: *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society.* 2013.

- HALSEY, Rita M.; CHAPANIS, Alphonse. **On the number of absolutely identifiable spectral hues**. *JOSA*, v. 41, n. 12, p. 1057-1058, 1951.
- HAVILAND, John B. **Guugu Yimithirr cardinal directions**. *Ethos*, v. 26, n. 1, p. 25-47, 1998.
- HARRISON, K. David. **When languages die**: The extinction of the world's languages and the erosion of human knowledge. Oxford University Press, 2007.
- HASSIN, Ran R. et al. Implicit working memory. **Consciousness and cognition**, v. 18, n. 3, p. 665-678, 2009.
- HAYHOE, Mary M.; BALLARD, Dana H.; PELZ, Jeff B. **Visual representations in natural tasks**. In: Proc. IEEE Workshop on Visual Behaviors. 1994. p. 1-9.
- HUME, David. **Tratado da natureza humana-2a Edição**. Unesp, 2009.
- KANT, Immanuel. **A crítica da razão pura**. 7ª edição. Lisboa: Editora Fundação Calouste Gulbenkian, 2010.
- KAY, Paul; KEMPTON, Willett. **What is the Sapir-Whorf hypothesis?** *American anthropologist*, v. 86, n. 1, p. 65-79, 1984.
- KAY, Paul; REGIER, Terry. **Language, thought and color**: recent developments. *Trends in cognitive sciences*, v. 10, n. 2, p. 51-54, 2006.
- KIRK, Robert. **Raw feeling: A philosophical account of the essence of consciousness**. Oxford University Press, 1994.
- KITA, Sotaro; DANZIGER, Eve; STOLZ, Christel. **Cultural specificity of spatial schemas, as manifested in spontaneous gestures**. In: *Spatial schemas and abstract thought*. MIT Press, 2001. p. 115-146.
- \_\_\_\_\_; ÖZYÜREK, Asli. **What does cross-linguistic variation in semantic coordination of speech and gesture reveal?** Evidence for an interface representation of spatial thinking and speaking. *Journal of Memory and language*, v. 48, n. 1, p. 16-32, 2003.
- KNUDSEN, Eric I. **Fundamental components of attention**. *Annu. Rev. Neurosci.*, v. 30, p. 57-78, 2007.
- KRIPKE, Saul A. **Naming and necessity**. Harvard University Press, 1980.
- LAKOFF, George. **Women, fire, and dangerous things**. University of Chicago press, 1978.
- LI, Peggy; GLEITMAN, Lila. **Turning the tables**: Language and spatial reasoning. *Cognition*, v. 83, n. 3, p. 265-294, 2002.
- LINDSEY, Delwin T.; BROWN, Angela M. **Color naming and the phototoxic effects of sunlight on the eye**. *Psychological Science*, v. 13, n. 6, p. 506-512, 2002.
- LEVINSON, Stephen C. **Space in language and cognition**: Explorations in cognitive diversity. Cambridge University Press, 2003.
- LEVINSON et al. **Returning the tables**: Language affects spatial reasoning. *Cognition*, v. 84, n. 2, p. 155-188, 2002.
- \_\_\_\_\_, WILKINS, D. **Grammars of space**. Cambridge, MA: Cambridge University Press, 2006.

- LOCKE, J. **An Essay concerning Human Understanding**. Edited with a Foreword by Peter H. Nidditch. Oxford, Clarendon Press, [1690] 1975.
- MACK, Ariën; ROCK, Irvin. **Inattention blindness**. Cambridge, MA. MIT press, 1998.
- MAJID, Asifa et al. **Can language restructure cognition?** The case for space. *Trends in cognitive sciences*, v. 8, n. 3, p. 108-114, 2004.
- MARGOLIS; LAURENCE (Ed.). **Concepts: core readings**. Mit Press, 1999.
- \_\_\_\_\_. **Concepts**. In.: CHALMERS, D. J.; STICH, S. P.; WARFIELD, T. A. *Blackwell Guide to the Philosophy of Mind*. p. 190 – 213. 2003.
- \_\_\_\_\_, “Concepts”, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2021 Edition), Edward N. Zalta (ed.), forthcoming URL = <https://plato.stanford.edu/archives/spr2021/entries/concepts/>.
- MAROIS, René; IVANOFF, Jason. **Capacity limits of information processing in the brain**. *Trends in cognitive sciences*, v. 9, n. 6, p. 296-305, 2005.
- MARTIN, A. **Functional neuroimaging of semantic memory**. In.: *Handbook of Functional Neuroimaging of Cognition*. Cabeza, R and Kingstone, A., eds. MIT Press, pp. 153 – 186, 2001.
- MARTINEZ, A. et al. **Involvement of striate and extrastriate visual cortical areas in spatial attention**. *Nature neuroscience*, v. 2, n. 4, p. 364-369, 1999.
- MEHTA, Ashesh D.; ULBERT, Istvan; SCHROEDER, Charles E. **Intermodal selective attention in monkeys. II: physiological mechanisms of modulation**. *Cerebral Cortex*, v. 10, n. 4, p. 359-370, 2000.
- MEURER, César Fernando. **Representações no empirismo conceitual de Prinz**. *Problemata: Revista Internacional de Filosofia*, v. 8, n. 3, p. 243-257, 2017.
- MOLE, Christopher, "Attention", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2021 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <https://plato.stanford.edu/archives/win2021/entries/attention/> .
- MONTEMAYOR, Carlos; HALADJIAN, Harry Haroutioun. **Consciousness, attention, and conscious attention**. mit Press, 2015.
- MORAN, Jeffrey; DESIMONE, Robert. **Selective attention gates visual processing in the extrastriate cortex**. *Science*, v. 229, n. 4715, p. 782-784, 1985.
- NAGEL, Thomas. **What is it like to be a bat?** *The philosophical review*, v. 83, n. 4, p. 435-450, 1974.
- NOË, Alva. **Action in perception**. MIT press, 2004.
- ORIGGI, Gloria; SPERBER, Dan. **Evolution, communication, and the proper function of language**. *Evolution and the human mind: Language, modularity and social cognition*, p. 140-169, 2000.
- PEDERSON, Eric et al. **Semantic typology and spatial conceptualization**. *Language*, v. 74, n. 3, p. 557-589, 1998.
- PINKER, Steven. **The stuff of thought: Language as a window into human nature**. Penguin, 2007.

- POSNER, Michael I.; GILBERT, Charles D. **Attention and primary visual cortex**. Proceedings of the National Academy of Sciences, v. 96, n. 6, p. 2585-2587, 1999.
- POSNER, Michael I. **Orienting of attention**. Quarterly journal of experimental psychology, v. 32, n. 1, p. 3-25, 1980.
- PRINZ, Jesse. **Furnishing the mind: Concepts and their perceptual basis**. MIT Press, 2002.
- \_\_\_\_\_. **Is attention necessary and sufficient for consciousness?** Attention: Philosophical and psychological essays, p. 174-203, 2011.
- \_\_\_\_\_. **The conscious brain**. Oxford University Press, 2012.
- \_\_\_\_\_. **The return of concept empiricism**. In: Handbook of categorization in cognitive science. Elsevier Science Ltd, 2005. p. 679-695.
- PUTNAM, Hilary. **The meaning of "meaning"**. 1975.
- QUINE, Willard V. **Main trends in recent philosophy: Two dogmas of empiricism**. The philosophical review, p. 20-43, 1951.
- RAATIKAINEN, Panu. **Classical theory of concepts**. 2013.
- RENSINK, Ronald A.; O'REGAN, J. Kevin; CLARK, James J. **To see or not to see: The need for attention to perceive changes in scenes**. Psychological science, v. 8, n. 5, p. 368-373, 1997.
- REGIER, Terry; KAY, Paul. **Language, thought, and color: Whorf was half right**. Trends in cognitive sciences, v. 13, n. 10, p. 439-446, 2009.
- REYNOLDS, John H.; CHELAZZI, Leonardo; DESIMONE, Robert. **Competitive mechanisms subserve attention in macaque areas V2 and V4**. Journal of Neuroscience, v. 19, n. 5, p. 1736-1753, 1999.
- ROSCH, E., and MERVIS, C. **Family Resemblances: Studies in the Internal Structure of Categories**. *Cognitive Psychology*, 7, 573-605. 1975.
- SAHRAIE, Arash et al. **Pattern of neuronal activity associated with conscious and unconscious processing of visual signals**. Proceedings of the National Academy of Sciences, v. 94, n. 17, p. 9406-9411, 1997.
- SIMONS, Daniel J. **Attentional capture and inattention blindness**. Trends in cognitive sciences, v. 4, n. 4, p. 147-155, 2000.
- SIMONS, Daniel J; CHABRIS, Christopher F. **Gorillas in our midst: sustained inattention blindness for dynamic events**. Perception, volume 28, pages 1059 –1074, 1999.
- SIMONS, Daniel J.; LEVIN, Daniel T. **Failure to detect changes to people during a real-world interaction**. Psychonomic Bulletin & Review, v. 5, n. 4, p. 644-649, 1998.
- SLIGTE, Ilja G. et al. **Detailed sensory memory, sloppy working memory**. Frontiers in psychology, v. 1, p. 175, 2010.
- SLIGTE, Ilja G. et al. **Magnetic stimulation of the dorsolateral prefrontal cortex dissociates fragile visual short-term memory from visual working memory**. Neuropsychologia, v. 49, n. 6, p. 1578-1588, 2011.

- SOTO, David; MÄNTYLÄ, Teemu; SILVANTO, Juha. **Working memory without consciousness**. *Current Biology*, v. 21, n. 22, p. R912-R913, 2011.
- TOLIAS, Andreas S. et al. **Eye movements modulate visual receptive fields of V4 neurons**. *Neuron*, v. 29, n. 3, p. 757-767, 2001.
- TOMASELLO, Michael. **Constructing a language**. Harvard university press, 2009.
- TREISMAN, Anne M. **Strategies and models of selective attention**. *Psychological review*, v. 76, n. 3, p. 282, 1969.
- TYE, Michael. **Attention, seeing, and change blindness**. *Philosophical Issues*, v. 20, n. 1, p. 410-437, 2010.
- \_\_\_\_\_. **Ten Problems of Consciousness**, Cambridge, MA: MIT Press, 1997.
- VAN BOXTEL, Jeroen JA; TSUCHIYA, Naotsugu; KOCH, Christof. **Opposing effects of attention and consciousness on afterimages**. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 107, n. 19, p. 8883-8888, 2010.
- WASSMANN, Jurg; DASEN, Pierre R. **Balinese spatial orientation: some empirical evidence of moderate linguistic relativity**. *Journal of the Royal Anthropological Institute*, p. 689-711, 1998.
- WITTGENSTEIN, L. **Philosophical investigations**. (Translated by GE Anscombe) Oxford: Blackwell. 1953.
- WHORF, Benjamin Lee. **Language, thought, and reality: selected writings of Benjamin Whorf**. (Edited by John B. Carroll.). 1956.