

Universidade de São Paulo

Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas Departamento de Filosofia

Projeto de pesquisa para estágio de pós-doutorado

Avaliando o papel das nossas expressões: Método filosófico e contextos da neurociência.

Candidato: Nara Miranda de Figueiredo

Supervisor: Osvaldo Frota Pessoa Junior

Resumo

FIGUEIREDO, N. M. *Avaliando o papel das nossas expressões: Método filosófico e contextos da neurociência*. 2015 Projeto pós-doutorado - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.

O trabalho pretende colocar em prática método filosófico de Peter Hacker em contextos delimitados. Para isso pretendemos mostrar a necessidade das afirmações de Hacker sobre a interdependência entre palavra, conceito e a natureza de algo, e desqualificar sua pretensão de atingirmos verdades conceituais universais. Após esta fase, para colocar o método em prática, trabalharemos com uma pesquisa recente em neurociência que será alvo da avaliação conceitual. Para tal, nossa pesquisa se direcionará aos principais conceitos considerados pela pesquisa neurocientífica, a saber, percepção, sensação, ilusão, presença, aplicando o método de análise proposto por Hacker com o viés interpretativo que sugerimos em nossa tese de doutorado: o método como avaliação conceitual, que, *grosso modo*, sintetiza-se na questão pelo papel de um termo ou expressão num contexto delimitado.

Palavras-chave: Wittgenstein, método, análise conceitual, avaliação conceitual, percepção, ilusão.

Abstract

FIGUEIREDO, N. M. *Evaluating the role of our expressions: philosophical method and neuroscientific contexts.*

Keywords: Wittgenstein, method, conceptual analysis, conceptual evaluation, perception, illusion.

The aim of the research is to put into practice the philosophical method of Peter Hacker in delimited contexts. In order to do this, I intend to show the necessity of Hacker's claims about the interdependence between word, concept and the nature of something, and refuse his aim to achieve universal conceptual truths. After this stage of the research, in order to put the method into practice, I will work with a recent research in neuroscience in which I will apply the conceptual evaluation. To this end, this research will involve dealing with the main concepts considered by the neuroscientific research, namely, perception, feeling, illusion and presence, and the application of the analysis proposed by Hacker with the interpretive perspective that we suggest in our doctoral thesis: the method as a conceptual evaluation, which, roughly speaking, can be summed up as the question for the role of a term or expression within a delimited context.

Índice

1 - Introdução	3
2 - Peter Hacker e o método Filosófico	4
3 - Experimento FoP	8
4 - O problema - primeira aproximação	12
5 - Justificativa e Objetivos:	16
6 - Metodologia e cronograma	18
7 - Bibliografia geral sobre o método	21
8 - Bibliografia sobre conceitos abordados na análise	23
9 - Bibliografia técnica em neurociência	25
10 - Apêndice	25

Legenda de citações

- TIP - HACKER, P.M.S. *The Intellectual Powers: a Study of Human Nature*, Ed. Wiley-Blackwell, Oxford - UK, 2013
- PCU- HACKER, P.M.S., *Philosophy: a contribution, not to human knowledge, but to human understanding* - forthcoming: Royal Institute of Philosophy Lectures, 2007/8
- NP - HACKER, P.M.S., BENNETT, M.R., DENNETT, D., SEARLE, J. e ROBINSON, D, *Neuroscience and Philosophy: Brain, Mind and Language* Columbia University Press, New York - USA, 2007
- PI - WITTGENSTEIN L. '*Philosophical Investigations*' Trad. G.E.M. Anscombe, P. M. S. Hacker and Joaquim Shulte. Wiley Blackwell, Oxford - UK, 2009.
- IA - BLANKE O, et al., *Neurological and Robot-Controlled Induction of an Apparition*, Current Biology 24, 1–6, 2014 - Elsevier
- TFD - SCHROEDER, T. *Three Faces of Desire*, Oxford University Press, Oxford, 2004.

1 - Introdução

Nossa pesquisa recente envolveu a questão do que é filosofia e qual o seu papel. A análise deste imenso tema foi delimitada à pesquisa da filosofia de Wittgenstein em suas ‘Investigações Filosóficas’, onde ele mostra que a maioria dos problemas filosóficos são confusões conceituais e que é preciso uma análise dos nossos usos das palavras para que possamos ter uma visão sinóptica de nossos conceitos e compreender as diferenças e semelhanças em diversos usos das palavras de modo a não recairmos em confusões conceituais que nos iludem como se fossem problemas filosóficos insolúveis. Ao contrário do que possa parecer, num primeiro momento, ao leitor de Wittgenstein, a saber, que os tradicionais problemas da filosofia são apenas confusões conceituais e que, por isso, deveriam ser descartados como confusões, nós vimos em nossa tese que os problemas da filosofia são de grande utilidade para esclarecermos os fundamentos da nossa linguagem.

Segundo o filósofo contemporâneo Peter Hacker, importante comentador de Wittgenstein, a filosofia não é uma disciplina no modelo das ciências e por isso devemos nos livrar da ideia de que ela tem falhado por mais de dois milênios em sua busca por conhecimento. Entender o papel da filosofia envolve compreendermos que a filosofia não é uma investigação sobre a essência oculta de um conceito, mas uma investigação sobre as características de uso de palavras que determinam um conceito.

Ele defende que a investigação gramatical é uma importante crítica conceitual que pode, além de esclarecer os fundamentos da nossa linguagem, contribuir com as ciências quando estas transgridem os limites do sentido. Isso ocorre principalmente devido aos fundamentos comuns considerados pelos cientistas em suas pesquisas e também, ao fato de que quando novos conceitos surgem em nossa linguagem, surgem também novos problemas.

“(...) concept elucidation by means of grammatical investigation – is a conceptual critic of science when it transgresses the bounds of sense.”¹ [TIP 436]

¹ Elucidação conceitual por meio de investigação gramatical - é uma crítica conceitual da ciência quando se transgride os limites do sentido.

Em nossa tese de doutorado descrevemos o método de análise conceitual de Peter Hacker, que evidencia sua leitura de Wittgenstein, e apresentamos um exemplo de aplicação deste método. Apontamos para problemas da visão de Hacker e propomos alternativas para adaptar sua análise conceitual a contextos delimitados, indicando que, apesar de ser uma atividade conceitual, o método não pode aspirar verdades conceituais, como sugere Hacker, mas apenas esclarecimentos conceituais.

2 - Peter Hacker e o método Filosófico

A filosofia não procura por novas informações, mas ajuda a organizar noções e informações, investigando também o uso de conceitos centrais nas pesquisas científicas. A filosofia é, portanto, uma atividade perene, diz Peter Hacker.

“Philosophical understanding consists in possessing an overview of a conceptual network that one can bring to bear upon philosophical problems in such a manner that they dissolve, or are answered by a description of the relationships between parts of the network.”² [PCU, 19]

Segundo Peter Hacker podemos dizer que há três objetivos em filosofia. 1- Trazer distinções, que é o objetivo discriminatório. 2- Caracterizar e esclarecer conceitos problemáticos, que é o objetivo analítico. E 3- Dissolver confusões conceituais, que pode ser chamado objetivo terapêutico. (PCU, 25, 26)

“The first one handles general conceptual distinctions like “between forms of reasoning, types of proposition, and kinds of concepts” (...). The second is about philosophical understanding of some concepts bringing “improvements in the descriptions of the conceptual network surrounding these pivotal, but problematic, concepts” (...). And the third involves the dissolu-

² A compreensão filosófica consiste em possuir uma visão geral que uma rede conceitual pode exercer sobre os problemas filosóficos de forma que eles se dissolvam, ou são respondidos por uma descrição das relações entre as partes da rede.

tion of puzzling wonderings like “whether the nature of substances is knowable or not.”³ [PCU 26]

De acordo com sua visão de Filosofia Hacker apresenta uma importante crítica à pesquisa em neurociência em parceria com o neurocientista Maxwell Bennet, aplicando seu método de análise conceitual e reafirmando o papel histórico da filosofia no entendimento humano.

Em sua análise acerca do pensamento, Hacker procura, dentre outras coisas: ponderar se pensar é uma atividade ou habilidade; apontar semelhanças entre pensar e atividades; apontar diferenças entre pensar e atividades; ponderar se pensar é uma técnica, várias técnicas ou não é uma técnica; perguntar o que é uma corrente de pensamento; se nós pensamos em imagens, em sons, em palavras, em conceitos; se há um meio para o pensar; se o pensamento pode ser armazenado; se é independente da linguagem; como linguagem e pensamento se relacionam; quais os limites do pensamento; se animais podem pensar; quem é o agente do pensar; qual sua localização, a mente, o cérebro etc. Em meio a observações como essas ele afirma que o que é pensamento não será evidenciado por introspecção, ou por ressonância magnética; mostra que nossa concepção tradicional de pensamento é problemática; mostra qual a origem dessa concepção; e o porquê de acharmos que o pensamento é um mistério. Ele enumera e explica as variações de pensar; afirma que pensar não é uma técnica e que nós não pensamos em palavras, imagens, conceitos, isto é, que não há um meio através do qual pensamos, mas sim, que o pensamento é expresso e comunicado em um meio (através de palavras, imagens, etc).⁴

Ao explicitar os resultados de sua análise, Hacker afirma que a concepção dos neurocientistas sobre o cérebro é fundamentalmente cartesiana no que tange a dualidade

³ O primeiro lida com distinções conceituais gerais como "entre as formas de raciocínio, tipos de proposição, e os tipos de conceitos" (...). O segundo é sobre a compreensão filosófica de alguns conceitos que trazem "melhorias nas descrições da rede conceitual em torno desses conceitos fundamentais, mas problemáticos," (...). E o terceiro envolve a dissolução de questões como "se a natureza das substâncias é cognoscível ou não".

⁴ O exemplo sobre pensar é apresentado de modo ilustrativo e não temos a intenção de entrar nesta discussão.

mente e cérebro. “Like Descartes, they (neuroscientists) distinguished the mind from the brain and ascribed psychological attributes to the mind.”⁵ [NP, 15]

Segundo Hacker, a concepção neurocientífica sobre o cérebro e seus atributos recai num erro fundamental: a falácia mereológica. “The neuroscientists’ mistake of ascribing to the constituent parts of an animal attributes that logically apply only to the whole animal we shall call ‘the mereological fallacy’ in neuroscience.”⁶ [NP, 22]

Atribuir ao cérebro os estados psicológicos e as habilidades cogitativas, volicionais e cognitivas é um engano, mas afirmar o contrário também é um engano. Não é o caso de que, de fato, cérebros não pensam, decidem ou veem. Isto apenas não é uma questão factual, ou uma descoberta a partir de evidências adquiridas cientificamente.

“It is not that as a matter of fact brains do not think, hypothesize and decide, see and hear, ask and answer questions, rather, it makes no sense to ascribe such predicates or their negations to the brain. The brain neither sees nor is it blind—just as sticks and stones are not awake, but they are not asleep either.”⁷ [NP, 21]

É importante termos claro que o objetivo da análise conceitual não é identificar onde estão os estados psicológicos ou habilidades cogitativas, cognitivas e volicionais, (se no cérebro, na mente ou no sujeito) mas mostrar que (ou se) a própria empreitada de identificação de lugar/portador ou agente carece de sentido. O seguinte exemplo parece bem apropriado para este fim:

“Whether psychological attributes can intelligibly be ascribed to the brain is a philosophical, and therefore a conceptual, question, not a scientific one. (...) The moot question is: does it make sense to ascribe

⁵ “Como Descartes, eles (os neurocientistas) distinguiram a mente do cérebro e atribuíram atributos psicológicos à mente.”

⁶ “O erro dos neurocientistas de atribuir às partes constituíntes de um animal atributos que se aplicam logicamente só ao animal como um todo, chamaremos de “falácia mereológica” em neurociência.”

⁷ “Não é que, de fato, o cérebro não pensa, hipotetiza e decide, vê e ouve, pergunta e responde perguntas, ao invés disso, não faz sentido atribuir tais predicados ou suas negações ao cérebro. O cérebro nem vê nem é cego, assim como paus e pedras não estão acordados, mas também não estão dormindo.”

such attributes to the brain? Is there any such thing as a brain's thinking, believing, etc. ?”⁸ [NP, 19]

É precisamente em exemplos como este que podemos identificar o papel do método filosófico e qual sua característica fundamental, em oposição às investigações científicas.

“The point is not a factual one. It is not a matter of fact that only human beings and what behaves like human beings can be said to be the subject of these psychological predicates. If it were, then it might indeed be a discovery, recently made by neuroscientists, that brains too see and hear, think and believe, ask and answer questions, form hypotheses and make guesses on the basis of information. Such a discovery would, to be sure, show that it is not only of a human being and what behaves like a human being that one can say such things. This would be astonishing, and we should want to hear more. We should want to know what the evidence for this remarkable discovery was.”⁹ [NP, 20]

Mas, como mostramos em nossa tese, afirmar que não faz sentido atribuir atributos psicológicos ao cérebro não pode ser uma regulação do uso linguagem no sentido de impor o que pode ser dito, afirmar a falta de sentido neste caso pode apenas contribuir para direcionar o pensamento e a pesquisa científica no sentido de indicar que há confusões no entendimento. Como vemos em Wittgenstein: “We want to establish an order in our knowledge of the use of language: an order for a particular purpose, one out of many possible orders, not the order. (...)”¹⁰ [PI 132] .

Com o objetivo de colocar em prática o método de análise com o viés interpretativo que apontamos em nossa tese de doutorado, a saber, que a análise é um tipo de avali-

⁸ “Se atributos psicológicos podem ser atribuídos de forma inteligível ao cérebro é uma questão filosófica e, portanto, conceitual, não científica. (...) A questão discutível é: Faz sentido atribuir tais atributos ao cérebro? Existe algo como o cérebro pensando, acreditando, etc?”

⁹ “O ponto não é factual. Não é uma questão de fato que apenas os seres humanos e o que se comporta como um ser humano pode ser dito sujeito desses predicados psicológicos. Se fosse, então isto poderia realmente ser uma descoberta, feita recentemente por neurocientistas, que o cérebro também vê e ouve, pensa e acredita, faz e responde perguntas, formula hipóteses e faz suposições com base em informações. Tal descoberta seria, com certeza, evidência de que não é só de um ser humano e do que se comporta como um ser humano que se pode dizer tais coisas. Isto seria surpreendente e desejaríamos ouvir mais. Nós deveríamos querer saber qual a evidência para essa incrível descoberta.”

¹⁰ Queremos estabelecer uma ordem no nosso conhecimento sobre o uso da linguagem: uma ordem para um propósito particular, uma de muitas ordens possíveis, não ‘a’ ordem.

ação que deve ocorrer nos contextos de uso e que os mapas conceituais sugeridos por Hacker devem ser usados como objetos de comparação para evidenciar confusões conceituais presentes na teoria em questão, elegemos uma linha de pesquisa neurocientífica envolvendo os conceitos de percepção, percepção interna, sensação, sensação de presença, si mesmo, outro, ilusão, alucinação, cérebro e afins. Esta linha de pesquisa é exemplificada pelo experimento FoP, que é sintetizado a seguir.

3 - Experimento FoP

Um estudo recente¹¹ realizado por um corpo significativo de pesquisadores neurocientistas cognitivos, neurologistas e pesquisadores em sistemas robóticos, mecânica e engenharia de precisão¹², pretende mostrar que a sensação de presença FoP¹³, relatada por pacientes psiquiátricos, é causada pela percepção enganada de fonte e identidade sensorio-motora no próprio corpo do indivíduo.

“Tales of ghosts, wraiths, and other apparitions have been reported in virtually all cultures. The strange sensation that somebody is nearby when no one is actually present and cannot be seen (feeling

¹¹ Neurological and Robot-Controlled Induction of an Apparition, Current Biology (2014) Elsevier

¹² **Olaf Blanke** - Center for Neuroprosthetics, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland; Department of Neurology, University Hospital of Geneva, Geneva, Switzerland; e Laboratory of Cognitive Neuroscience, Brain Mind Institute, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland. **Polona Pozeg** - Center for Neuroprosthetics, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland; e Laboratory of Cognitive Neuroscience, Brain Mind Institute, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland. **Masayuki Hara** - Advanced Mechatronic Laboratory, Department of Precision Engineering, The University of Tokyo, Tokyo, Japan. **Lukas Heydrich** - Department of Neurology, University Hospital of Geneva, Geneva, Switzerland. **Andrea Serino** - Center for Neuroprosthetics, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne Switzerland; e Laboratory of Cognitive Neuroscience, Brain Mind Institute, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland. **Akio Yamamoto**, - Advanced Mechatronic Laboratory, Department of Precision Engineering, The University of Tokyo, Japan. **Toshiro Higuchi**, - Advanced Mechatronic Laboratory, Department of Precision Engineering, The University of Tokyo, Japan. **Roy Salomon** - Center for Neuroprosthetics, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland; e Laboratory of Cognitive Neuroscience, Brain Mind Institute, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland. **Margitta Seeck** - Department of Neurology, University Hospital of Geneva, Switzerland. **Theodor Landis** - Department of Neurology, University Hospital of Geneva, Switzerland. **Shahar Arzy** - Department of Neurology, Hadassah Hebrew University, Jerusalem, Israel. **Bruno Herbelin** - Center for Neuroprosthetics, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland; e Laboratory of Cognitive Neuroscience, Brain Mind Institute, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland. **Hannes Bleuler** - Laboratory of Robotic Systems, School of Engineering, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland. E **Giulio Rognini** - Center for Neuroprosthetics, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland; Laboratory of Cognitive Neuroscience, Brain Mind Institute, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne; e Laboratory of Robotic Systems, School of Engineering, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland.

¹³ Feeling of presence

of a presence, FoP) is a fascinating feat of the human mind, and this apparition is often covered in the literature of divinity, occultism, and fiction. Although it is described by neurological and psychiatric patients [1, 2]¹⁴ and healthy individuals in different situations [1, 3, 4], it is not yet understood how the phenomenon is triggered by the brain.”¹⁵ [IA 1]

Com o objetivo inicial de entender como o fenômeno de FoP é disparado pelo cérebro os cientistas associam mecanismos neurais à FoP e apontam o equilíbrio sutil dos mecanismos do cérebro que geram as experiências de self (si mesmo) e other (outro) avançando no entendimento dos mecanismos cerebrais responsáveis por alucinações e esquizofrenia, diz o artigo.

Na discussão do trabalho os cientistas mencionam uma dupla de alpinistas e o caso de um deles que sentiu a presença de um terceiro alpinista mantendo uma distância regular à sua direita, imediatamente fora do seu campo de visão, quando de fato não havia mais ninguém. Os cientistas identificam esta sensação, relatada pelos alpinistas, também como sensação de presença (FoP) e afirmam que ela é relatada em casos de exaustão física. Eles ainda indicam que embora estudado pela psiquiatria, a origem neural é desconhecida, mas que houve um caso em que um estímulo cerebral elétrico no cortex temporoparietal induziu FoP, sugerindo a importância de distúrbios senso-motores na avaliação de casos de FoP.

Primeiramente os pesquisadores fizeram uma análise de lesões cerebrais em pacientes que relataram sensação de presença baseados em um análise de déficits neurológicos associados à sensação de presença (FoP). Os resultados desta análise mostram uma clara associação entre lesões cerebrais e FoPs. Segundo os pesquisadores, a pesquisa mostra que a sensação de presença é uma percepção ilusória própria (own-body) associada com perda sensorio-motora e causada por lesões em três regiões cerebrais: tem-

¹⁴ Figuras do experimento encontram-se no apêndice.

¹⁵ Contos de fantasmas, espíritos e outras aparições têm sido relatados em praticamente todas as culturas. A estranha sensação de que alguém está por perto quando ninguém está realmente presente e não pode ser visto (sensação de uma presença, FOP) é uma proeza fascinante da mente humana, e essa aparição é frequentemente abordada na literatura sobre divindades, ocultismo e ficção. Embora seja descrita por pacientes neurológicos e psiquiátricos [1, 2] e em indivíduos saudáveis em diferentes situações [1, 3, 4], ainda não é compreendida como o fenômeno é desencadeado pelo cérebro.

poroparietal, insular e cortex frontoparietal. Demais análises, no entanto, comparando diferentes regiões lesionadas mostram, de acordo com os cientistas, que FoP é especificamente associada à região frontoparietal.

Os pesquisadores então desenvolveram um experimento em um grupo de controle - que não relatam FoP - para indução de sensações ilusórias. O método descrito de indução de ilusões sensório-motoras envolve a geração de conflitos sensório-motores que possibilitaram, segundo os pesquisadores, a indução de ilusão de sensação de presença (FoP) em participantes do grupo de controle.

Foi desenvolvido, então, um sistema robótico, chamado master-slave, em que pôde-se, de acordo com os cientistas, investigar sinais sensório-motores e seus papéis na indução de sensação de presença (FoP). Para isso “We investigated whether the FoP is associated with illusory touch sensations (...) and mislocalization of the body”¹⁶ [IA 2], eles afirmam. Este procedimento, que produz experimentalmente sinais sensório-motores, induz, segundo os pesquisadores, a FoP.

Este experimento pode ser descrito como se segue: O participante do experimento, em pé, move seus braços segurando um dispositivo principal, móvel, à sua frente. O robô projetado para o experimento é capaz de reproduzir os movimentos do dispositivo principal no dispositivo auxiliar, que se encontra atrás do participante. O que ocorre é que o dispositivo auxiliar reproduz exatamente os movimentos do braço do participante tocando nas costas do participante. Então o participante sente como se estivesse tocando a si mesmo. Isto é, de acordo com os pesquisadores “sensorimotor signals from the fingertip (forward-extended arm) while a tactile cue is applied to the subject’s back induce the illusory feeling of touching one’s own back with one’s own finger (self-touch) and bias self-location toward the fingertip.”¹⁷ [IA 2]

Da mesma forma, num segundo momento, o dispositivo auxiliar reproduz os movimentos assincronamente, de modo que o paciente sente o toque, mas não ao mesmo tempo em que faz o movimento. Neste caso houve relatos de desvio de localização do

¹⁶ Nós investigamos se a FoP é associada a sensações ilusórias de toque (...) e localização enganada no corpo

¹⁷ sinais sensório-motores da ponta dos dedos (braço para a frente estendido), enquanto uma sugestão tátil é aplicada nas costas do sujeito induzindo a sensação ilusória de tocar as próprias costas com o próprio dedo (self-touch) e através de auto-localização em direção à ponta do dedo.

próprio corpo que estaria tocando a si mesmo, relatos de sensação de toque de outro e relatos de sensação de presença, afirmam os pesquisadores. Há, além disso, a questão da força de pressão do toque que foi considerada como umas das variáveis do experimento, que apenas mencionamos neste momento:

“More interesting effects were observed during stronger sensorimotor conflicts; during asynchronous stimulation, participants showed a drift in self-location in the opposite, backward direction ($p < 0.01$) and reported higher other touch than self-touch. Moreover, during postcondition debriefing, five subjects reported to have experienced a FoP (Supplemental Experimental Procedures). In study 3 (Supplemental Experimental Procedures), we investigated whether we could induce the FoP experimentally, predicting that under asynchronous stimulation without somatosensory force feedback (fingertip), subjects would feel the presence of a person that is touching them, associated with a backward drift in self-location (toward the presence).”¹⁸ [IA 2]

Para analisar esta pesquisa, pretendemos trabalhar com os conceitos de sensação e percepção, ilusão, alucinação, presença, próprio corpo e afins, no contexto do experimento descrito acima. Para isto analisaremos comparativamente o papel do conceito de *sinais sensório-motores* na hipótese do experimento, a saber, tanto como gerador de FoP, isto é, nos casos em que o conflito sensório-motor não é gerado por estímulos externos (estes sinais¹⁹ seriam causados por lesão cerebral, segundo a pesquisa), e seu papel conceitual na conexão entre estímulos externos e sensações no caso do grupo de controle; neste caso os sinais sensório-motores não seriam a causa da FoP, mas apenas o intermediário entre o evento externo e a FoP. Seria possível que o papel de ‘gerador de conflitos’ do conceito de *sinais sensório-motores* possa ser mantido quando falamos de sensações de presença

¹⁸ Efeitos mais interessantes foram observados durante os conflitos sensório-motores mais fortes; durante a estimulação assíncrona, os participantes mostraram um desvio na auto-localização na direção oposta, para trás ($p < 0,01$) e relataram mais a sensação de outro toque do que de auto-toque. Além disso, durante interrogatório posterior cinco entrevistados disseram ter experimentado uma FoP (Procedimentos Suplementar Experimentais). No estudo 3 (Procedimentos Experimentais suplementos mentais), investigou-se se seria possível induzir a FoP experimentalmente, a previsão de que, sob estimulação assíncrona sem intensidade de toque (dedo), sujeitos sentiriam a presença de uma pessoa que está a tocar-lhes, associada a um desvio de auto-localização (em direção a presença).

¹⁹ “abnormal integration of sensorimotor signals caused by frontoparietal lesions” IA3
integração anormal de sinais sensório-motores causada por lesão frontoparietal.

ilusórias geradas por um robô, se sim, em que sentido? Isto é, a sensação de presença (FoP) no caso de haver estímulos causados pelos movimentos assíncronos do robô pode ser considerada sensação de presença tanto quanto as sensações alucinatórias de presença?

Podemos também citar a distinção entre ilusão e alucinação, que parece ser negligenciada neste experimento: como vimos, o experimento considera que estímulos sensorio-motores causados por um objeto físico, no caso, o dispositivo auxiliar, gera ilusões comparáveis às ilusões (alucinações) que os pacientes com lesões cerebrais tem no caso da sensação de presença. Mas como um estímulo real, capaz de gerar ilusões pode ser comparado à alucinações que não estão associadas a nenhum objeto físico? Seria o conceito de *signal sensório-motor cerebral* suficiente para identificar ilusões e alucinações no que tange ao aparato cerebral descartando a necessidade de fonte física de percepção? Se sim, em que medida a condição neural para uma sensação pode ser considerada fonte de percepção?

4 - O problema - primeira aproximação

O problema abordado diretamente pelo trabalho são os fundamentos considerados no método experimental científico no caso das sensações de presença (FoP). As contribuições para o campo filosófico são ambiciosas. Elas dizem respeito não à essência da filosofia, ou ao que deve ser a atividade filosófica, mas ao que ela pode ser. Abordando o problema dos fundamentos considerados no experimento mencionado pretendemos evidenciar que a avaliação conceitual filosófica contribui imensamente para o conhecimento apontando para os limites do sentido.

Num primeiro momento parece fácil identificar os problemas nos fundamentos considerados pelos cientistas que desenvolveram a pesquisa em FoP, como apontamos acima, mas dissolvê-los é tarefa árdua. Isto se deve principalmente porque, no caso de FoP induzido, eles consideram as condições neurais como um intermediário entre uma percepção de fato e a ilusão - não somente como uma condição física; ter uma ilusão neste caso é ter uma percepção enganada de algo que é de fato percebido. Por outro lado, no que tange aos pacientes com FoP, os cientistas consideram que a condição neural, no

caso, lesão cerebral, são a causa da percepção de algo que não é de fato percebido. Isto é, diríamos que o problema inicial do experimento está em negligenciar uma importante distinção entre ilusão e alucinação, mas é preciso investigar se é possível que esta distinção seja realmente desconsiderada no contexto das condições neurais assim como fazem os cientistas.

Acreditamos que, embora seja perfeitamente pertinente considerar as condições neurais como uma condição física para percepção, ilusão e alucinação, o experimento pode não ter mostrado o que os cientistas acreditam ter mostrado, a saber, que a sensação de presença é uma percepção interna (own body perception). Vejamos, no experimento descrito, os pesquisadores relacionaram ilusão e alucinação com áreas do cérebro. Talvez possamos dizer que tanto alucinações quanto ilusões podem ser causadas por algum tipo de conflito no cérebro e que esses conflitos são semelhantes ou mesmo idênticos no que tange à localização cerebral, mas seria o caso de podermos entender este conflito de sinais sensório-motores como a percepção enganada de fonte e identidade de sinais sensório-motores? Ao considerar esta concepção os cientistas estão identificando as condições neurais com eventos privados conscientes, no caso, a percepção/sensação relatada pelos pacientes; mas como é possível entender este conflito como a *percepção enganada de fonte e identidade de sinais sensório-motores* se entendermos que o conflito de sinais no cérebro é a causa da ilusão (alucinação), e não a percepção de algo (exemplo do experimento)? Poderia o conflito de sinais sensório-motores, sendo causa de sensação de presença (FoP), ser também uma percepção alucinatória?²⁰ Caso este seja o caso, poderíamos relacionar causalmente a percepção alucinatória com a sensação de presença?

Segundo Hacker há várias fontes de confusão envolvidas nos conceitos de percepção, ilusão alucinação e afins. As principais fontes de confusão sobre o conceito de percepção são a unidade das nossas percepções:

“It is the puzzlement over the unity of our perceptual experience despite the multiplicity of our sense-organs and faculties, and their proper objects. Given the different sense-organs and the differences in the

²⁰ É importante mencionar que não discutiremos as questões céticas relacionadas à percepção e ao mundo exterior. Isto se justifica por considerarmos a distinção entre percepção, no exemplo do grupo de controle, e ilusão, no exemplo dos pacientes de FoP, que lidamos no contexto do experimento científico, como referência para a nossa análise. (Ou, se considerarmos o conceito de ‘ilusão’ no caso do experimento, mantemos a distinção com o conceito de ‘alucinação’, no caso dos pacientes.)

kind of information we attain by their use, how can it be that we perceive a unified perceptual field of coloured, noisy, odorous material objects in a unified spatio-temporal framework.”²¹ [TIP 259]

A própria existência de ilusões, alucinações e sonhos:

“A second source of philosophical interest lies in the existence of illusions, hallucinations and dreams, which give rise both to conceptual concern and to sceptical worry. The conceptual concern is the distinction between illusion, hallucination and dreaming, on the one hand, and sense-perception, on the other.”²² [TIP 260]

A dualidade entre as explicações científicas e o esclarecimento filosófico:

“A third source of philosophical puzzlement about perception lies in the relationship between the scientific enterprise of explaining the physical and physiological processes involved in perceiving something, and the philosophical enterprise of clarifying the concepts of perception.”²³ [TIP 260]

E a idéia de que o mundo é independente de percepção:

“A fourth and closely related source of bafflement about perception lies in the emergence, in the seventeenth century, of the modern scientific world-view. From Galileo, Descartes, Hobbes, Boyle, Newton and Locke to the present day, it has been held to be one of the fundamental discoveries of science that the world, as it is independently of sentient creatures’ perceptions of it, is dark, colourless, soundless, tasteless, odourless, neither hot nor cold, neither dry nor wet. The world as it is

²¹ É a confusão sobre a unidade da nossa experiência perceptiva, apesar da multiplicidade de nossos órgãos dos sentidos e faculdades, e seus objetos. Dados os diferentes órgãos dos sentidos e as diferenças no tipo de informação que temos com seu uso, como pode ser que nós percebemos um campo de percepção unificada de objetos materiais coloridos, barulhentos, odoríferos em uma estrutura espaço-temporal unificada.

²² Uma segunda fonte de interesse filosófico reside na existência de ilusões, alucinações e sonhos, que dão origem tanto à preocupação conceitual e preocupação cética. A preocupação conceitual é, por um lado, a distinção entre ilusão, alucinação e sonho, e, por outro lado, a percepção dos sentidos.

²³ Uma terceira fonte de perplexidade filosófica sobre a percepção reside na relação entre a empreitada científica de explicar os processos físicos e fisiológicos envolvidos na percepção de alguma coisa, e o entendimento filosófico de esclarecer os conceitos de percepção.

in itself, scientists inform us, is dramatically unlike how we perceive it to be.”²⁴ [TIP 261]

Para esclarecer estas e demais fontes de confusão, Hacker analisa a dualidade entre o âmbito mental e as sensações, em que sentido as sensações são físicas, ele compara extensivamente sensações com percepções, indica que órgãos de percepção são susceptíveis a sensações, esclarece que ter uma sensação não é ter algo, fala sobre a localização das sensações, sobre critérios de identidade de sensações, sobre causas e sensações, comportamento e sensações, ele destitui de sentido afirmações de que há órgãos de sensação e faculdade de sentir, ao contrário de órgãos de percepção; fala de como sensações podem ser informativas, fala de sensações visuais, olfativas, auditivas, gustativas e táteis, de variedades de sensações, de objectos de percepção, e como as percepções táteis estão impregnadas de sensações. Ele também trata extensivamente do conceito de percepção. Fala da visão cartesiana de uma mente que percebe e traça varias objeções a ela e à idéia de que o cérebro percebe; critica o quanto a neurociência atual é influenciada por esta visão tradicional, fala de condições de observação e de confusões em relação a ilusões, alucinações e sonhos, dentre outros. Deste modo, sua análise abrange significativamente os conceitos envolvidos na pesquisa que propomos e serão de fundamental importância para que possamos aplicar ao experimento FoP, os esclarecimentos filosóficos.

Em uma primeira abordagem poderíamos dizer que, tendo em vista a perspectiva Hackeriana, podemos levantar a hipótese de que o experimento FoP, apesar de apresentar inegável contribuição à pesquisa neurocientífica indicando que FoP está associado a uma integração anormal de sinais sensorio-motores causada por lesão focal no cortex fronto-parietal, não mostra que FoP é uma percepção ilusória do próprio corpo (interna), assim como não mostra que a suposta percepção interna é causada por lesão cerebral. Esta hipótese se justifica a partir das questões que apresentamos acima e tem como foco principal a relação causal entre a atividade cerebral e o evento perceptivo privado (a sensação), além da própria concepção de percepção considerada pela pesquisa. Acreditamos

²⁴ A quarta e intimamente relacionada fonte de perplexidade sobre a percepção está na emergência, no século XVII, da visão de mundo científica moderna. De Galileu, Descartes, Hobbes, Boyle, Newton e Locke até os dias atuais, tem sido considerada uma das descobertas fundamentais da ciência de que o mundo, é como ele é, independentemente de percepção de criaturas sensíveis, é escuro e incolor, sem som, insípido, inodoro, nem frio nem quente, nem seco nem molhado. O mundo como ele é em si mesmo, os cientistas nos informam, é dramaticamente diferente de como nós percebemos que ele seja.

que uma possível alternativa que evitaria a problemática em questão seria conceber a atividade cerebral como a condição neural associada à sensação. Deste modo, nos propomos a investigar se os fundamentos considerados pela pesquisa em FoP são realmente problemáticos e, se sim, em que medida eles violariam os limites do sentido, assim como sugere Hacker em sua crítica aos fundamentos da neurociência. Isto é, de acordo com a perspectiva de Hacker embora a lesão cerebral possa ser a responsável por alucinações e ilusões, no sentido de serem a condição neural em casos de alucinações ou ilusões, isso não significaria que há uma percepção interna tanto no caso de ilusões quanto de alucinações.

5 - Justificativa e Objetivos:

Além de questões gerais sobre a prática científica, a filosofia da ciência se ocupa com conceitos e questões específicas de disciplinas particulares. A neurociência é uma destas disciplinas. A filosofia da neurociência propõe questões tradicionais de filosofia da ciência no âmbito da neurociência, tais como, ‘Qual a natureza de explicações neurocientíficas?’ ou ‘Qual a natureza de descobertas neurocientíficas?’. Ela também pode criticar hipóteses de neurocientistas, como por exemplo, uma dada concepção considerada por neurocientistas, assim como faz Hacker em sua crítica à neurociência; ou ainda aplicar novas descobertas neurocientíficas à questões filosóficas tradicionais como, ‘O que é o pensamento?’, ‘Qual a natureza da percepção?’, ou ‘Qual a natureza do desejo?’, assim como faz Schroeder ao incorporar a noção de sistemas cerebrais em sua concepção acerca do desejo.

“Desire’s best-known face, motivation, seems to stem from the brain’s reward system. Desire’s other well-known face, pleasure, seems to represent the activity of the reward system. And desire’s neglected face, reward, is constituted by the activity of the reward system. Consideration of each face has suggested that reward is the primary face of desire.”²⁵ [TFD 131]

²⁵ A mais conhecida face do desejo, motivação, parece resultar do sistema de recompensa do cérebro. Outra face bem conhecida do desejo, prazer, parece representar a actividade do sistema de recompensa. E a cara negligenciada do desejo, recompensa, é constituída por a actividade do sistema de recompensa. A consideração de cada face tem sugerido que a recompensa é o rosto principal de desejo.

Neste trabalho, o objetivo principal é encontrar e esclarecer problemas conceituais que podem estar nos fundamentos da pesquisa neurocientífica sobre FoP. Em função do esclarecimento será possível entender a contribuição da pesquisa neurocientífica, que, num primeiro momento de estudo parece supervalorizada no que tange a ilusão como uma percepção interna (own-body). Pode a ilusão como percepção interna fazer sentido em oposição a ideia de uma percepção externa? Seria a ideia de percepção interna realmente adequada? Nossa investigação pretende focar na área de estudos de FoP e, caso constataremos que as concepções consideradas nestas pesquisas apresentam conflitos em seus fundamentos, devemos propor uma perspectiva alternativa.

Os desafios são aqueles condizentes com a maioria das novas perspectivas e traduzem-se também pela dificuldade de se fazer entender. Vencê-los significa afirmar um método de avaliação conceitual sujeito a incontáveis críticas, mas também muitas contribuições. Por isso é imprescindível que este método seja colocado em prática - e evidenciado em prática - e não apenas descrito, para que se possa inclusive observar eventuais problemas até então não contemplados.

Se o método de análise conceitual de Hacker traz alguma contribuição para a ciência e para o conhecimento em geral, seu uso em contextos delimitados pode alavancar nosso entendimento do modo exponencial, nos mostrando como trazer à luz as quimeras que a linguagem nos apresenta. A avaliação que propomos pretende maximizar as contribuições do método de Hacker enfrentando os principais problemas de sua perspectiva, a saber, (1) a interdependência entre conceito e palavra como solução para o problema da análise conceitual não ser suficiente para considerarmos a natureza das coisas, que, na análise conceitual, provoca um distanciamento dos mapas conceituais em relação às teorias às quais se refere²⁶. Neste caso, pretendemos mostrar que afirmar a distinção e a subsequente interdependência entre conceito e palavra é um passo fundamental na compreensão da avaliação conceitual e que a explicação de Hacker - de que ao falarmos do signifi-

²⁶ Os mapas conceituais de Hacker, tendo como objetivo descrever o uso da linguagem e fornecer uma visão perspicua da linguagem, estão sujeitos à crítica no que tange a uma suposta universalidade acerca do uso da linguagem, se considerarmos, assim como Hacker, que falar sobre o uso das palavras é falar sobre a natureza das coisas.

cado de uma palavra, por exemplo, ‘sensação’, estamos falando da natureza de algo, no exemplo, sensação, - deve ser aceita, ainda que possa ser colocada em outros termos. “(...) to describe the logical grammar of an expression is to characterize the concept it expresses, and to give such a conceptual analysis is to describe the nature of what is signified.”²⁷ [TIP 452]. O outro problema é (2) a ambição de apresentar verdades conceituais absolutas, que, nos escritos sobre os fundamentos da neurociência de Hacker excedem o domínio do esclarecimento gramatical. Este problema, como pretendemos mostrar, é causado pela idéia enganada que o primeiro problema sugere, a saber, que a descrição gramatical pode ser universal. Neste caso, pretendemos mostrar que a avaliação conceitual não deve pretender revelar verdades universais.

6 - Metodologia e cronograma

Este projeto pode ser dividido, *grosso modo*, em três fases, que devem ser desenvolvidas num período de 2 anos. A primeira fase envolve um aprofundamento no método de Hacker, nos problemas conceituais de seu método, a saber, (1) a interdependência entre conceito e palavra, pois, pretendemos mostrar que afirmar a distinção e a subsequente interdependência entre conceito e palavra é um passo fundamental na compreensão da avaliação conceitual; e também (2) a ambição de Hacker em relação às verdades conceituais, como citamos acima. A segunda fase envolve a pesquisa dos conceitos de percepção, sensação, ilusão, alucinação e afins no âmbito da filosofia e na filosofia da neurociência de Peter Hacker. A terceira envolve a aplicação do método de avaliação conceitual no contexto delimitado da pesquisa em neurociência que apresentamos neste texto, incluindo uma investigação dos conceitos envolvidos e aprofundamento nos pormenores da pesquisa científica.

A metodologia pode ser resumida mas não limitada à investigação da origem dos conceitos usados no experimento, no estudo da bibliografia fundamental relacionada a

²⁷ Descrever a gramática lógica de uma expressão é caracterizar o conceito que ela expressa e dar a análise conceitual é descrever a natureza do que é significado.

estes conceitos e na investigação das importantes distinções filosóficas dos conceitos envolvidos. Esta metodologia é justificada por Hacker:

“The concepts at the centre of this study of human nature are familiar to us all. They are not technical concepts of the advanced natural sciences or of mathematics. They are not theoretical concepts. They are partly constitutive of our form of life. As mature language users, we are masters of the techniques of using these expressions. We no more need to conduct social surveys of the ways in which ‘know’, ‘believe’, ‘perceive’, ‘think’, ‘imagine’ are used than a chess-master needs to conduct social surveys of the moves of chess-pieces, or a mathematician needs to ask the man on the Clapham omnibus to tell him the multiplication tables. Mastery of the use of a word is exhibited in using it correctly, in giving an appropriate contextual explanation of what one means by it in an utterance and in explaining what it means in the context of the utterances of others that one understands – for these manifestations of linguistic competence are severally criteria of understanding. But to have mastered the use of a word does not mean that one can give a synoptic description of its use, any more than it means that one can give an analytic definition of the word. Nor does it mean that one can give a comparative analysis – describing its kinships and differences with related expressions in the same conceptual field. But it is precisely this that we need when we lose our way. We need a map of the conceptual landscape that will show us how to find our way around. We need to call to mind the familiar uses of the words that lie at the heart of our confusions and unclarities, to plot their complex logical relationships, and to note their position in their grammatical environment.”²⁸ [TIP 448]

²⁸ Os conceitos centrais deste estudo da natureza humana são familiares a todos nós. Eles não são conceitos técnicos das ciências naturais ou avançados de matemática. Eles não são conceitos teóricos. Eles são parte constitutiva da nossa forma de vida. Como usuários maduros da linguagem, somos mestres das técnicas do uso dessas expressões. Nós não precisamos realizar inquéritos públicos dos modos em que "saber", "acreditar", "perceber", "pensar", "Imagine" são usadas assim como um mestre de xadrez não precisa realizar inquéritos públicos dos movimentos de xadrez e suas peças, ou um matemático precisa pedir ao homem no ônibus para lhe dizer a tabuada. O domínio do uso de uma palavra é exibido em usá-lo corretamente, em dar uma explicação contextual apropriado do que se quer dizer com ela em um enunciado e em explicar o que isso significa no contexto das declarações de outras pessoas que se compreende - estas manifestações de competência linguística são critérios de compreensão. Mas ter dominado o uso de uma palavra não significa que se possa dar uma descrição sinótica de seu uso e também não significa que se pode dar uma definição analítica da palavra. Também não quer dizer que se pode dar a uma análise comparativa - descrevendo suas semelhanças e diferenças com expressões relacionadas no mesmo campo conceitual. Mas é precisamente isso que precisamos quando perdemos o nosso rumo. Precisamos de um mapa da paisagem conceitual que vai nos mostrar como encontrar o nosso caminho de volta. Precisamos chamar a atenção para os usos familiares das palavras que estão no centro de nossas confusões e ambiguidades, para traçar suas relações lógicas complexas e observar a sua posição no seu ambiente gramatical.

“In so doing, I have made use of insights and observations of many of philosophers who traversed this forbidding landscape in the past century.”²⁹ [TIP 450]

Sobre o cronograma, o projeto contempla um prazo de dois anos com um período de pesquisa no exterior para aprofundamento caso haja possibilidade para tal. Caso contrário, o trabalho poderá ser realizado no Brasil.

Assim como o trabalho será desenvolvido em três fases, o andamento e resultados do trabalho serão apresentados em três fases, a primeira será no primeiro semestre quando pretendemos abordar a questão metodológica da análise conceitual, elencar problemas conceituais do método para lidar com eles e apresentá-los à comunidade acadêmica internacional. A segunda, no segundo semestre, quando trataremos dos conceitos de percepção, sensação e afins, e a terceira, no segundo ano, com a abordagem direta do experimento, como consta no cronograma abaixo. Os resultados do trabalho deverão ser disseminados também no decorrer do período conforme avanço da pesquisa por meio da publicação de artigos e apresentações em congressos internacionais.

Cronograma geral de atividades:

Primeiro semestre
<p>No primeiro semestre pretende-se lidar com os problemas da visão de Hacker e solidificar nossa concepção de filosofia da linguagem como filosofia da ciência, baseada na visão de Hacker de que a filosofia é uma disciplina do entendimento que deve interagir com as ciências.</p> <p>O objetivo é redigir, publicar e apresentar o artigo: ‘Como a filosofia da linguagem se aproxima da filosofia da ciência’ ou ‘How can Philosophy of language be a kind of Philosophy of science’.</p> <p>Para tal, será feito um aprofundamento na bibliografia geral sobre o método (item 7 do índice), além de revisão bibliográfica futura.</p>
Segundo Semestre

²⁹ Ao fazê-lo, eu fiz uso de idéias e observações de muitos filósofos que atravessaram esta paisagem proibitiva no século passado.

No segundo semestre pretende-se investigar os conceitos envolvidos no experimento FoP na história da filosofia e na visão de Peter Hacker, que será um dos pilares para a nossa crítica ao experimento científico, para fortalecer as bases de crítica ao experimento.

Poderá ser realizado período sanduíche para reuniões com Prof. Peter Hacker, caso permitido.

O trabalho deve se concentrar nas análises de Hacker sobre percepção e sensação além de contemplar a bibliografia sobre estes conceitos e afins. (item 8 do índice).

O resultado deste trabalho deve ser apresentado em forma de artigo sob o título “O método filosófico no que tange percepções e sensações”.

Terceiro e quarto semestres

No terceiro e no quarto semestre deve haver o aprofundamento nas questões neurocientíficas e o desenvolvimento da crítica ao experimento FoP.

O resultado deste trabalho deve ser apresentado na forma de artigo intitulado - “Avaliação do papel das expressões no experimento neurocientífico de sensação de presença - Evaluating the role of expressions in the neuro-scientific FoP Experiment”.

7 - Bibliografia geral sobre o método

BAKER G. P. e HACKER P. M. S., *Wittgenstein - Meaning and Understanding - Essays on the Philosophical Investigations- Volume 1 of an Analytical commentary on Wittgenstein's Philosophical Investigations - (part 1)*, Oxford - UK, Ed. Blackwell Publishers, 1992.

_____, *Wittgenstein: Understanding and Meaning, Volume 1 of an Analytical commentary on Wittgenstein's Philosophical Investigations - part 1 - Essays*, Extensively Revised by P. M. S. Hacker, Oxford - UK, Ed. Wiley-Blackwell, 2009.

_____, *Wittgenstein: An Analytical Commentary on Wittgenstein's Philosophical Investigations - Exegesis (Volume 1 parte 2)* Oxford - UK, Ed. Blackwell Publishers, 1992.

_____, *Wittgenstein: Understanding and Meaning, Volume 1 of an Analytical Commentary on the Philosophical Investigations, Parte 2 – the exegesis*, Extensively Revised by P. M. S. Hacker, Oxford - UK, Ed. Wiley-Blackwell, 2009.

_____, *Wittgenstein - Rules, Grammar and Necessity, Volume 2 of an Analytical Commentary on the Philosophical Investigations* Oxford - UK, Ed. Blackwell Publishers, 1992.

_____, *Wittgenstein : Rules, Grammar, and Necessity - Volume 2 of an analytical commentary on the Philosophical Investigations* – Extensively Revised by P. M. S. Hacker, Oxford - UK, Ed. Wiley-Blackwell, 2009

BLANKE O, et al., *Neurological and Robot-Controlled Induction of an Apparition*, Current Biology 24, 1–6, 2014 - Elsevier

HACKER, P.M.S., *Wittgenstein : Meaning and Mind, Volume 3 of an Analytical Commentary on the Philosophical Investigations, Part II –Exegesis §§243-427* Ed. Blackwell, Oxford, UK and Cambridge, USA, 1993.

_____, *Wittgenstein: Mind and Will, Volume 4 of an Analytical Commentary on the Philosophical Investigations*, Ed. Blackwell, Oxford, UK and Malden, Mass., USA, 2000.

_____, 'Thinking: methodological muddles and categorial confusions' and 'Thinking: the soul of language' in *Wittgenstein: Meaning and Mind*, Blackwell, Oxford, 1990.

_____, *Wittgenstein's Place in Twentieth-Century Analytic Philosophy*, Oxford – UK, Ed. Blackwell, 1996.

_____, *Philosophy: a contribution, not to human knowledge, but to human understanding* - forthcoming: Royal Institute of Philosophy Lectures, 2007/8

_____, *Analytic philosophy: beyond the linguistic turn and back again* - in M. Beaney ed. *The Analytic Turn: Analysis in Early Analytic Philosophy and Phenomenology*, Routledge, London- UK, 2007.

_____, *Wittgenstein and the autonomy of humanistic Understanding* - in R. Allen and M. Turvey eds., *Wittgenstein: Theory and the Arts* pp. 39-74, Routledge, London - UK, 2001.

_____, *The Intellectual Powers: a Study of Human Nature*, Ed. Wiley-Blackwell, Oxford - UK, 2013

_____, *Human Nature: the Categorial Framework*, Ed. Blackwell publishing Oxford - UK, 2007

HACKER, P.M.S. E BENNETT, M.R., *Philosophical Foundations of Neuroscience*, Blackwell, Oxford - UK, 2003

HACKER, P.M.S., BENNETT, M.R., DENNETT, D., SEARLE, J. e ROBINSON, D, *Neuroscience and Philosophy: Brain, Mind and Language* Columbia University Press, New York - USA, 2007

HANFLING, O. 'Thinking' a widely ramified concept, *Philosophical Investigations* - Volume 16, Issue 2, pages 101–115, April 1993

SCHROEDER, S. *Is Thinking as Kind of Speaking?*, *Philosophical Investigations* - Volume 18, Issue 2, pages 139–150, April 1995

SCHROEDER, T. *Three Faces of Desire*, Oxford University Press, Oxford, 2004.

WAISMANN, F. *How I See Philosophy*. New York - St. Martin's Press, 1968.

_____, *The Principles of Linguistic Philosophy*, London: Macmillan, 1969.

WAISMANN, F., WITTGENSTEIN, L. e BAKER G. P. *Dictations to Waismann from Wittgenstein: The Voices of Wittgenstein: Preliminaries to the Vienna Circle Project*, London and New York: Routledge, 2003

WITTGENSTEIN L. 'Philosophical Investigations' Trad. G.E.M. Anscombe, P. M. S. Hacker and Joaquim Shulte. Wiley Blackwell, Oxford - UK, 2009.

_____, *Philosophical Investigations*, Trad. G.E.M. Anscombe, Oxford – UK, Ed. Blackwell Publishers, 2001.

_____, *Investigações Filosóficas*. Trad. José Carlos Bruni, São Paulo - SP, Ed. Nova Cultural – Abril, 1999.

_____, 'The Big Typescript' Edited and translated by C. Grant Luckhardt and Maximilian A. E. Aue. Blackwell Publishing, Oxford - UK, 2005.

_____, *The collected works of Ludwig Wittgenstein*, Oxford – UK, Ed. Blackwell Publishers, 1998.

8 - Bibliografia sobre conceitos abordados na análise

BREWER, B., *Perception and Reason* Oxford University Press, Oxford - UK, 2000.

BURGE, T. 1982, “*Other Bodies*” in Andrew Woodfield (ed.) *Thought and Object*, 97–120, Oxford: Clarendon Press. Oxford - UK, 1982.

CRAIG, E.J., “*Sensory Experience and the Foundations of Knowledge*” *Synthese* 33. 1976.

_____, ‘Is there a Perceptual Relation?’ in Gendler and Hawthorne (eds.) 2006, 126–46, 2006.

CRANE, Tim and Sarah Patterson (eds.) 2000, *History of the Mind-Body Problem* London: Routledge

DANCY, Jonathan (ed.) 1988, *Perceptual Knowledge* Oxford: Oxford University Press.

_____, 1995, “Arguments from Illusion” *The Philosophical Quarterly* 45: 421–38.

DAVIES, M. Perceptual Content and Local Supervenience. *Proceedings of the Aristotelian Society* 92: 21–45. 1992

_____, “Individualism and Perceptual Content” *Mind* 100: 461–84. 1991,

FISH, W. Perception, Hallucination, and Illusion New York: Oxford University Press, 2009.

FOSTER, J. *The Nature of Perception* Oxford, Oxford University Press, 2000.

GOOD, J. *Wittgenstein and the theory of perception*. Ed. Continuum, London, New York, 2006,

HACKER, P.M.S. E BENNETT, M.R., *Philosophical Foundations of Neuroscience*, Blackwell, Oxford - UK, 2003

HARMAN, Gilbert, 1990, “The Intrinsic Quality of Experience” in J. Tomberlin ed. *Philosophical Perspectives*, 31–52, 4 Atascadero: Ridgeview 1990, reprinted in Ned Block, Owen Flanagan and Guven Guzeldere eds. *The Nature of Consciousness*, 663–76, Cambridge, Mass.: MIT Press 1997.

JOHNSTON, Mark, 2004, “The Obscure Object of Hallucination” *Philosophical Studies* 103:113–83.

O'SHAUGHNESSY, B. 1989, “The Sense of Touch” *Australasian Journal of Philosophy* 67, 37–58.

SMITH, A.D., 2002, *The Problem of Perception* Cambridge, Mass.: Harvard University Press

9 - Bibliografia técnica em neurociência

ARZY, S., SEECK, M., ORTIGUE, S., SPINELLI, L., and BLANKE, O. (2006). Induction of an illusory shadow person. *Nature* 443, 287.

BLANKE O, et al., *Neurological and Robot-Controlled Induction of an Apparition*, *Current Biology* 24, 1–6, 2014 - Elsevier

_____, O., Arzy, S., and Landis, T. (2008). Illusory reduplications of the human body and self. *Handb. Clin. Neurol.* 88, 429–458.

CRITCHLEY, M. (1955). The idea of a presence. *Acta Psychiatr. Neurol. Scand.* 30, 155–168.

EHRSSON, H.H., HOLMES, N.P., and PASSINGHAM, R.E. (2005). Touching a rubber hand: feeling of body ownership is associated with activity in multisensory brain areas. *J. Neurosci.* 25, 10564–10573.

EHRSSON, H.H. (2007). The experimental induction of out-of-body experiences. *Science* 317, 1048.

HEYDRICH, L., and BLANKE, O. (2013). Distinct illusory own-body perceptions caused by damage to posterior insula and extrastriate cortex. *Brain* 136, 790–803.

LENGGENHAGER, B., TADI, T., METZINGER, T., and BLANKE, O. (2007). Video ergo sum: manipulating bodily self-consciousness. *Science* 317, 1096–1099.

PETKOVA, V.I., BJORNSDOTTER, M., GENTILE, G., JONSSON, T., LI, T.Q., and EHRSSON, H.H. (2011). From part- to whole-body ownership in the multi-sensory brain. *Curr. Biol.* 21, 1118–1122.

SUEDFELD, P., and MOCELLIN, J.S. (1987). The “sensed presence” in un-usual environments Peter Suedfeld. *Environ. Behav.* 19, 33–52.

10 - Apêndice

Imagens da pesquisa neurocientífica às quais faz-se referência neste texto.

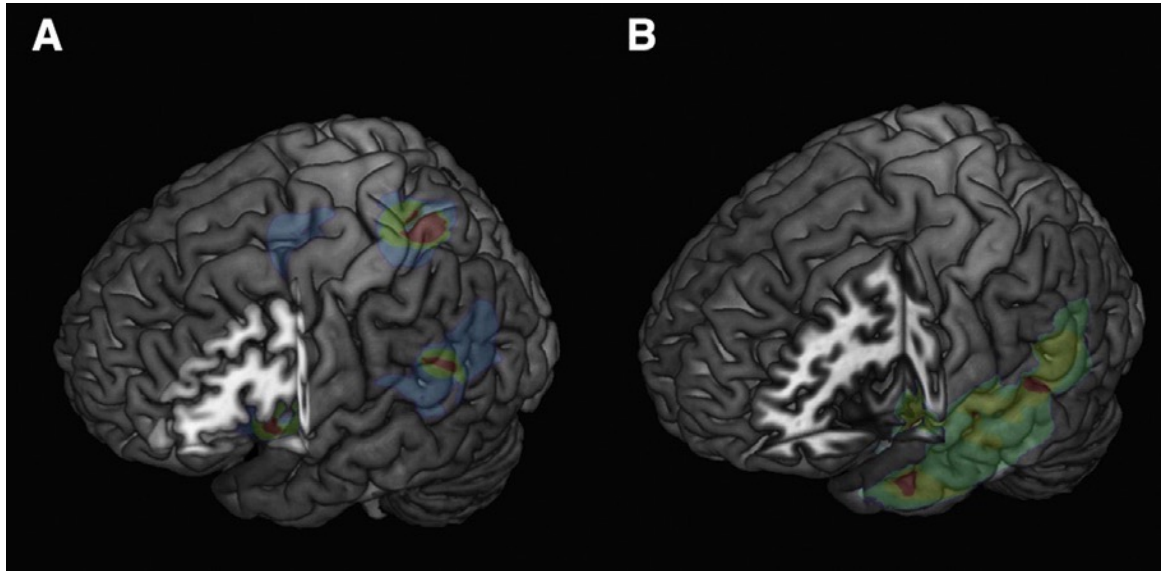


Figure 1. Lesion Analysis in Study 1

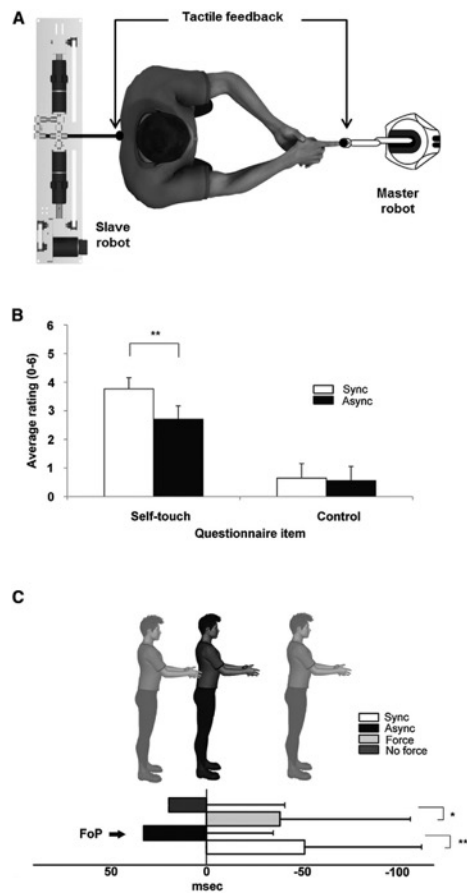


Figure 2. Master-Slave Robotic System and Tactile Full-Body Illusion in Study 2

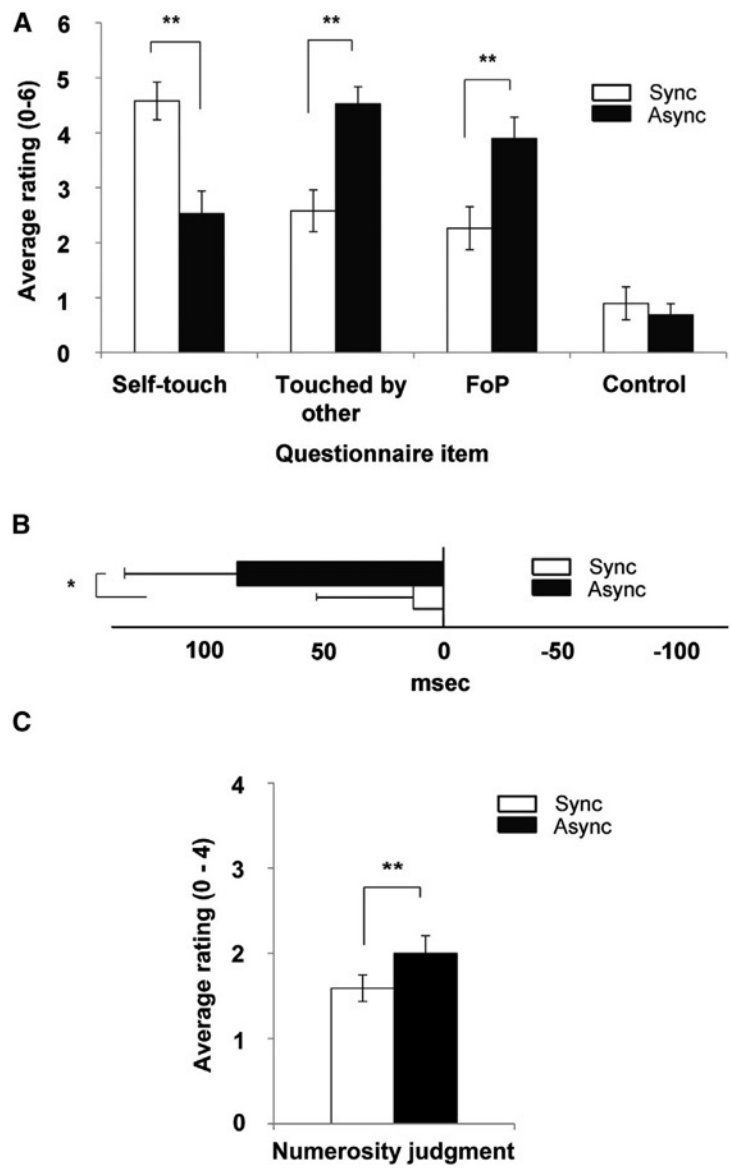


Figure 3. Robotically Induced FoP in Studies 3 and 4