

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
PROGRAMA PESQUISADOR COLABORADOR

PROJETO DE PESQUISA

Período 2023-2025

**Neuropragmática Social:**

Por uma terapia filosófica da terminologia mentalista

Dr.<sup>a</sup> Sofia Inês Albornoz Stein

[siastein@gmail.com](mailto:siastein@gmail.com)

São Paulo, setembro de 2022

## **Sumário**

I. Histórico da Pesquisa .....	3
II. Caracterização do Problema .....	4
III. Estado da Discussão .....	8
III.1 Terapêutica Filosófica e Neurocientífica .....	10
III.2 Terapêutica Linguística .....	12
III.3 A Corporificação de Estados Mentais Alheios .....	15
IV. Resultados Teóricos Esperados .....	16
V. Referências Bibliográficas .....	20
VI. Conferências e Publicações mais Relevantes do Período 2019-2023 .....	23
VII. Indicadores de Produção .....	25
VIII. Bibliografia para a Investigação .....	26

## I. Histórico da Pesquisa

Nos últimos quatro anos, no âmbito da pesquisa financiada pelo CNPq “O Mentalismo nas Neurociências Sociais: desafios de uma unificação terminológica”, pesquisei, por um lado, o uso conceitual amplo das neurociências, e, por outro lado, a questão ainda filosófica e metodológica, ou seja, meta-científica, da relevância de se identificar redes neurais durante ações sociais e relacioná-las a estados ou processos psicológicos. Essa relevância é evidente quando se trata de identificar disfunções devidas a lesões neurológicas, possibilitando tentar recompor as redes neurais perdidas. Não obstante isso, existe uma questão metodológica implícita quando são elaboradas relações causais entre sistema neurológico, comportamentais sociais e estados mentais, e essa questão tem sido endereçada de maneira insuficiente pelas investigações filosóficas. Minha posição teórica, e que está informada por resultados experimentais, é de que devemos supor que essas três partes de um sistema dinâmico seguem as mesmas leis naturais, embora, ao que parece, em cada âmbito, cientistas tenham de utilizar conjuntos alternativos dessas leis. Logo, devemos almejar uma unificação, não necessariamente redutivista, das explicações que usamos para cada uma dessas partes. Essa unificação já está em curso em muitas pesquisas multidisciplinares atuais.

Além disso, desenvolvi, gradativamente, o que denomino de *perspectivismo neutro* na filosofia da mente, que, penso, complementa a visão naturalista neuropragmática de eventos mentais que desenvolvo. Observo, pessoalmente, a relação entre as *perspectivas de primeira e terceira pessoa* de forma inversa a dualistas de propriedades, como David Chalmers: se é possível correlacionar, como concede Chalmers, uma perspectiva à outra, então isso pode ser visto como evidência para uma fonte comum de ambos os dados e, como tal, para uma *provável redução futura* — ou seja, como sendo provável sermos capazes, futuramente, de prever o conteúdo de uma perspectiva observando desde a outra. Chamo a esta posição que assumo de *perspectivismo neutro*. A qualidade da neutralidade se deve a não ser preciso sustentar nenhuma posição ontológica específica sobre a natureza última daquilo que se está estudando, assim como tampouco seria necessário determinar a natureza exata do conteúdo informacional dessas perspectivas epistêmicas. Um exemplo de pesquisa recente que vem avançando rapidamente e está tentando provar a possibilidade de prever o conteúdo de uma perspectiva a partir das informações da outra é a pesquisa que tenta elaborar imagens (*image reconstruction*) em tela de computador a partir de sinais cerebrais coletados por ressonância magnética funcional.

O *perspectivismo neutro* é uma teoria sobre a mente humana inspirada no monismo neutro de Bertand Russell. A *neutralidade* do *perspectivismo neutro* reside em não precisarmos determinar exatamente a natureza última de eventos mentais, desde que logremos explicá-los, ou seja, incluí-los em cadeias causais abarcadas pelas leis científicas usadas. Ainda está por ser decidido se as experiências qualitativas fenomênicas de primeira pessoa são apenas um efeito residual de processos físico-químicos ou parte da cadeia causal perceptiva, emocional, cognitiva, deliberativa e de ação do ser humano. Talvez algumas dessas experiências sejam residuais e algumas sejam parte necessária de cadeias causais. Muitas evidências neurocientíficas das últimas décadas aumentam o número de razões que temos para justificar a inclusão de experiências fenomênicas privadas nas cadeias causais cientificamente investigáveis de processos perceptivos, emocionais e cognitivos que participam de sistemas dinâmicos amplos, que, por sua vez, incluem processos fisiológicos internos e processos naturais externos. Isso aumenta a probabilidade de estar correto um *perspectivismo neutro* que inclua as experiências fenomênicas conscientes como parte das cadeias causais que contêm fenômenos mentais.

## II. Caracterização do Problema

Desde meu primeiro projeto como bolsista do CNPq, em 2009, tenho pesquisado na interface entre filosofia e neurociência. Já os empiristas lógicos mencionavam a filosofia das neurociências como área promissora e que poderia no futuro explicar a cognição. Meu foco tem sido o uso terminológico das neurociências, já que, como é corrente, utilizam conceitos psicológicos e isso deve ser explicado. As novas visões dos sistemas dinâmicos e do enativismo, munidas, conforme concepção que venho desenvolvendo (STEIN, 2017), de uma compreensão filosófico-semântica mais ampla, podem auxiliar a mostrar que o localizacionismo não é suficiente para explicar funções mentais e nem como as descrevemos. Além disso, tenho sustentado (STEIN, 2018) o que chamo de neuropragmática social, que vem a ser o seguinte: tanto o homem comum quanto o neurocientista usam palavras mentais em situações práticas e, portanto, essas palavras significam muito mais do que apenas redes neurais ativadas que covariam com experiências individuais. Elas significam também os comportamentos públicos que acompanham essas ativações e, muitas vezes, inclusive seus efeitos sociais. Pessoa, Medina e Desfilis (2021) analisaram o uso de categorias mentais nas neurociências. Em um de seus

exemplos, sobre como animais reagem a ameaças, fazem essa análise da terminologia usada pelos neurocientistas:

In the preceding discussion of threat assessment, we can identify several instances in which terms like ‘attention’, ‘emotion’ or ‘decision-making’ could possibly be used descriptively. For example, as an animal navigates its environment and perceived risk increases to moderate levels, it will ‘pay more attention’ to certain aspects of the environment. Cues associated with the presence of predators will gain increased salience. Many of these cues will be laden with affective significance from past encounters, and will engage circuits that are typically described with labels such as ‘emotion processing’ or involving ‘attention–emotion’ interactions. Furthermore, the presence of the predator will invoke a series ‘attentional’ processes related to the acquisition and selection of sensory information, and will be associated with head turning or body movements. (p. 9)

Os autores propõem tratar “a reação a ameaças” como um processo dinâmico que envolve comportamentos externos e também processos fisiológicos internos. Específico de sua proposta é afirmar a dispensabilidade da terminologia mentalista:

In conclusion, we suggest that the vertebrate neuroarchitecture does not respect the boundaries of mental terms, and propose that situating research in terms of complex, naturalistic behaviours provides a more promising approach. (p. 10)

Concordo com os autores sobre ser promissor descrever comportamentos acompanhados por processos psicológicos internos como processos dinâmicos. Entretanto, em minha própria abordagem, faço duas ressalvas.

1. Não me parece necessário advogar a eliminação de vocabulário mentalista (atenção, emoção etc.), dado que sua história mostra uma utilidade incontestável nas explicações neurocientíficas.
2. Expressões mentais se comportam de forma semanticamente diferente de muitas expressões fisiológicas (“a informação flui”, “circuitos neuronais são ativados” etc.) e neurológicas (amígdala, tálamo, hipocampo, tronco encefálico etc.), pois especialmente as expressões neurológicas têm um papel *referencial* evidente e importante nas pesquisas. Em contraste, como anos de

discussões analíticas na psicologia e na filosofia da mente o demonstraram de forma cabal, expressões mentais não funcionam semanticamente da mesma maneira. Suas referências são distribuídas, indeterminadas ou talvez até inexistentes.

Minha sugestão é tratar essas expressões como efetuando uma referência distribuída, que abarca processos, e não objetos determinados. Palavras são maleáveis, não precisam ter referências diretas ou rígidas ou, no caso dos predicados (termos gerais), serem atribuíveis a objetos, eventos, estados ou processos nitidamente identificáveis.

Conceitos psicológicos, tais como o conceito de ‘atentar a’, que supostamente referem estados mentais (ou neurológicos) bem-definidos, quando examinados mais de perto, não têm referências bem definidas, nem mental e nem neuronal. A explicação filosófica para isso é de que a maneira pela qual aprendemos esses conceitos torna possível comunicar o que consideramos relevante outros saberem a nosso respeito, de forma a saberem como agir em relação a nós, ou seja, eles têm propósitos práticos. Teorias científicas sobre capacidades mentais humanas, tais como a capacidade de pensar de forma estruturada, organizada sintática e inferencialmente, e de nos relacionarmos com eventos externos e internos, e que utilizem esses conceitos psicológicos científicos ou populares, não estão livres de indeterminações referenciais porque todos esses conceitos têm de ser, em certa medida, pragmaticamente definidos.

Apesar disso, a lacuna entre explicações de comunicação linguística social acerca de estados mentais e de razões para agir e explicações neurológicas da mente humana, que delimitam mais precisamente as referências de suas expressões, não é intransponível. Neurocientistas confiam em que a neurociência possa auxiliar a investigar fenômenos sociais, porém, certamente, não de forma reducionista. Ou seja, as neurociências não precisam “reduzir” conceitos mentais usados para descrever comportamentos sociais, como o conceito de “atentar a”, a ativações neuronais. Ao invés disso, as neurociências podem ajudar a estabelecer novas e mais precisas classificações de comportamentos sociais que têm, entre as suas partes, processos neurais cientificamente identificáveis.

Como propõe uma epistemologia naturalizada, pela qual me oriento, não só a análise semântico-filosófica pode ajudar a pensar o uso de expressões no discurso científico, mas, de forma circular, enfoques neurocientíficos adicionam variáveis biológicas (fisiológicas e neurológicas), evolucionárias e comportamentais, que participam das interações sociais, às explicações filosóficas de como funciona a linguagem

neurocientífica. Entre essas variáveis estão: 1) um “sistema perceptual” compartilhado, que predispõe humanos a reconhecer características relevantes do meio e a classificar essas características de maneira similar; 2) predisposições inatas ao uso de estruturas gramaticais; 3) predisposições inatas para a “atenção conjunta”, que permitam perceber e agir conjuntamente. A principal ideia compartilhada por esses enfoques que explicam o desenvolvimento de capacidades mentais humanas em sociedade é a de que conjuntos de “estados mentais” (ou aquilo que chamamos de “mente”) não são, estritamente falando, individuais.

Essa afirmação tem repercussões tanto na explicação ontológica da natureza da mente biológica humana e de seus estados e processos, quanto na *forma* de abordar cientificamente a mente humana, mas também de *como* usar, nessa abordagem, termos mentais. Isto é, ao observar seres humanos como parte de uma deriva evolutiva e com o auxílio de dados de pesquisas neurocientíficas atuais, podemos alcançar uma compreensão mais acurada dos *mecanismos de aquisição de linguagem e de conhecimento* e dos *processos de formação de pensamentos*, e esta compreensão pode contribuir, por sua vez, para repensar a própria *forma* com a qual as neurociências *falam* da mente humana. Esse é um resultado que me interessa na condução dessa pesquisa.

Há, pois, uma circularidade metodológica insuperável no exame da linguagem psicológica ou mentalista das neurociências: a compreensão da natureza, do significado e das referências, da linguagem neurocientífica depende dos conhecimentos neurocientíficos das últimas décadas. Logo, assumo, com Quine, a circularidade epistemológica inerente ao conhecimento em geral: para entendermos a natureza linguística, semântica e ontológica de uma área do conhecimento humano, precisamos utilizar os resultados alcançados pelas investigações científicas humanas. Não há, como já nos disse Neurath no início do século XX, um cais firme onde ancorar nosso barco para o avaliarmos e remodelarmos, nem em seus materiais (conteúdos) e nem em sua estrutura (formas). A analogia continua eficiente. As tábuas do barco correspondem às informações que as ciências nos dão e a maneira de distribuí-las, que exige reflexões e cálculos, corresponde às formas de raciocínio dos cientistas, que se refletem, por sua vez, nas regras de condutas assumidas nas pesquisas teóricas e empíricas.

Consoante a essas posições resumidas acima e que venho assumindo ao longo de minha trajetória de pesquisa, sustento a *neuropragmática social* como parâmetro teórico para pensar sobre a linguagem mentalista das neurociências. Essa visão defende que conceitos neurocientíficos que explicam processos mentais assim o fazem descrevendo como o

sistema neurológico e o corpo reagem durante processos sociais específicos. A perspectiva é descritiva e, portanto, não pretendo ser normativa com esta visão. Quero, sim, constatar algo que já vem acontecendo de fato. Isso leva a concluir que as pesquisas neurocientíficas que intencionam falar de processos mentais têm de sempre observar processos que ocorrem em parte no corpo e em parte no exterior do corpo, durante comportamentos sociais. O principal objetivo desta pesquisa é coletar dados em pesquisas neurocientíficas já efetuadas e em curso, e que utilizem expressões mentais, para corroborar essa visão neuropragmática social e desenvolvê-la como uma concepção semântica para as neurociências. Um objetivo derivado, mas necessário para a consecução do propósito acima, é diferenciar entre variados usos de expressões referenciais nas pesquisas neurocientíficas, mostrando que algumas, como as que referem áreas do cérebro, têm referências mais definidas, enquanto outras, como as psicológicas, têm uma referência distribuída (em um processo).

### III. Estado da Discussão

À filosofia analítica terapêutica do século vinte, juntaram-se teorias biológicas e neurocientíficas que mudaram as concepções ontológicas sobre a mente humana, assim como nossas concepções metodológicas sobre como investigá-la.

O século vinte foi o século da genética, no qual ficamos sabendo que parte do que somos é determinada pelo código genético, presente em todas as células de nosso corpo. Durante todo o século passado, as discussões acadêmicas entre culturalistas e defensores do determinismo genético foram acirradas. Nos últimos anos, livros como o de Susan Carey *The Origin of Concepts* (2009), no qual debate com Jean Piaget e Willard Quine, entre muitos outros, mostram que a discussão é muito mais complexa do que inicialmente sequer se poderia imaginar. Sabemos hoje que todos os seres humanos são similares biologicamente, ou seja, compartilham aproximadamente 99,9 % do código genético da espécie *homo sapiens*. Carregamos em nossas células predisposições inatas que determinam as fases de nossa vida individual, porém não sabemos muito bem como as interações sociais e culturais interferem nessas disposições, desencadeando algumas delas e impedindo a ativação de outras.

Dois exemplos muito usados hoje na psicologia e nas neurociências para exemplificar a forma automática com a qual reagimos ao mundo é, primeiro, a evidência



de que separamos naturalmente a refletância de superfícies da iluminação de cantos e limites, comprovada pelo tabuleiro de xadrez de Sayumi, e, segundo, que corrigimos as linhas de perspectiva em nosso sistema visual — fato exemplificado pela “percepção de canal aberto”, na qual, em vez de ver um triângulo, vemos um caminho e duas paredes simétricas paralelas.

Outro importante ensinamento do século vinte é o de que não somos egoístas por natureza, ou seja, de que uma de nossas características genéticas fundamentais é a de sermos capazes de sentirmos empatia, em princípio, por qualquer outro ser humano, inclusive por múltiplos animais de outras espécies. O que chamamos de egoísmo ou individualismo parece ser mais uma consequência de condições do meio, que restringem a possibilidade de socialização, do que de propensões naturais básicas. É óbvio que medo, raiva e agressividade são emoções básicas que todos experimentamos, porém essas são desencadeadas por limitações externas e não são, em ambientes amistosos, acionadas automaticamente, tal qual ocorre com os neurônios-espelho, que nos permitem sentir compaixão imediata por outras pessoas.

Um terceiro ensinamento das últimas décadas é o de que a linguagem humana gramaticalmente estruturada, que nos distingue de outras espécies pela sua rica articulação, não é algo sempre necessário em nossas complexas interações sociais. A idade moderna (XVI-XVIII) e suas concepções de mente e de educação — ou de esclarecimento — fizeram-nos supor que qualquer conhecimento, ou qualquer informação que merecesse esse nome, deveria poder ser representado por uma frase correta e verdadeira. Hoje sabemos, graças às pesquisas em biologia, etologia, primatologia, psicologia e neurociências, que grande parte das informações que utilizamos para nos mover e interagir socialmente é resultante de *processos perceptivos diretos* (Gibson, 1966; Burge, 2010), que independem, na sua origem, de pensamentos proposicionais, articulados gramaticalmente. É evidente, que, nas variadas culturas hodiernas, muitos conhecimentos, em especial os científicos, dependem da linguagem formal, com suas regras gramaticais, que permite a expressão de frases significativas, que contêm palavras referenciais. Todavia, já se sabe que, sem a capacidade corpórea do movimento, nossos sistemas perceptivos não funcionariam adequadamente e não seríamos aptos a vincular informações sensório-perceptivas — modais ou multimodais, interoceptivas ou exteroceptivas — a símbolos linguísticos, cujas regras de uso são aprendidas socialmente.

### III.1 Terapêutica Filosófica e Neurocientífica

De maneira similar às ciências, a reflexão filosófica vem auxiliando a eliminar ilusões que cultivamos acerca de nossa própria natureza. Sintomático desse fato são os ensinamentos de vários filósofos ao longo do século passado, que, como Ludwig Wittgenstein, afirmaram que a atividade filosófica deveria ser fundamentalmente terapêutica, menos sistemática ou prolixa e mais “quieta” ou concisa (ver McDowell, 2009; Wright, 2007). A terapêutica filosófica não é uma ideia nova. Vemo-la aparecer já na filosofia antiga grega, na qual o exercício do diálogo foi defendido pelos primeiros filósofos porque poderia levar à descoberta das verdades primordiais da vida humana. Porém, a terapêutica filosófica contemporânea veio acompanhada por desenvolvimentos científicos imponentes, que reservaram à atividade da filosofia um lugar mais restrito, mas nem por isso menos relevante. As neurociências atuais, e, antes delas, as pesquisas em inteligência artificial, psicologia, psicanálise e psiquiatria, demonstram que, contrariamente ao senso comum, podemos conscientizar apenas uma pequena parte de nossos estados e processos internos, sejam corporais ou mentais, isto é, daqueles processos que acompanham sensações, percepções, representações ou pensamentos.

Dando sequência à terapêutica filosófica, com auxílio das novas ciências, podemos continuar esclarecendo o que seja a base da comunicação linguística humana. Embora, por exemplo, seja verdade que a linguagem adquirida socialmente seja uma ferramenta evolutivamente lapidada para informar aos outros o que se passa internamente em nós, em nosso corpo — que inclui o sistema neurológico gerador de imagens e pensamentos —, a maneira pela qual executamos ações de informar sobre nós próprios não torna os processos internos *transparentes* nem aos outros nem a nós próprios. Conforme as teorias da cognição corporificada (ver Shapiro, 2011) desenvolvidas nas últimas décadas, reagimos aos múltiplos e variados aspectos naturais, sociais e culturais do meio no qual vivemos sem precisar conscientizá-los e sem, portanto, pensar internamente, de forma gramaticalmente estruturada e consciente, a respeito deles.

Andy Clark (1997) sustenta que aquilo que denominamos de representações, e que muitos consideram o conteúdo de frases que enunciamos acerca do mundo, são processos neurológicos físico-químicos que participam em cognições e ações. Esses processos seriam funções que se manifestam em áreas determinadas do cérebro e têm sua origem em como executamos nossas atividades diárias. Podemos explicar, por exemplo,

de um ponto de vista evolutivo, por que é mais fácil pegar um objeto com a mão inteira do que mover um dos dedos de forma independente, não apenas observando nossa anatomia, porém também identificando áreas e funções neurológicas específicas que participam desse tipo de atividade.

Existiria, portanto, uma representação onde existisse um código que correlacionasse estados internos de um sistema à execução de tarefas específicas, pois, nesse caso, os estados internos estariam “carregando informação” acerca de movimentos e comportamentos do organismo, em meio a objetos e em situações externas. Uma população de neurônios do córtex parietal superior de um rato carrega informação sobre a direção (esquerda, centro, direita) para a qual a sua cabeça está direcionada, por exemplo. De acordo à biologia evolucionista (ver Capra, 2006), a memória seria um traço distintivo entre entes inanimados e seres orgânicos, pois os códigos genéticos de bactérias, unicelulares e multicelulares, incluindo os homínídeos, carregam informação de interações passadas entre esses seres vivos e os seus meios, e podem ser usadas em interações futuras. Contra visões das teorias corporificadas mais radicais, que negam a existência de representações mentais, Clark argumenta que mentes humanas, embora fundamentalmente corporificadas (*embodied*) e integradas (*embedded*) ao meio, como enfatizado por essas teorias, ainda executariam processos parcialmente computacionais e representacionais (1997, p. 143).

É bem verdade que, assim como a linguagem simbólica é diferente em natureza de seus objetos — tal qual bem descreviam os convencionalistas franceses Henri Poincaré e Pierre Duhem —, qualquer tipo de processo neurológico nunca será idêntico em natureza àquilo ao qual está vinculado no mundo externo ao organismo, e, nesse sentido, parece que a expressão “representação” pode estar fadada a sucumbir aos poucos no vocabulário técnico. Entretanto, mesmo que seja substituída, ainda faltará alcançar alguma concordância sobre que tipo de processos internos nos auxiliam na cognição e na ação diária, se são processos meramente complementares aos processos do meio, como se as nossas reações simplesmente fossem parte de uma grande rede de causas e efeitos, ou se há algo de especial na mente humana.

Ou seja, restaria ainda esclarecer em que consistiria mais precisamente a capacidade especial de *simular* o que é percebido, de forma a, pelo menos, representar aspectos ou partes dos processos, situações e cenas *externos* ao corpo, porém dos quais o corpo participa quando se comunica, dança ou faz esportes, ou seja, em suas múltiplas e variadas atividades do cotidiano social. Clark, embora concedendo aos teóricos da

cognição corporificada, devedores das teorias dos sistemas dinâmicos da biologia do século vinte, que eles detêm parte de razão na sua descrição das funções corpóreas e mentais, afirma que existem funções neurológicas e mentais que não podem ser explicadas apenas por meio dessa descrição.

### III.2 Terapêutica linguística

Nossa linguagem é social e pública. O que quer dizer que é socialmente aprendida, com todas as suas regras e referências. Mesmo palavras altamente teóricas, tais como as expressões que usamos para falar de estados mentais próprios — “estou alegre”, “estou preocupada” etc. — são socialmente aprendidas. Isso faz com que emergja, também em relação a essas expressões, a questão sobre como conseguimos estabelecer a referência delas aos eventos mentais, dado que são privados. Em outros contextos, nos quais o objeto não é perceptível, como no caso das expressões para objetos inobserváveis da Física — “força” ou “energia”, por exemplo —, surge a mesma questão. E, diriam alguns (Quine, 1969): na verdade, qualquer palavra tem sua referência inescrutável de um ponto de vista externo ao seu uso. Parte da curiosidade gerada por atuais pesquisas em neurociências se deve a essa impossibilidade social de “perceber” estados mentais alheios. No cotidiano, essa impossibilidade gera muitas suposições pouco fundamentadas sobre a mente humana e seus processos. As neurociências atuais, com seus instrumentos de Eletroencefalografia (EEG) ou as imagens de Ressonância Magnética Funcional (RMf), estão tentando identificar, no espaço e no tempo, estados e processos mentais, que são vivenciados, pelos sujeitos investigados, como eventos mentais, e registrados, pelos instrumentos científicos, como processos neurológicos — isto é, ativações sinápticas.

Aquilo que originalmente foi chamado, na tradição da filosofia da linguagem analítica do século vinte, de “sentido”, que seria um pensamento gramaticalmente estruturado expresso por uma frase, pode ser estudado a partir das novas neurociências. A visão “neuropragmática” que venho desenvolvendo, e que está vinculada ao que denomino de “perspectivismo neutro” na filosofia da mente, é capaz de estabelecer algumas características fundamentais daquilo que é comunicado por meio de nossa linguagem simbólica e gramaticalmente regrada.

Essa linguagem está sempre inserida em um contexto mais amplo, que inclui — como as visões de John Austin, Paul Grice e Ruth Millikan, entre outros, já analisaram

— a situação do falante, dos ouvintes, da cena em sua totalidade, a história de falante e ouvintes etc. Aquilo que é comunicado e que é compreendido por meio desta linguagem tem de ser: 1) objetivo, isto é, não pode ser, para cada um dos envolvidos, algo diferente; 2) público, ou seja, o veículo (palavra, expressão ou frase) e o conteúdo da informação selecionado pelo veículo são aprendidos, inclusive em sua relação mútua, em sociedade, mesmo que parte do conteúdo dependa de vivências não-linguísticas privadas. Além disso: 3) a linguagem soma-se a outros tipos de ações humanas, com suas regras ou normas; e 4) o conteúdo comunicado não corresponde a uma espécie de representação interna compartilhada pela comunidade de falantes, porém guarda relação com processos corpóreos e neurológicos que fazem emergir imagens, pensamentos ou algo que ainda denominamos de representações, porém não necessariamente realistas.

Essas reflexões filosóficas com base nas novas neurociências, que estão influenciando a todos os campos do saber humano neste século XXI, nos remetem a conclusões admiráveis sobre nossa natureza comunicativa. É improvável, por exemplo, que consigamos encontrar reações fisiológicas a frases e expressões que sejam idênticas a todos seres humanos, mesmo entre aqueles que compartilham de uma cultura e de uma língua específica, porque cada um tem sua própria história ontogenética, isto é, suas próprias experiências contextuais, ou informações mnemônicas *adquiridas*, sobre experiências passadas, que são parte do planejamento de ações, de verbalizações e da compreensão. A comunicação tem sempre objetivos pragmáticos, tal qual o de estabelecer as intenções do falante, ou de envolver o ouvinte em planos, de estabelecer estratégias comuns, integrar os ouvintes em um plano de ação etc.

Isso tudo indica que o principal papel da comunicação é o de expressar aos outros o que será feito, o que podem fazer ou também como podem agir. De acordo com Philip Lieberman (2006):

... as estruturas que “definem” o significado de uma palavra parecem ser aquelas que são relevantes na vida real. Estudos de neuroimagem mostram que, quando pensamos em uma palavra, os conceitos que estão codificados pela palavra resultam na ativação de mecanismos do cérebro que dizem respeito a atributos do mundo real em questão. Por exemplo, os dados de PET (tomografia por emissão de pósitrons) de Martin et.al. (1995b) mostram que o córtex motor primário envolvido no controle motor manual é ativado quando pensamos o nome de uma ferramenta de mão. Áreas corticais visuais primárias associadas com a percepção de forma e cor são ativadas quando pensamos o nome de um animal. (p. 201)

Essas descobertas nos dão uma nova perspectiva da linguagem simbólica e do conteúdo veiculado: ela expressa “modos de agir ou interagir”, ou, por vezes, propriedades relevantes do meio, percebidas pelo corpo em movimento, e não fatos estanques.

Além das disposições geneticamente herdadas, que podem ser ativadas durante a ontogênese, alguns aspectos de nossa linguagem gramaticalmente articulada e socialmente aprendida dependem de interações sociais específicas. Em *Origens culturais da aquisição de conhecimento* (2003 [1999]), Michael Tomasello explica o aprendizado linguístico por meio de cenas de atenção conjunta, como, por exemplo, atentar a um cordeal: “... a referência linguística é um ato *social* no qual uma pessoa tenta fazer com que outra dirija sua atenção para algo no mundo” (p. 135, grifo nosso). Dois aspectos necessários para ocorrer o aprendizado linguístico em cenas de atenção conjunta seriam: 1. Essas cenas devem ocupar um espaço intermediário entre o mundo perceptual mais amplo e o mundo linguístico mais restrito; 2. O aprendiz, muitas vezes uma criança, representa-se a si mesma dentro da representação comum, do mesmo ponto de vista ‘externo’. Os interlocutores, portanto, têm de compreender a situação comunicativa na qual se encontram, precisam ter uma visão externa da cena e do seu próprio papel e propósitos nela (TOMASELLO, 2003 [1999], p. 137).

Aprender o uso convencional de um símbolo pressupõe experiências compartilhadas com significado social e o uso repetido de símbolos. A criança ou o aprendiz devem compreender os objetivos, talvez compartilhados, do interlocutor, para poder inferir a relevância do que ele diz na situação. Na sociopragmática sustentada por Tomasello, a linguagem aparece de modo correlacionado com aptidões sociocognitivas não linguísticas e sociointerativas porque a linguagem depende delas.

Os símbolos linguísticos são convenções cujos significados — as informações ou conteúdos que veiculam — dependem de os locutores assumirem perspectivas em relação às situações experienciais. Símbolos linguísticos são intersubjetivos e perspectivais. Disso se deduz que palavras não têm um referente exato (extensão), nem um sentido ou significado exato (intensão, o que é compreendido). Usamos uma palavra ou expressão em uma frase, em determinada situação, se esta for similar a outras situações anteriores nas quais também usamos, em frases, a mesma palavra ou expressão. Seguimos regras de uso de expressões, que podem nos fazer usar muitos tipos diversos de expressões para designar um mesmo objeto ou uma mesma expressão para designar objetos meramente

similares. Nem o sentido de expressões nem seus referentes (objetos) são definíveis absolutamente, seja por meio de definições explícitas, seja por definições explícitas ostensivas (por meio do apontar), seja por meio de listas de propriedades.

### III.3 A Corporificação de Estados Mentais Alheios

Teorias da cognição corporificada, assim como as teorias mais recentes acerca dos neurônios-espelho e da cognição por simulação de estados mentais alheios, sustentam e apresentam evidências de que existe um terreno comum biofisiológico que permite aos seres humanos vivenciar os estados mentais dos outros sem os conceitualizar previamente. Essa base comum tem como uma de suas principais partes, de acordo com Gallese (2004a), a capacidade de simular não apenas as ações alheias, mas também os estados mentais alheios de uma forma imediata e automática, por meio de processos de simulação inconscientes e pré-reflexivos (simulação corporificada), sem a intervenção de pensamento racional e inferencial: “O que desejo enfatizar é que a cognição social não é somente ‘meta-cognição social’; isto é, pensar explicitamente acerca de conteúdos da mente de outra pessoa por meio de símbolos ou outras representações em formato proposicional.” (GALLESE, 2007, p. 659, tradução nossa).

Se existe tal mecanismo básico que permite a compreensão das ações e estados mentais alheios sem a ocorrência de metarrepresentações de natureza proposicional, como muitos experimentos neurocientíficos estão confirmando (PULVERMÜLLER, 2013, 2010; CAROTA et. al., 2012; TOMASELLO et. al., 2017), então é possível aceitar que a neurociência possa ajudar a explicar o papel dos estados mentais e da sua compreensão em interações intersubjetivas sem precisar pressupor alguma referência linguística anterior a eles. Esse é um passo importante em direção a explicar a natureza da compreensão intersubjetiva de estados mentais, sem pressuposições cognitivistas ou referencialistas, ou seja, sem pressupor uma referência precisa de expressões mentalistas ou psicológicas presentes em proposições significativas, que expressam conhecimento acerca de estados mentais.

De acordo com as teorias da cognição corporificada (cf. VARELA et. al., 1993), reagimos aos aspectos do meio sem precisar representar conscientemente esses aspectos, e sem computar (calcular) em sentido lógico-racional consciente. “Argumentarei que a cognição social não tem de ser concebida exclusivamente como metacognição baseada

no uso de atitudes proposicionais da psicologia popular” (GALLESE, 2009b, p. 23, tradução nossa).<sup>1</sup>

Nós naturalmente temos empatia por outros seres humanos e animais e isso define o que somos. Somos capazes de perceber e conhecer diretamente, sem a interferência de pensamentos proposicionais. Nossos pensamentos e seus conteúdos, isto é, nosso conhecimento acerca do mundo interno e externo ao nosso corpo, dependem não apenas do aprendizado de palavras significativas e de frases verdadeiras, mas também de nossa capacidade corpórea de reagir e agir frente às variações do meio circundante e dos seres vivos que nele interagem.

As novas ciências cognitivas pressupõem que nossas capacidades emotivas, perceptivas e cognitivas evoluíram conforme a nossa enação, integração e situação no meio. Emoções não seriam apenas um processo mental ou neurológico: elas estão espalhadas fisiologicamente pelo corpo inteiro. Essas ciências observam o indivíduo como um ser que se movimenta no mundo, não somente como um ser cujo centro de informação, de memorização, de computação e de decisão é o cérebro. Ademais, utilizam as teorias de sistemas dinâmicos para explicar as capacidades perceptuais e cognitivas humanas.

A linguagem adquirida socialmente é a ferramenta evolutiva desenvolvida para informar aos outros sobre nossos estados mentais e corpóreos. Uma parte importante de nossos estados mentais internos (ou processos ou eventos internos) são reações ao meio externo. Uma das questões ainda em aberto é se, ao memorizar as informações que nos alcançam, essas se tornam representações dos estados de coisas do meio, ou se nossas memórias não são, estritamente falando, representações. Poderíamos pensar em nossas memórias como processos que são ativados em situações ou contextos similares aos memorizados, sem, no entanto, termos de falar dessas memórias como propriamente representando esses contextos.

#### IV. Resultados Teóricos Esperados

As neurociências sociais não podem esperar encontrar correlações exatas entre processos cerebrais e processos sociais comportamentais ou ações sociais de comunicação.

---

<sup>1</sup> Em outro artigo, Gallese afirma: “My embodied simulation model is in fact challenging the notion that the sole account of interpersonal understanding consists in explicitly attributing to others propositional attitudes like beliefs and desires, mapped as symbolic representations.” (2009a, p. 524).



Mas, ainda assim, podem esperar descrever e explicar processos neurológicos que *complementam* ações sociais, que participam dos muitos sistemas da vida social. Há uma grande diferença entre esses dois propósitos.

Devemos aceitar nossa ignorância, ou seja, devemos aceitar os limites do conhecimento de si e do mundo. Podemos dizer que conhecemos nossas representações e pensamentos, mas podemos também nos iludir sobre o que se passa em nós quando pensamos acerca de nossas percepções, emoções ou pensamentos (quando efetuamos meta-cognição). Devemos observar os processos mentais alheios e próprios como algo que podemos conhecer até certo ponto, tanto da perspectiva de primeira pessoa quanto da perspectiva de terceira pessoa, usando instrumentos, teorias e vivências.

Existe, de uma perspectiva científica, de terceira pessoa, uma rede causal que vincula experiências conscientes a outros eventos explicados pelas ciências por meio de leis. Não precisamos dar a essas leis nem o nome de mentais, nem de materiais e nem de físicas. Simplesmente são leis que descrevem relações causais e que utilizamos em teorias para explicar o corpo humano e seus processos.

Podemos criar muitas ilusões, desde a perspectiva de primeira pessoa, quando refletimos acerca dos processos de percepção e de pensamento (efetuamos metacognições). Mas a regra é que estejamos, na maioria das vezes, certos acerca de eventos do mundo externo e de eventos corpóreos, porque evoluímos para nos adaptar ao mundo e a sobreviver (e, para tanto, precisamos estar certos...). Assim, podemos dizer que, se há algo que detectamos via meta-cognição e que chamamos de consciência (poderíamos chamar de forma diferente, obviamente), então ali há algo a ser conhecido e, ao que tudo indica, saber disso nos auxilia a desenvolvermos conhecimentos necessários a desvendar a natureza humana e a explorá-la cientificamente.

Nessa pesquisa, ambiciono, a partir dos ensinamentos da semântica e da pragmática analítica e das descobertas neurocientíficas acerca do cérebro e de suas funções mentais, explicar com mais clareza a natureza dos termos psicológicos usados nas ciências do cérebro e da mente. O teor da pesquisa, portanto, é meta-teórico, pois intenciona refletir sobre a forma de utilização de termos mentais que ainda são fundamentais para a pesquisa em neurociências.

Pressuponho que a própria neurociência nos apresente dados que complementem a análise semântica e pragmática, pois tem auxiliado a entender melhor a forma de se relacionar, de se comunicar e de conhecer do ser humano. Assim, é natural que as teorias e os dados das neurociências acerca da natureza do sistema nervoso, das

funções mentais e da linguagem auxiliem, numa pesquisa meta-teórica e metodológica, a explicar como essas ciências investigam, coletam dados, explicam e descrevem seus objetos.

Os neurocientistas sabem muitos dos limites que enfrentam diariamente na investigação e descrição de seus objetos e comentam isso em seus artigos, seja quando investigam as emoções morais, por exemplo, ou a Teoria da Mente (ToM), ou os neurônios espelho e a simulação automática de sensações alheias. Ou seja, os próprios neurocientistas estão elaborando meta-teorias acerca de suas atividades, que são simultaneamente teorias acerca da natureza humana assim como teorias acerca dos limites da atividade de investigação neurocientífica. Isso ajuda a determinar filosoficamente os limites de sua investigação.

A pesquisa se desdobrará nas seguintes etapas:

1. Exame de teorias dos sistemas dinâmicos da biologia do século XX e de seus desdobramentos dentro da visão enativista atual.
2. Investigação de possíveis abordagens já desenvolvidas acerca do conceito de “referência distribuída” na semântica.
3. Aproximação entre visões pragmáticas já estudadas (como a biosemântica de Ruth Millikan) e a análise sistêmica de termos mentais.
4. Vinculação da perspectiva sistêmica e enativista com análises semânticas e pragmáticas que possibilitam pensar o uso de terminologia psicológica em pesquisas neurocientíficas.
5. Desenvolvimento do que denomino de *neuropragmática social*, ou seja, consolidação da visão pragmática no âmbito das neurociências sociais.

A neuropragmática social seria uma reflexão meta-científica, que pensa a linguagem neurocientífica como regida por critérios e regras pragmáticas, dirigidas a alcançar objetivos práticos. As explicações e descrições neurocientíficas e os termos que contêm têm significados que dependem não apenas de referências a objetos pertencentes ao sistema nervoso, porém igualmente dependem de terminologia mentalista (como: lembrar que, pensar sobre, intencional fazer, decidir fazer, sentir algo, refletir sobre, mentalizar algo, atentar a algo, etc.) que não têm referências concretas bem determinadas. O ideal localizacionista de estabelecer exatamente a relação entre esses termos e determinadas redes neurais ativadas não se mostrou factível como esperado.

Embora seja possível, obviamente, correlacionar esses termos a padrões de ativação de redes neurais similares entre sujeitos, em situações e atividades similares, esses padrões se sobrepõem a outros padrões neurais — ou seja, não são específicos de determinadas áreas do cérebro —, além de variarem quando novas variáveis são acrescentadas ao contexto de teste (cf. OOSTERWIJK, S. et al, 2015; OOSTERWIJK, S. et al, 2012). A neuropragmática analisaria justamente a dependência que as regras de uso da terminologia mentalista têm dos objetivos práticos tanto dos sujeitos investigados quanto dos cientistas que os estão observando. Afirmar, por exemplo, que um sujeito está *preocupado* com sua situação financeira exige refletir sobre as circunstâncias em que o sujeito deveria se encontrar para estar autorizado a afirmar que está preocupado com isso. Essa exigência vale tanto para o sujeito que autodescreve seu estado mental quanto para quem o está investigando. A caracterização da neuropragmática como social se deve a que, justamente, não só as ativações neurológicas e suas descrições mentalistas dependem de reflexões acerca de objetivos práticos dos sujeitos investigados, como é importante a ênfase de que este contexto é social, isto é, envolve interações entre muitos indivíduos com sistemas neurológicos, objetivos práticos e linguagem similares.

\* \* \*

## V. Referências bibliográficas

- AUSTIN, J. L. *How to do Things with Words*. Oxford; New York: Oxford University Press, 1975.
- BURGE, Tyler. *Origins of Objectivity*. Oxford: Clarendon Press, 2010.
- CAPRA, Fritjof. *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. São Paulo: Cultrix, 2006.
- CAREY, Susan. *The origin of concepts*. Oxford; New York: Oxford University Press, 2009.
- CAROTA, Francesca; MOSELEY, Raquel; PULVERMÜLLER, F. Body-part-specific representations of semantic noun categories. *Journal of Cognitive Neuroscience*, v. 24, n. 6, p. 1492-509, 2012.
- CLARK, Andy. *Being There: Putting Brain, Body, and World Together Again*. Cambridge; London: The MIT Press, 1997.
- GALLESE, V. Mirror neurons, embodied simulation, and the neural basis of social identification. *Psychoanalytic Dialogues*, v. 19, n. 5, p. 519–536, 2009a.
- GALLESE, V. The two sides of mimesis Girard’s mimetic theory, embodied simulation and social identification. *Journal of Consciousness Studies*, v. 16, n. 4, p. 21-44, 2009b.
- GALLESE, V. Before and below “theory of mind”: embodied simulation and the neural correlates of social cognition. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, v. 362, n. 1480, p. 659–669, 2007.
- GALLESE, V. The manifold nature of interpersonal relations: the quest for a common mechanism. In: FRITH, C.; FRITH, D.; WOLPERT, D. M. *The neuroscience of social interaction: Decoding, imitating, and influencing the actions of others*. New York: Oxford University Press, 2004a. p. 159–182.
- GRICE, Paul. *Studies in the way of words*. Cambridge; London: Harvard University Press, 1989.
- GIBSON, James. *The Senses Considered as Perceptual Systems*. Westport, Connecticut: Greenwood Press, Publishers, 1966.
- LIEBERMAN, Philip. *Towards an Evolutionary Biology of Language*. Cambridge: Harvard University Press, 2006.
- MARTIN, A.; HAXBY, J. V.; LALONDE, F. M.; WIGGS, C. L.; UNGERLEIDER, L. G. Discrete cortical regions associated with knowledge of color and knowledge of action. *Science*, v. 270, 1995, p. 102–105.

- McDOWELL, John. Wittgensteinian “Quietism”. *Common Knowledge*, v. 15, n. 3, 2009, p. 365–372.
- MILLIKAN, Ruth Garrett. *Language, Thought, and other Biological Categories: new foundations for realism*. Cambridge; London: The MIT Press, 1984.
- OOSTERWIJK, S.; WINKIELMAN, P.; PECHER, D.; ZEELENBERG, R.; ROTTEVEEL, M. & FISCHER, A. H. Mental states inside out: Switching costs for emotional and nonemotional sentences that differ in internal and external focus. *Memory & Cognition*, v. 40, p. 93–100, 2012.
- OOSTERWIJK, Susanne; MACKEY, S.; WILSON-MENDELHALL, Christine; WINKIELMAN, P.; PAULUS, M. P. Concepts in context: Processing mental state concepts with internal or external focus involves different neural systems. *Social Neuroscience*, v. 10, n. 3, p. 294–307, 2015.
- PESSOA, Luiz; MEDINA, Loreta; DESFILIS, Ester. Refocusing neuroscience: moving away from mental categories and towards complex behaviours. *Phil. Trans. R. Soc. B*, 377: 20200534, 2021.
- PULVERMÜLLER, F. How neurons make meaning: Brain mechanisms for embodied and abstract-symbolic semantics. *Trends in Cognitive Science*, v. 17, n. 19, p. 427-482, 2013.
- PULVERMÜLLER, F.; FADIGA, L. Active perception: sensorimotor circuits as a cortical basis for language. *Nature Publishing Group*, v. 11, n. 5, p. 351–360, 2010.
- QUINE, W. V. O. *Palavra e Objeto*. Tradução STEIN, S. I. A. & MURCHO, D. Petrópolis: Editora Vozes, 2010 [1960].
- QUINE, Willard V.O. *Ontological Relativity and Other Essays*. New York: Columbia University Press, 1969.
- RUSSELL, B. *The analysis of mind*. London: George Allen & Unwin Ltd.; New York: The Macmillan Company, 1921.
- SHAPIRO, Lawrence. *Embodied Cognition*. London and New York: Routledge, 2011.
- STEIN, S. I. A. Neuropragmática social: uma proposta de investigação da mente humana. In: VALLS, Álvaro; ROHDEN, Luiz. (Orgs.). *Entre a Filosofia Dialética e a Gestão: Festschrift em homenagem ao Pe. Marcelo Fernandes de Aquino, S. J.* São Leopoldo: Editora Unisinos, 2018, v. 1, p. 103-124.
- STEIN, Sofia I. A. Turning mental expressions’ reference into neural flexible activations. *Dissertatio (UFPel)*, v. 5, p. 143-155, 2017.

- TOMASELLO, M. *Origens culturais da aquisição do conhecimento humano*. São Paulo: Martins Fontes, 2003 [1999].
- TOMASELLO, R.; GARAGNANI, M.; WENNEKERS, T.; PULVERMÜLLER, F. Brain connections of words, perceptions and actions: A neurobiological model of spatio-temporal semantic activation in the human cortex. *Neuropsychologia*, v. 98, p. 111–129, 2017.
- VARELA, F. J; THOMPSON, E.; ROSCH, E. *The embodied mind: Cognitive science and human experience*. Cambridge; London: The MIT Press, 1993.
- WRIGHT, Crispin. Rule-Following without Reasons: Wittgenstein's Quietism and the Constitutive Question. *Ratio (new series)*, v. XX, n. 4, 2007, p. 482-502.
- WITTGENSTEIN, L. Philosophische Untersuchungen. In: WITTGENSTEIN, L. *Werkausgabe. Band I*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1990 [1953].

## VI. Conferências e Publicações mais Relevantes do Período 2019-2023

Em 2019, além do artigo “Carnap’s and Quine’s debate on syntax and semantic austerity: Revaluating their empiricist extensionalism” (*Dissertatio (UFPel)*, v. 49, p. 88-108, 2019), publiquei “A Emergência de Questões Filosóficas nas Novas Ciências Cognitivas” na coletânea *O Futuro da Filosofia*, organizada por Léo Peruzzo Júnior (Curitiba: Editora CRV, 2019, v. 1, p. 57-68).

Assumi a *Sociedade Brasileira de Filosofia Analítica* no final de 2018 e a representei em três eventos internacionais. Na *19th Brazilian Logic Conference* (2019), em João Pessoa, organizada pela Sociedade Brasileira de Lógica, participei com a palestra “Navigating between dichotomies: are we doomed to a binary thought?” de uma mesa redonda debatendo o futuro da Lógica e da sua relação com a Filosofia Analítica. No *87e Congrès de l’Acfas* (2019) em Gatineau, participei da sessão “Actes de discours dans le dialogue”, organizada por Daniel Vanderveken e Cândida Jaci Melo. E na reunião da Society for the Study of the History of Analytical Philosophy (SSHAP, 2019) em Boston, discorri sobre a história da filosofia analítica no Brasil (“Analytic Philosophy in Brazil”). Ademais, proferi palestras nos eventos *2nd Meeting Cognition & Language* (2019), em Uberlândia, e *1th Principia International Symposium - The Quest for Knowledge* (2019), em Florianópolis, acerca das “Propositional attitudes within the framework of theories of embodied cognition”. Nessas oportunidades, relatei as análises filosóficas sobre estruturas sintáticas e semânticas que contêm expressões mentais ou psicológicas com o uso que se faz dessas estruturas nas descrições e explicações neurocientíficas, em experimentos que registram sinais e imagens cerebrais durante as respostas a questionários contendo expressões mentais. Na Semana Acadêmica da Filosofia Unisinos (*Simpósio Imagens de Gênero: vieses na Filosofia*, 2019), que auxiliei o Diretório Acadêmico a organizar, apresentei sobre “Genes e Memes na Filosofia: vieses humanos” e sobre “A Lógica no Cérebro: natural ou social?”, trazendo dois assuntos atuais e relevantes ao debate filosófico, acadêmico e social: um que pensa se alguns de nossos preconceitos de gênero, entre outros, poderiam estar fundamentados em evidências neurocientíficas e outro, correlato, que pergunta sobre possíveis diferenças, pesquisadas em testes neurocientíficos, nas formas de raciocínio de homens e mulheres.

Em 2020, trabalhei intensamente na organização do *VI Congresso da Sociedade Brasileira de Filosofia Analítica*, que teve de ser conduzido, extraordinariamente, de forma totalmente virtual. Neste ano, publiquei, com Adriano Brito, o artigo em homenagem à Susan Haack “Naturalism, Innocent Realism and Haack’s subtle art of balancing Philosophy” (*Cosmos Taxis Studies in Emergent Order and Organization*, v. 8, p. 60-68, 2020), oportunidade única de prestar tributo a uma das grandes filósofas atuais, que acompanho desde os anos 1990, quando veio aos Brasil apresentar a sua visão epistemológica funderentista e acompanhar a tradução de seu livro *Philosophy of Logics* (1978), hoje usado em muitas graduações brasileiras. Neste ano de 2020, fui convidada a escrever alguns ensaios para o *Estado da Arte*: revista de cultura, artes e ideias, do Estadão. Pude apresentar a obra de Quine ao grande público em “Empirismo e holismo: uma combinação quineana” (EA, Estadão, São Paulo, 08 maio 2020) e as recentes discussões sobre a necessidade de representações para o pensamento e a comunicação em “Mentalizações e interações sociais comunicativas: representacionais?” (EA, Estadão, São Paulo, 29 jun. 2020).

No ano de 2021, publiquei, em número especial organizado por César Meurer e Raquel Krempel, o artigo “Nature-Life continuity: is there a necessary method of inquiry?” (*Filosofia Unisinos*, v. 22, p. 102-107, 2021) que debate posições radicais de teorias enativistas, sustentadas no livro *Linguistic Bodies* (2018), de Ezequiel A. Di Paolo, Elena Clare Cuffari e Hanne De Jaegher, que criticam o uso de leis científicas tradicionais para explicar a vida humana em sociedade e propõem um método dialético alternativo, que evitaria a observação de processos biológicos e sociais como se fossem estanques e imutáveis. No mesmo ano, lancei, como *preprint*, o artigo “O Perspectivismo Neutro e a Função Biológica da Consciência” (Marília: *Trans/form/ação*, 2021). Neste artigo, sintetizo minha posição sobre a possibilidade de falar de redes neurais e de estados mentais sem saltar entre dois universos distintos. Interpreto o monismo neutro de Bertrand Russell (1921) não como um dualismo de propriedades, porém como uma proposta científicista de conciliação do vocabulário fisicalista e psicológico em leis “neutras”. Logo, menos do que uma proposta ontológica, que estipularia a “neutralidade” (ou dupla classificação qualitativa) de entidades como as sensações, o monismo neutro deveria ser interpretado como uma tentativa de mostrar a possibilidade de uma ciência que incluísse estados chamados de físicos e estados chamados de mentais entre os objetos explicados por suas leis.



Com Ricardo Perera e Adriano Brito, apresentei o trabalho “Epistemic mental states elucidated through electrophysiological responses. An experimental approach to Philosophy of Mind” no *1st European Experimental Philosophy Conference* (2021, Prague). Outras apresentações de 2021 foram: “Sensações, Emoções e Representações” no Grupo de pesquisa ‘Consciência e Cognição’ da UFPE (2021), “Intentional Human Behaviors as Biological Processes: linking terminologies” no *1st South American Colloquium on Naturalism and Experimental Philosophy* (2021), na UCS, e “The Plurality of Emotions in Social Cooperation” no *International Colloquium in the philosophy of mind: the second person* (Brasília, 2021). Continuei publicando no *Estado da Arte*: “O Fim das Ilusões: terapia filosófica e neuropragmática” (01 jan. 2021) e “Perspectivismo Neutro” (18 jun. 2021).

Neste ano de 2022, foi lançada a coletânea *Textos Selecionados de Filosofia da Cognição*, organizada por Eros de Carvalho, da qual revisei a tradução, ao português, de Eros de Carvalho do verbete “Cognitive Science”, da *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, escrito por Paul Thagard. Também participei como revisora da tradução de Camila von Holdefer Kehl do artigo de William James “How Two Minds Can Know One Thing?”, já aprovado para publicação na *Cognitio* (PUCSP), 2022. Em março deste ano, apresentei o trabalho “Somos nossa mente: ilusão ou realidade?” no *Workshop de Filosofia da Mente* (2022) do Canal do Programa de Pós-graduação em Lógica e Metafísica da UFRJ.

## VII. Indicadores de Produção

1. Publicação de dois artigos em revistas científicas da área e redação de um livro sobre a neuropragmática social. Além da publicação de artigos específicos da área da filosofia da mente, continuarei escrevendo para revistas de áreas multidisciplinares, em um diálogo com as ciências cognitivas e as neurociências;
2. Disponibilidade para eventual participação como ministrante em disciplina de pós-graduação;
3. Apresentação dos resultados da pesquisa em reuniões de grupos de pesquisa do Departamento de Filosofia da USP, especialmente nos organizados pelo prof. Osvaldo Pessoa Jr.;
3. Organização de encontros com pesquisadores, workshops e congressos, sobretudo no âmbito das atividades de grupos de pesquisadores dos quais participarei na USP, e, externamente, como presidente da *Associação de Filosofia e História da Ciência do Cone Sul* – AFHIC.

## VIII. Bibliografia para a Investigação

- ADOLPHS, Ralph. Cognitive Neuroscience of Human Social Behaviour. *Nature Reviews. Neuroscience*, v. 4, p. 165-178, March 2003.
- APPERLY, Ian. *Mindreaders: the cognitive basis of “theory of mind”*. New York, NY: Psychology Press, 2011.
- AZIZ-ZADEH, Lisa; DAMASIO, Antonio. Embodied semantics for actions: Findings from functional brain imaging. *Journal of Physiology*, Paris, v. 102, p. 35–39, 2008.
- BARRETT, Lisa F.; LEWIS, Michael; HAVILAND-JONES, Jeannette M. (Eds.). *Handbook of Emotions*. 4. ed. New York; London: The Guilford Press, 2016.
- BARRETT, Lisa F.; RUSSELL, James A. (Eds.). *The psychological construction of emotion*. New York: The Guilford Press, 2015.
- BARSALOU, L. W. Simulation, situated conceptualization, and prediction. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, v. 364, p. 1281–1289, 2009.
- BARSALOU, L. W. Language comprehension: Archival memory or preparation for situated action? *Discourse Processes*, v. 28, n. 1, p. 61-80, 1999. BENNETT, Maxwell et. al. *Neuroscience & Philosophy: Brain, Mind & Language*. New York: Columbia University Press, 2007.
- BERMÚDEZ, José Luis. *Cognitive Science. An Introduction to the Science of the Mind*. Second Edition. New York: Cambridge University Press, 2014.
- de BRUIN, Leon; de HAAN, Sanneke. Enactivism & Social Cognition: In Search of the Whole Story. *Journal of Cognitive Semiotics*, v. IV, n. 1, p. 225-250.
- CHIEL, Hillel J.; BEER, Randall D. The brain has a body: adaptive behavior emerges from interactions of nervous system, body and environment. *Trends Neurosci.*, v. 20, n. 12, p. 553–557, 1997.
- CHURCHLAND, P. M. Folk psychology and the explanation of human behavior. *Philosophical Perspectives*, v. 3, Philosophy of Mind and Action Theory, p. 225-241, 1989.
- CHURCHLAND, P. M. Eliminative materialism and the propositional attitudes. *The Journal of Philosophy*, v. 78, n. 2, p. 67-90, fev 1981.
- CLARK, Andy. Whatever next? Predictive brains, situated agents, and the future of cognitive science. *Behavioral and Brain Sciences*, v. 36, p. 181–253, 2013.

- CLARK, Andy. Language, embodiment, and the cognitive niche. *Trends in Cognitive Sciences*, v.10, n. 8, p. 370-374, 2006.
- CLARK, Andy. An embodied cognitive science? *Trends in Cognitive Sciences*, v. 3, n. 9, p. 345-351, Sep. 1999.
- COELHO, Jonas G.; BROENS, Mariana C. (Orgs.). *Encontro com as Ciências Cognitivas: cognição, emoção e ação*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015.
- CORNEJO, Carlos et al. Gesture and metaphor comprehension: Electrophysiological evidence of cross-modal coordination by audiovisual stimulation. *Brain and Cognition*, v. 70, p. 42–52, 2009.
- DEPRAZ, Natalie; VARELA, Francisco J.; VERMERSCH, Pierre (Eds.). *On Becoming Aware: A pragmatics of experiencing*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2002.
- DUNBAR, R. I. M. What's so social about the social brain? In: DECETY, J.; CHRISTEN, Y. (Eds.). *New Frontiers in Social Neuroscience*. Switzerland: Springer, 2013. p. 1-10.
- DUNBAR, R. I. M. The social brain hypothesis. *Evolutionary Anthropology*, v. 6, n. 5, p. 178-190, 1998.
- D'ESPOSITO, Mark (Ed.). *Neurological foundations of cognitive neuroscience*. Cambridge, Massachusetts London, England: The MIT Press, 2003.
- FAVELA, Luis H.; MARTIN, Jonathan. “Cognition” and Dynamical Cognitive Science. *Minds & Machines*, v. 27, p. 331–355, 2017.
- FERREIRA, Francisco R. M. et. al. (Orgs.). *História e Filosofia da Neurociência*. São Paulo: LiberArs, 2015.
- FRITH, U.; FRITH, C. D. Development and neurophysiology of mentalizing. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, v. 358, p. 459–473, 2003.
- GALLAGHER, Shaun. *Enactivist Interventions. Rethinking the Mind*. New York: Oxford University Press, 2017.
- GALLESE, V. Finding the body in the brain from simulation theory to embodied simulation. In: MCLAUGHLIN, B.; KORNBLITH, H. K. (Eds.). *Goldman and His Critics*. 1. ed. John Wiley & Sons, Inc., 2016.
- GALLESE, V.; KEYSERS, C.; RIZZOLATTI, G. A unifying view of the basis of social cognition. *Trends in Cognitive Sciences*, v. 8, n. 9, p. 396–403, 2004b.

- van GELDER, Tim. The Dynamical Hypothesis in Cognitive Science. *Behavioral and Brain Sciences*, v. 21, p. 615–665, 1998.
- GRAZIANO, Michael S. A. *The spaces between us: a story of neuroscience, evolution, and human nature*. New York, NY: Oxford University Press, 2018.
- HUTTO, Daniel D. & MYIN, Erik. *Radicalizing enactivism: basic minds without content*. Cambridge, Massachusetts London, England: The MIT Press, 2013.
- KOCH, Christof; DAVIS, Joel L. (Eds.). *Large-scale neuronal theories of the brain*. Cambridge, Massachusetts; London, England: The MIT Press, 1994.
- IZHIKEVICH, Eugene. *Dynamical Systems in Neuroscience: The Geometry of Excitability and Bursting*. Cambridge, Massachusetts; London, England: The MIT Press, 2007.
- LYCAN, William G. *Philosophy of language: a contemporary introduction*. 2. Ed. New York, NY: Routledge, 2008.
- LIEBERMAN, M. D. Social cognitive neuroscience: A review of core processes. *Annual Review of Psychology*, v. 58, n. 1, p. 259–289, 2007.
- LIEBERMAN, P. *Towards an evolutionary biology of language*. Cambridge: Harvard University Press, 2006.
- LIEBERMAN, Philip. On the Nature and Evolution of the Neural Bases of Human Language. *Yearbook of Physical Anthropology*, v. 45, p. 36–62, 2002.
- MASON, M. F.; BANFIELD, J. F.; MACRAE, C. N. Thinking about actions: The neural substrates of person knowledge. *Cerebral Cortex*, v. 14, p. 209–214, 2004.
- MATTHEN, Mohan (Ed.). *The Oxford Handbook of Philosophy of Perception*. New York: Oxford University Press, 2015.
- MICHEL, Christoph M.; MURRAY, Micah M. Towards the utilization of EEG as a brain imaging tool. *NeuroImage*, v. 61, p. 371–385, 2012.
- NELSON, Katherine. *Language in cognitive development emergence of the mediated mind*. Cambridge University Press, 1996.
- NERSESSIAN, Nancy J. *Creating Scientific Concepts*. Cambridge, Massachusetts; London, England: The MIT Press, 2008.
- NEWEN, Albert; de BRUIN, Leon; GALLAGHER, Shaun (Eds.). *The Oxford Handbook of 4E COGNITION*. New York, NY: Oxford University Press, 2018.
- PEREIRA Jr., Alfredo. Triple-aspect monism: Physiological, mental unconscious and conscious aspects of brain activity. *Journal of Integrative Neuroscience*, v. 13, n. 2, p 1–27, 2014.

- PERERA, Ricardo; ALBORNOZ STEIN, Sofia. How to make correct predictions in false belief tasks without attributing false beliefs: An analysis of alternative inferences and how to avoid them. *Philosophies*, v. 3, p. 1-11, 2018.
- PERERA, Ricardo A.; STEIN, Sofia I. A. Acessando informações sobre estados mentais epistêmicos por meio de respostas eletrofisiológicas: uma análise de como a eletroencefalografia pode elucidar questões da Filosofia da Mente. *Controvérsia* (Unisinos), v. 11, p. 215-233, 2016.
- PESSOA, Osvaldo. How to Measure a Quale. *Sofia* (ISSN 2317-2339), Vitória (ES), v.8, n.1, p. 187-198, jan./jun. 2019.
- PULVERMÜLLER, Friedemann. Words in the brain's language. *Behavioral and Brain Sciences*, v. 22, p. 253–336, 1999.
- RIZZOLATTI, G.; SINIGAGLIA, C. The functional role of the parieto-frontal mirror circuit: interpretations and misinterpretations. *Nature Reviews Neuroscience*, v. 11, n. 4, p. 264-274, 2010.
- ROWLANDS, Mark. *The new science of the mind: from extended mind to embodied phenomenology*. Cambridge, Massachusetts London, England: The MIT Press, 2010.
- SAXE, Rebecca R.; PELPHREY, Kevin A. Introduction to a special section of developmental social cognitive neuroscience. *Child Development*, v. 80, n. 4, p. 946–951, July/August 2009.
- SAXE, Rebecca; KANWISHER, N. People thinking about thinking people: The role of the temporo-parietal junction in “theory of mind.” *NeuroImage*, v. 19, n. 4, p. 1835–1842, 2003.
- SELLARS, W. *Empirismo e filosofia da mente. Com uma introdução de Richard Rorty e um guia de estudos de Robert Brandom*. Tradução de Sofia Inês Albornoz Stein. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008 [1956]. (Coleção Epistemologia).
- SHAPIRO, Lawrence. *Embodied Cognition*. 2. ed. London; New York: Routledge, 2019.
- SHAPIRO, Lawrence (Ed.). *The Routledge handbook of embodied cognition*. London; New York: Routledge, 2014.
- SPERBER, Dan; WILSON, Deirdre. *Relevance Communication and Cognition*. Second Edition. Cambridge – MA: Blackwell Publishers Inc., 1996 [1986].
- SPERDUTI, Marco et. al. Mirror Neuron System and Mentalizing System connect during online social interaction. *Cogn Process*, v. 15, p. 307–316, 2014.

- STEIN, Sofia I. A. Mental elements as part of a scientific architecture. In: do CARMO, Juliano (Org.). *A Companion to Naturalism*. Pelotas: Dissertatio Filosofia, 2016. p. 217-228.
- STEIN, Sofia I. A. Thinking about the content of thoughts: Advance or regression? *Cognitio* (PUCSP), v. 15, p. 173-186, 2014.
- STEPHAN, Achim; WALTER, Sven; WILUTZKY, Wendy. Emotions beyond brain and body. *Philosophical Psychology*, 27:1, 65-81, 2014.
- STICH, Stephen P.; WARFIELD, Ted A. (Eds.). *The Blackwell guide to philosophy of mind*. Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd, 2003.
- TOMASELLO, M. *A natural history of human thinking*. Cambridge; London: Harvard University Press, 2014.
- TOMASELLO, Rosario et. al. Brain connections of words, perceptions and actions: A neurobiological model of spatio-temporal semantic activation in the human cortex. *Neuropsychologia*, v. 98, p. 111–129, 2017.
- van ELK, Michiel; SLORS, Marc; BEKKERING, Harold. Embodied language comprehension requires an enactivist paradigm of cognition. *Frontiers in Psychology*, v. 1, article 234, Dec. 2010.
- WILSON-WENDENHALL, Christine D.; BARRETT, Lisa F.; SIMMONS, W. Kyle; BARSALOU, Lawrence W. Grounding emotion in situated conceptualization *Neuropsychologia*, v. 49, n. 5, p. 1105–1127, 2011.
- YOUNG, L.; CAMPRODON, J. A.; HAUSER, M.; PASCUAL-LEONE, A.; SAXE, R. Disruption of the right temporoparietal junction with transcranial magnetic stimulation reduces the role of beliefs in moral judgments. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 107, n. 15, p. 6753–6758, 2010.