

Memorial

Aniela Improta França (UFRJ)

Este memorial historia minha trajetória acadêmica, relatando especialmente as atividades de pesquisa, produção profissional e atividades de formação de discentes mais relevantes dos últimos quinze anos, bem como a minha atuação em Extensão e em Gestão Acadêmica, conforme previsto no Artigo 6, inciso IV, Alínea c da Resolução CONSUNI (Conselho Universitário) 08/2014, que estabelece normas e critérios para o desenvolvimento da Carreira de Magistério Federal da UFRJ. Alguns números que aparecerão em parênteses ao longo do texto correspondem aos documentos numerados que se encontram no SEI UFRJ, dentro das abas que vão do Grupo 1 ao 5, documentos estes organizados do mais recente ao mais antigo. No SEI UFRJ há também um arquivo com a lista dos documentos que virão em seguida, para facilitar a procura em cada Grupo. Peço a atenção para o fato de que, de acordo com a estrutura da parte documental determinada pelo CONSUNI, o Grupo 1, e somente ele, é composto por atividades dos últimos dois anos, enquanto todos os outros Grupos trazem atividades a partir de 2006. O Grupo 1, por tratar de Ensino, é formado também por um arquivo seguinte, com avaliações discentes, deste período apenas, de cursos da Pós-Graduação e da Graduação. Os Grupos 2, 3, 4 e 5 apresentam comprovações de atividades dos últimos 15 anos. Na folha de informação no topo da árvore, sinalizo que estendi o prazo estrito do interstício por três meses, para que eu pudesse incluir a organização de um livro, que foi produzido totalmente dentro do interstício e que ficaria de fora apenas pela data da publicação, e uma bolsa do Governo Francês para um estágio técnico a convite da Universidade de Paris com verba do CNRS.

No século passado, em 1992, quando um aluno entrava no Curso de Mestrado do PPG em Linguística da UFRJ, não precisava já ter fechado uma parceria com um orientador, nem tinha que ter escrito um projeto, como são obrigatórios hoje. Podia escolher o orientador até o fim do segundo dos quatro anos de curso. Assim, em 1993 eu estava no final do primeiro ano do Mestrado, tendo terminado vários cursos e sem ter escolhido orientador. Mas o tema desejado já me acompanhava desde sempre: a cognição de linguagem no cérebro.

Meus professores me diziam que só uma de suas colegas tinha se aventurado neste campo, há alguns anos, mas que, apesar dos esforços empreendidos, nada tinha conseguido, pois era uma subárea bem nova. Tratava-se da Professora Miriam Lemle, que não tinha sido minha professora porque tinha passado aquele último ano afastada. Apesar disso, ela não era

uma desconhecida para mim. Aos 16 anos eu tinha ganhado um livro, *Psicolinguística*, de John Deese, em cuja capa estava escrito: *traduzido por Miriam Lemle*. A leitura daquele livro tinha direcionado meus objetivos de vida para a Neurociência da Linguagem, mesmo sendo esta uma ciência ainda inexistente. Havia na Neurologia a tradição de estudos centenários sobre a *falta de linguagem*, afemia e afasia, mas praticamente não havia pesquisa em Neurofisiologia da Aquisição de Linguagem ou sobre os circuitos neuronais envolvidos no processamento da fala do ponto de vista basal. Mas percebi na entrelinhas daquele livro que ali estava o meu caminho.

Podemos demarcar o início da Neurociência da Linguagem com os estudos de Marta Kutas nos anos 80. Mas estes estudos só se tornaram uma alternativa viável para outros pesquisadores em 1990, especialmente depois do *WE Symposium (West-East Symposium)*, que teve lugar no MIT, envolvendo alunos e docentes de laboratórios do MIT e da UCSD. Por sinal, deste evento participou o Professor David Poeppel, hoje professor de Psicologia e Ciência Neural da *New York University (NYU)* e Diretor do Departamento de Neurociência do *Max Planck Institute for Empirical Aesthetics*, em Frankfurt, que depois se tornou meu supervisor no Doutorado Sanduíche na *University of Maryland*, College Park, Maryland, onde ele era Professor de Linguística e Biologia e Diretor do *Cognitive Neuroscience of Language Laboratory*.

Sentia-me mesmo cada vez mais pressionada. Meus colegas estavam todos já arranjados com seus orientadores e as leituras direcionadas, e eu, falando com um e outro professor e colega, todos me diziam que teria mesmo que falar com a Professora Miriam Lemle se eu queria mesmo achar a *contraparte neurofisiológica das categorias vazias*, tema que eu já tinha conseguido vislumbrar como interessante depois das aulas de sintaxe com a Angela Botelho e Humberto Peixoto.

Quando então abordei a Professora Miriam, ela acabou aceitando ser minha orientadora, mesmo com receio da empreitada que seria começar a se dedicar a juntar Sintaxe com a sua contraparte no cérebro. Miriam me contou que havia tido uma orientanda de Mestrado anos antes, Aleria Lage, que eu só fui conhecer em 2001, que também tinha querido estudar linguagem no cérebro. Na ocasião, Miriam tinha tentado fazer a *interface dura*, como ela dizia, com a Medicina através do neurologista Erick Sweet, americano, professor da UFRJ, mas não tinha conseguido. Ela tinha até chegado a formar um grupo de estudos interdisciplinar juntando sua orientanda e professores da Neurologia, Psicologia e Sociologia. Mas esse grupo pouco depois se desfez, e ela continuou ainda mais um pouco com Erick Sweet e Aleria, infelizmente sem conseguirem estruturar uma pesquisa.

Meus planos para o Mestrado foram logo reenquadrados pela Miriam em face a dados da realidade, visto que eu só tinha mais três anos e, de acordo com ela, não conseguiria neste tempo formular e implementar uma pesquisa completa neste campo completamente novo. Ela propôs tentarmos um tema teórico no Mestrado deixando a pesquisa neurofisiológica para o doutorado. Esta decisão de adiarmos que tanto me frustrou, acabou sendo importante para a minha formação. Desenvolvi uma pesquisa de mestrado sobre a dialética entre o Problema de Platão¹ e o de Orwell² (documento 3). O tema refletia, além de outras coisas, sobre o porquê de a linguística de base biológica, chomskiana, não ter conseguido ainda até aquele momento dar um passo fundamental para uma experimentação mais direta de seus pressupostos, entre os quais estaria as categorias vazias, cuja existência eu queria discriminar no cérebro. Na dissertação identifiquei na teoria evidências pontuais da resistência do próprio Chomsky na suplantação da Adequação³ Explicativa em direção à Adequação Neurofisiológica. De uma certa forma sentia a mesma resistência também na minha orientadora.

No meu primeiro ano de Doutorado, Miriam Lemle promoveu vários eventos internacionais de alto nível, trazendo ao Rio Yosef Grodzinsky, um grande afasiologista que trabalhava na Universidade de Tel Aviv e também na Universidade de Brandeis, nos Estados Unidos. Grodzinsky veio umas três vezes seguidas ao Brasil a convite dela. Miriam achava que a entrada na Neurociência através da Afasiologia era uma boa possibilidade. Naquela época, Celso Novaes, professor da Faculdade de Letras da UFRJ e biólogo, estava se doutorando também sob a orientação da Miriam, e o tema dele era agramatismo. Com Grodzinsky no Brasil,

¹ O Problema de Platão: *como podemos saber tanto com tão pouca evidência* é um construto com relevância para a Linguística que faz com que se pondere sobre a condição do bebê que desenvolve fala em situação de aprendizagem implícita e com parco conhecimento de mundo.

² O Problema de Orwell: *como podemos saber tão pouco com tamanha evidência* é um construto com relevância para as ciências sociais que faz com que se pondere sobre a condição das classes mais privilegiadas que se deparam com a pobreza e desigualdade social sem nada fazerem.

³ As adequações da gramática são as fases pelas quais se renovam os objetivos da Linguística como ciência. No início do século passado, no estruturalismo, diante da nova tarefa de descrever a grande diversidade das línguas humanas, acreditava-se que a variação linguística era tão livre que não seria possível generalizar sobre as estruturas. Portanto, uma gramática precisaria tão-somente atingir o nível de Adequação Descritiva. A partir dos anos 50, com a Gramática Gerativa de Chomsky, a generalização passa a ser o ponto central (os princípios que as línguas têm em comum), e a exigência de adequação foi renovada no sentido de exigir que a gramática apresentasse explicações explícitas sobre as propriedades das línguas, junto com listas de restrições sobre os possíveis produtos que esta gramática pode formar, a fim de dar conta também da tarefa de aquisição de linguagem pelo bebê. A tentativa era a de explicar os princípios gerais, atribuídos ao aparato genético – deixando-se apenas um resíduo de fenômenos que resultariam, de alguma forma, da experiência, os parâmetros. A partir dos anos 90, com o Programa Minimalista, critérios de economia foram incluídos como essenciais para que se possa superar a Adequação Explicativa em direção à Adequação Neurofisiológica que leva em conta a implementação da cognição da linguagem no cérebro.

Miriam então tinha a esperança de que eu, como o Celso, fosse me interessar por afasia, o que seria um caminho mais simples do que a pesquisa envolvendo eletrofisiologia. As afasias naquele momento eram comumente aferidas *off-line*, por protocolo comportamental, sendo a investigação, portanto, independente de instrumental tecnológico de difícil acesso como na técnica de extração de potenciais elétricos relacionados a eventos linguísticos (EEG-ERP) pela qual me interessava.

Adorei os cursos do Grodzinsky, e ele me ofereceu um estágio em Brandeis, que aconteceria em 2000. Resolvi então tentar trilhar este caminho. Ele me passou os testes básicos que ele havia desenvolvido e eu comecei a procurar onde aplicá-los.

Havia uma outra aluna que tinha entrado no Doutorado um ano depois de mim, Ana Cristina Gouvea, orientanda da Bruna Franchetto, que já era professora no Departamento de Linguística e Filologia da UFRJ e que se interessava também por Linguística Experimental. Ficamos muito amigas e passamos a estudar juntas. Consegui um estágio no Ambulatório de Afasia do Hospital Antônio Pedro em Niteroi e levei a Ana comigo. Isso foi entre uma vinda e outra de Yosef Grodzinsky ao Rio.

A grande novidade na área do estudo das afasias era que Grodzinsky e outros pesquisadores tinham verificado que, embora há mais de cem anos, desde Broca, em 1861, a afasia de Broca tivesse sido descrita como um problema apenas na produção, os afásicos na verdade não compreendem tudo o que ouvem. A motivação principal de frequentarmos o ambulatório da UFF seria verificar um achado específico de Grodzinsky, de que os afásicos compreendem normalmente as passivas não reversíveis, como em (1), porém têm problemas para compreender passivas reversíveis, como em (2):

- (1) A bola foi chutada pelo menino
- (2) A menina foi chutada pelo menino

Em (1) temos a estrutura da passiva envolvendo o verbo *chutar* e seus dois argumentos, *a bola* e *o menino*. Como só o argumento *o menino* poderia executar a ação, a tarefa do falante em compreender uma passiva como essa poderia, segundo Grodzinsky, estar sendo guiada tanto pela estrutura gramatical da passiva como pela heurística, ou seja, pelo significado das palavras. Visto que *bola* não chuta, a sentença (1) só poderia significar que *o menino* é o chutador e *a bola* é que *foi chutada*.

No entanto, em (2) a pista heurística não funciona, já que os dois argumentos do verbo, *a menina* e *o menino*, concorrem para as duas posições de agente e paciente da passiva, pois os dois podem *chutar*. Logo, a única pista que poderia ajudar o falante a compreender a semântica da passiva estaria mesmo codificada na estrutura gramatical.

Testamos os pacientes que frequentavam o ambulatório na UFF com o teste do Grodzinsky de pareamento de figura-frase auditiva, conhecido na literatura como *Mama Bear-Papa Bear Test*. Era um teste que procurava detectar se havia um comprometimento sintático decorrente da lesão do paciente afásico. O teste então era para testar a hipótese de Grodzinsky (1990) do *Apagamento dos Traços na Afasia* (TDH – *Trace Deletion Hypothesis*), que poderia afetar a compreensão e a produção. Essa hipótese defendia que a deficiência dos afásicos era de natureza sintática e restritiva, isto é, o déficit afetava apenas certos aspectos sintáticos e preservava outros processos. Grodzinsky supôs que a sintaxe nos afásicos perdia os vestígios dos DPs. Assim operações como a voz passiva se tornavam impossíveis para eles. Isto porque um verbo apassivado então perde a capacidade de atribuir Caso ao seu argumento interno e, como consequência, o enunciado viola a restrição conhecida como *Case Filter*, resultando em uma sentença mal formada como em (3). O DP que ocupa a posição do objeto precisa se deslocar para Spec de TP para ganhar Caso da Flexão, ou seja, dos *traços phi* (traços de concordância), e chegar à posição de sujeito, como em (4). Ao se deslocar, tal DP mantém contato através do vestígio (*trace - t*) com a posição inicial, onde ganhou papel temático.

(3) * [e] foi abraçada [Mama Bear]

(4) [Mama Bear]_i foi abraçada t_i

Grodzinsky mostrava duas figuras e falava a sentença *Mama Bear was hugged by Papa Bear*. Depois de falar, ele pedia para o afásico apontar qual de duas figuras seria a certa para ilustrar o que ele havia escutado. De acordo com os achados de Grodzinsky, os afásicos de Broca escolhiam a figura da Mama Bear abraçando o marido, o que indicava que eles não conseguiam entender a manobra da passiva, que troca os argumentos de ordem. A sentença *Mama Bear was hugged by Papa Bear* para eles corresponderia àquela com a ordem SVO do inglês, *Mama Bear hugged Papa Bear*, e portanto com o significado da sentença na voz ativa, havendo assim a escolha pela heurística da ordem SVO do inglês.

Estes achados já tinham sido bem confirmados em língua inglesa, e o Grodzinsky tinha grande interesse em testar em outras línguas com características morfológicas diferentes daquelas do inglês, para verificar se a falta de compreensão se manteria, ou se os afásicos poderiam se orientar por pistas morfológicas mais robustas.

Ana Gouvea e eu adaptamos todos os exemplos do teste original do Grodzinsky para português e o aplicamos em mais de 60 pacientes no Ambulatório de Afasia do Hospital Antônio Pedro, da UFF. Além disso, fizemos o curso de Eletrofisiologia na UFF, ministrado

pelo médico Dr. Osvaldo Nascimento, e apresentamos alguns artigos sobre linguagem nos seminários semanais do *Neuropsiq*⁴.

Simultaneamente, eu frequentava o serviço de EEG-ERP do Dr. Eliaz Engelhardt no Instituto de Neurologia da UFRJ, no campus da Praia Vermelha, e a pedido dele oferecia um grupo de estudos quinzenal para alunos da Psiquiatria e Neurologia da UFRJ interessados em linguagem. O laboratório em questão, se especializava em P300, potencial bioelétrico geralmente relacionado à quebra de padrões visuais. O Dr. Elias sugeriu que o grupo teria interesse em ler textos sobre o N400, ligado à quebra de expectativas linguísticas. Então levei para eles os artigos super atualizados que o David Poeppel frequentemente me mandava, Eu me correspondia com eles há alguns anos acerca do meu interesse em estudar neurofisiologia da linguagem.

Foi um ano de grande aprendizado. Contudo, em relação à afasia ficaram para mim muitas dúvidas durante a aplicação dos testes. Percebia que geralmente os pacientes tinham múltiplas sequelas que derivavam do tipo de lesão que apresentavam, proveniente de acidente vascular, tumor, impacto e demências degenerativas de vários tipos. A afasia frequentemente também cursa com dificuldades auditivas, visuais e motoras, em maior ou menor grau. Também o acesso aos exames de imagem, quando existiam, era difícil, e os laudos não descreviam com clareza o local das lesões. Ou seja, não sabíamos ao certo se aqueles frequentadores do ambulatório eram realmente afásicos de broca e, portanto, se os testes estavam sendo aplicados realmente a pacientes com lesão frontal.

Além disso, a tarefa de apontar para uma ou outra prancheta ilustrada trazia muitas inexactidões: muitas vezes a mão do paciente tremia, a direção em que braço direito se elevava era incerta já que em pacientes destros a mobilidade do braço direito era afetada pelo AVC no hemisfério esquerdo. Muitos também se sentiam deprimidos por lidarem com a doença e sofriam também de uma certa falta de entendimento do *status quo*. Todas essas situações nos davam a impressão de que não podíamos confiar nas respostas.

Na última visita de Yosef Grodzinsky ao PPG em Linguística da UFRJ, a colega Ana Gouvea e eu lhe reportamos detalhadamente a nossa experiência. Ele confirmou que era assim mesmo nos Estados Unidos e em Israel: um estudo fascinante, mas com muitos vieses a serem depurados. Foi assim que a Miriam e eu acabamos tendo um argumento forte para abandonarmos o estudo de afasia e seguirmos com a ideia de partirmos para testes linguísticos neurofisiológicos, inaugurando esta área no Brasil.

⁴ Neuropsiq era o grupo de estudos sobre neuropsiquiatria liderado pelo psiquiatra Max Luis de Carvalho, hoje professor da UERJ.

Naquele ponto, Ana Gouvea desistiu do Doutorado no PPG em Linguística da UFRJ e da posição de professora do Departamento de Linguística e Filologia da UFRJ e foi fazer o Doutorado na Universidade de Maryland, sob a orientação do Professor David Poeppel. Logo a seguir, em 2000, já na metade do meu Doutorado no PPG em Linguística da UFRJ, fui para um Estágio Doutoral na Universidade de Maryland, sob a supervisão do Poeppel, quando então consegui entrar realmente na área. Nessa oportunidade, aprendi a programar em *Presentation*, *RSVP* e *Psyscope*, frequentei cursos de *Neurosciência da Linguagem*, no Departamento de Biologia, com o David Poeppel, e, no Departamento de Linguística, de Aquisição de Linguagem, com Stephen Crain. Lá, também fui assistente de pesquisa da doutoranda Virginie Van Wassenhove, que estava conduzindo o primeiro estudo de extração de ERPs linguísticos do *Neuroscience of Language Lab*. Ou seja, mesmo nos Estados Unidos, os testes com ERP para cognição de linguagem, desde Marta Kutas, levaram uns 20 anos para se disseminarem nos laboratórios de Neurociência.

Voltei ao Brasil com a estrutura do meu teste pronta e também com os planos para implementá-la. Mas, mesmo assim, a realização dos planos não era nada trivial. Vendo os problemas técnicos⁵ que eu estava enfrentando, Miriam Lemle conseguiu subvenção de uma agência de fomento para trazer o David Poeppel ao Brasil para supervisionar a parte técnica dos experimentos neurofisiológicos linguísticos da minha pesquisa-tese. Eram protocolos que ainda não existiam no Brasil e estavam sendo conduzidos na Engenharia Biomédica da COPPE/UFRJ pelo Professor Antonio Fernando Catelli Infatosi, em uma colaboração que a Miriam lutou muito para conseguir.

O Professor Infatosi tinha então se tornado meu coorientador, e os sinais do EEG dos experimentos da minha tese estavam sendo processados no *LAPIS – Laboratório de Processamento e Instrumentação de Sinais Biológicos*. O EEG que usamos no teste foi emprestado por um orientando de Doutorado do Infatosi, o neurologista Eduardo Berardo Zaeyen.

De fato, a Miriam Lemle tinha razão quanto às dificuldades que eu teria no meu Doutorado, que na época tinha duração prevista pela CAPES de seis anos. Levei todo o tempo regulamentar trabalhando muito para conseguir implementar o que veio a ser o primeiro

⁵ Problemas de aquisição: Superposição de ondas, alta impedância causada pelo tapete da sala de coleta, *cross talking* entre outros, além de incertezas sobre as sequencias de filtros a serem utilizados, pois o LAPIS seguia protocolos diferentes, adaptados para depurar os sinais de curtíssima latência, como os sinais de dor, com os quais o Professor Infatosi trabalhava.

experimento neurofisiológico no Brasil com extração de potenciais elétricos relacionados a evento linguístico.

O meu grande interesse era entender melhor o marcador bioelétrico mais importante para a linguagem, o N400, primeiro identificado por Marta Kutas e Stephen Hillyard, nos anos 1980. Sua distribuição cortical acontece nos locais dos eletrodos centro-parietais e é lateralizada para o hemisfério esquerdo para palavras escritas, embora a distribuição possa mudar ligeiramente dependendo do estímulo eliciador.

O fenômeno era descrito como um susto semântico, que causava um potencial elétrico de polaridade negativa aos 400ms depois do estímulo, quando se tentava integrar uma palavra que não era prevista num contexto. Por exemplo, ao integrar *sanduíche* ao contexto *João comeu*, a resposta neurofisiológica seria uma onda com amplitude baixa, porque *comeu* já pré-ativa muitas palavras e certamente *sanduíche* está entre elas. Porém, *sandália* não teria sido pré-ativada por *comer*. Assim, se depois de *João comeu* ouvimos ou lemos *sandália*, o susto pela dificuldade de integração elevaria consideravelmente o pico da onda aos 400ms depois do estímulo incongruente. Este potencial elétrico seria o N400, que é medido a partir do fim da apresentação auditiva ou visual do verbo.

Com este teste seminal, os psicólogos Kutas e Hillyard verificaram o esforço de integração local, com palavras contíguas. O meu desejo foi usar o conhecimento linguístico para contribuir com a área explorando outros tipos de concatenação incongruentes como as de Kutas, mas sem usar palavras contíguas. Além do susto causado por integração local entre termos adjacentes, isto é,

1- Relação local: *João comeu a sandália*

Miriam e eu pensamos em outros tipos de integração incongruentes que dependeriam de:

2-Relação de correferência: *João comprou a sandália e vai comê-la.*

Comê-la e *comer sandália* são concatenações sintaticamente bem parecidas, mas para se entender o conteúdo do clítico temos que estabelecer adicionalmente a relação de correferência com *sandália* e aí sim capturar a incongruência à distância.

3 - Relação de deslocamento: *Que sandália João comeu _____?*

Aqui o susto semântico depende de um Sintagma QU- que se encontra longe do ponto onde ele é interpretado.

4- Implicatura escalar: [Figura com um vendedor colocando três pares de sandália em uma vitrine] *João botou duas sandálias na vitrine.*

Nesta condição não existe propriamente uma incongruência na sentença, mas sim uma inexatidão matemática que afeta adultos, mas não crianças. Esta inexatidão fica na ordem da

pragmática: Devemos informar a totalidade da numerosidade⁶. Então se o total de sandálias arrumadas na vitrine for 6 devemos falar que *João botou seis sandálias na vitrine*. Apesar de 2 estar contido em 6 e licenciar este uso lógico para as crianças, por exemplo, seguimos adequações pragmáticas que impedem o uso de quantidades que não sejam totais. A pergunta é como esse estado de coisas afetaria a estrutura do N400?

5- Conhecimento de Mundo: *Na preparação para a marcha, o soldado calçou as sandálias*

Calçar as sandálias é uma sentença perfeitamente gramatical e congruente, mas se precedida pelo adjunto *na preparação para a marcha* esta concatenação local (*calçou as sandálias*) poderia causar um esforço de concatenação por conta da incongruência em relação ao nosso conhecimento do mundo, já que soldados calçam botas e não sandália para marchar. O efeito realmente apareceu na morfologia do ERP.⁷

6 - Integração que depende de Teoria da Mente: [João e a irmã, Maria, compraram uma sandália para o aniversário da mãe. Chegando em casa, João teve a ideia de esconder a sandália no armário para a mãe não ver antes da hora. Maria concordou, e ele então pôs a sandália no armário. Mas João ouviu a campainha e saiu do quarto para atender. Nisso, Maria achou que o armário era um lugar muito fácil para a mãe achar e então resolveu esconder a sandália em uma gaveta da cômoda. Mas o João não sabia disso. Quando João voltou, ele foi se certificar de que estava tudo certo com o presente. O que ele fez?]

João abriu a gaveta.

Se a pessoa tiver desenvolvido um mecanismo psíquico de controle do que está na mente do outro, o cálculo aqui seria de que João abriria o armário, já que ele não viu a Maria trocando o presente de lugar. *João abriu a gaveta* seria portanto incongruente. Mas este tipo de incongruência provoca que tipo de ERP? Em todas as condições apresentadas, a sentença que

⁶ Máxima da Quantidade, de Grice: seja exato.

⁷ Anos mais tarde, em 2012, Marije Soto, Juliana Novo, Aline Manhães e eu investigamos esta condição da minha tese de Doutorado mais a fundo. Verificamos até que ponto as informações inseridas em adjuntos poderiam interferir nas concatenações locais congruentes e incongruentes e se essas informações intervenientes em adjuntos potencializavam a resposta do ERP para a incongruência. Nossas condições contrastavam sentenças do tipo:

1 - CSC *supportive congruous*: Até sem capacete, João dirige ↑ a moto feito louco

2 - CNSC *non-supportive congruous*: Todos os dias, João dirige ↑ a moto feito louco

3 - ISC *supportive incongruous*: Até sem capacete, João dirige ↑ a pera feito louco

4 - INSC *non-supportive incongruous*: Todos os dias, João dirige ↑ a pera feito louco

Note-se que o ponto de coleta do EEG foi rigorosamente o mesmo (↑) em todas as condições. Este estudo foi publicado na *Letras de Hoje* (documento 81) e foi apresentado como conferência painel no evento *Linguagem e Neurociência*, da UFSC (documento 147), com a presença de Marta Kutas, que sugeriu desdobramentos que ainda não conseguimos implementar, mas que não foram esquecidos.

continha a concatenação de interesse (sentenças acima em itálico, sempre aferidas a partir do verbo), isto é, aquela que se desejava medir, aparecia escrita na tela do monitor do computador, cada palavra por 250ms, no formato *RSVP (Rapid Serial Visual Presentation)*, com 150ms de intervalo entre as projeções. Além das sentenças incongruentes, tínhamos um igual número de sentenças congruentes em cada condição, e todas se somavam às sentenças distratoras, que não tinham o mesmo padrão das sentenças em cada uma das seis condições experimentais.

Apesar de termos conseguido manter o ponto da concatenação idêntico entre todas as condições e além de termos medido sempre depois do verbo, hoje já não se conceberia se compararem sentenças envolvendo condições experimentais com contextos tão diferentes.

No momento da coleta dos EEGs e do processamento dos ERPs, ganhamos um reforço para a equipe experimental, porque aquela orientanda da Miriam que já tinha tentado seguir pelo caminho da Neurociência da Linguagem um pouco antes de eu começar o Mestrado, Aleria Lage, tinha acabado de ser aprovada na seleção para o nosso Doutorado, desta vez sob a orientação do Professor Marcus Maia e depois da Professora Miriam Leme novamente. Aleria, que hoje é minha colega de PPG e de Departamento, queria muito se integrar à pesquisa em Neurociência da Linguagem e chegou em boa hora, passando a ser também minha assistente de pesquisa.

Apesar de todo esforço de começar um estudo sem referências por perto, tivemos sucesso, detectando, para a primeira condição, o N400 típico, o que, segundo o David Poeppel, já foi em si uma vitória para um primeiro experimento. Mas geramos também outros N400s modulados pelas diferentes sintaxes das condições que testamos.

Defendi em 2002 (Documento 2) e os resultados aparecem parcialmente em algumas publicações, que listo aqui por estarem fora do interstício deste Memorial:

FRANCA AI, LEMLE M, CAGY M, CONSTANT P, INFANTOSI, AFC Discriminating among different types of verb-complement merge in Brazilian Portuguese: an ERP study of morpho-syntactic sub-processes. *Journal of Neurolinguistics* 17 (6), 425-437, 2004. **JCR**

Citações: **WEB OF SCIENCE** = 4|**SCOPUS**2

FRANCA, A. I.. Um flagrante de linguagem no cérebro. *Ciência Hoje*, Rio de Janeiro, n.1, p. 20-25, 2005.FRANCA, A. I.; LEMLE, Miriam ; CAGY, Maurício ; INFANTOSI, Antonio Fernando Catelli . Unveiling electrophysiological differences among types of verb-complement merges in Brazilian Portuguese. *Revista Letras (Curitiba)* **JCR**, Paraná, v. 63, p. 61-76, 2004.

FRANCA, A. I. O processamento de concatenações linguísticas na aquisição. *Revista Letra* (Rio de Janeiro), v. 1, p. 7-28, 2004.

CAGY, Maurício; INFANTOSI, Antonio Fernando Catelli; FRANCA, Anieli Improta; LEMLE, Miriam. Event-Related Potential Study for Incongruous verb-complement merge in Brazilian Portuguese. *IFMBE Proceedings*, v. 5, p. 1115-1118, 2004.

Depois da defesa, logo na semana seguinte, fiz um concurso para Professor Substituto de Linguística e assumi a vaga. Naquele momento, segundo semestre de 2003, houve um problema com os professores, afastamentos e aposentadorias, e acabei ganhando quatro turmas de ementas diferentes: duas turmas de Linguística 1 (Introdução à Linguística), uma de Linguística 2 (Fonética e Fonologia) e uma Linguística 4, (Aplicação de alguma área da Linguística). Normalmente isso seria terrível para uma novata como eu, mas eu gostei do desafio. O que eu apreendi dessa experiência, com aquele nível ainda incipiente de saber que eu tinha, foi que, especialmente no nível de Graduação, os assuntos estão em total complementaridade. O curso de Fonética e Fonologia, por exemplo, dava muito trabalho porque eu tinha que estudar bastante antes de cada aula. Daí aquilo ficava na minha cabeça e eu acabava falando de alguns aspectos de Fonética e Fonologia nos cursos de Linguística 1 e 4.

Mas apesar da grande responsabilidade e alta carga de trabalho, tive logo a certeza de que estava fazendo o que eu mais gostava. E tem sido assim ao longo de 17 anos, como professora de Linguística. Trabalho com muito prazer em ensinar, aprender e orientar.

Acabei me identificando mais com a disciplina de introdução à Linguística. Sempre procurei seguir a ementa, mas também, quando posso, adianto aspectos fundamentais das disciplinas de Linguística 2, 3 e 4, para preparar os alunos com uma base bem sólida. Também comecei a me interessar muito sobre como educar e como usar a instituição pública como instrumento de promoção social dos alunos especialmente os carentes. Há 10 anos venho usando uma metodologia de sala de aula invertida, ao menos em parte da programação do curso, uma metodologia que explico em detalhes em um artigo que fiz tendo os alunos de Linguística 1 como coautores (documento 67).

Venho perseguindo um ideal em tornar a universidade mais e mais *um lugar onde se aprende, mais do que um lugar onde se ensina*. Este é o lema do Espaço Alexandria (EA - <https://espacoalexandria.ufrj.br/>), um organismo não departamental da UFRJ, criado pelo Professor Emérito Luiz Bevilacqua, vinculado diretamente à Reitoria, com intuito de promover novas formas de educação experiencial. Logo me filiei ao EA como coordenadora de projetos, até assumir um projeto educacional de grande monta que está acontecendo agora e sobre o qual retomarei considerações mais adiante.

É muito poderosa a troca propiciada pela docência. E enfim, para mim, trouxe maravilhosos frutos. Dessas turmas atuando como Professora Substituta, consegui alguns

alunos de IC que se formaram até o Pós-Doutorado comigo: Juliana Novo Gomes, hoje professora de Linguística na Universidade do Minho, Portugal; Thiago Motta, professor de Linguística da UNICAMP; Marije Soto e Marília Lott, professoras do Departamento de Letras Libras da UFRJ; e Daniela Cid, professora do Departamento de Letras Anglo-Germânicas da UFRJ e atual coordenadora do LAPEX, laboratório fundado por Marcus Maia. Daniela foi minha IC, teve o Marcus como orientador de Mestrado e eu como orientadora de Doutorado.

Além desses, tenho também que incluir Isabella Pederneira, professora do Departamento de Letras Vernáculas da UFRJ; e Glauber Romling, professor da UNIFAP; que foram meus ICs da mesma leva e frequentavam as reuniões intensas três vezes por semana no novíssimo Laboratório CLIPSEN – *Contenações Linguísticas Psicolinguística, Sintaxe e Neurofisiologia*, coordenado pela Miriam e por mim. Indiquei o Glauber para uma bolsa de IC sob a supervisão da Bruna Franchetto, porque ele tinha muito interesse por línguas indígenas. A Isabella era aluna típica de Sintaxe e assim vocacionada para seguir na Pós-Graduação com a Miriam Lemle, e, por sinal, de fato trabalhou diretamente com ela até 2020, quando a Miriam faleceu.

Essa turma maravilhosa e muitos outros alunos, que não necessariamente seguiram na Linguística, participavam da JIC com muitos trabalhos. Graças aos diferentes projetos da Miriam com as agências de fomento, eles puderam participar de muitos eventos nacionais e internacionais desde novinhos.

Nossas reuniões do Laboratório CLIPSEN eram na espaçosa sala H318, para leituras de alto nível, Sintaxe, como o Minimalismo (*Chapter 4*); Morfologia Distribuída; Neurociência da Linguagem. E frequentemente recebíamos professores de fora para seminários de Linguística e Neurociência: Carmen Dobrovinie, Cecilia Hedin, David Poeppel, Eliane Volchan, Ellen Lau, João da França, Luciana Storto, Marcia Dâmaso, Norbert Hornstein, Regine Kolinsky, Suzana Herculano, entre muitos outros.

Outra fonte de aprendizagem e prática muito formadora para mim naquele período foi ter sido convidada como professora de Neurociência da Linguagem nas três edições da EVELIN: Escola de Verão de Linguística da UNICAMP. Trata-se de uma iniciativa que era fomentada pelo MIT, envolvendo recém-doutores em Linguística do MIT, do Brasil e de outros países da América do Sul, que se misturavam a professores seniores de Linguística do MIT e do Brasil. No grupo estavam Andres Salanova, Andrew Nevins, Cilene Rodrigues, David Embick, David Pesetsky, Heidi Harley, Michael Wagner, Pranav Anand e eu, entre outros. Foi uma das atividades de maior aprendizado para mim, que aconteceu por três verões, em 2004,

2005 e 2006 (documentos 192 e 193, só relativos ao último EVELIN de 2006, porque este memorial começa suas comprovações em 2006).

Após um curto tempo como Professora Substituta, fiz o concurso para professora efetiva na UFRJ no fim de 2004, assumi a vaga e comecei a trabalhar como Professora Adjunta de Linguística em 2005, quando a Miriam e eu escrevemos um projeto sobre a interface Sintaxe-Semântica para o Edital Universal do CNPq, objetivando comprar um EEG nacional, da empresa EMSA, que o Professor Infantsi tinha indicado para pesquisa em cognição.

Em 2005, fui logo apontada para assumir a Chefia do Departamento de Linguística e Filologia da UFRJ (Documento 266), e a Diretora Interina da Faculdade de Letras, Professora Cecilia Mollica, me convidou para ser Diretora Adjunta Interina de Corpo Discente (documento 263). Ainda muito sem experiência, no meu primeiro ano como professora, foquei também minhas energias em suprir a Faculdade de Letras da UFRJ, e principalmente os alunos, com um *site* com informações imprescindíveis que eles não tinham. Fiz um curso no NCE de programação html e junto com Roberto Caiado, técnico lotado no NCE, programamos e fomos *webmasters* do primeiro *site* da Faculdade de Letras hospedado pelo portal da UFRJ por muitos anos.

Depois deste *site*, acredito que já tenha feito mais de 30 *sites* para diferentes instâncias e eventos da UFRJ. Recentemente, como Diretora Adjunta da Pós-Graduação da Faculdade de Letras da UFRJ, que reúne a nossa Comissão de Pós-Graduação e Pesquisa (CPGP) , com os seis PPGs Faculdade de Letras da UFRJ, produzi, junto com a chefe da Secretaria desta Pós-Graduação, Patrícia Barbosa, o novo *site* da Secretaria: <https://secretariapg.lettras.ufrj.br/>

Mantenho também o *site* do meu laboratório, ACESIN (<http://www.acesin.lettras.ufrj.br/>), com todas as atividades que lá empreendemos: os cursos (<http://www.acesin.lettras.ufrj.br/lef-141---fundamentos-da-linguiacutestica.html>); os vídeos de divulgação científica (<http://www.acesin.lettras.ufrj.br/diffusion.html>); a Videoteca A, para fomentar a pesquisa em Aquisição de Linguagem (<http://www.acesin.lettras.ufrj.br/videoteca-a.html>); e os filmes dos convidados especiais, com aulas e vivências bastante relevantes para a prática do laboratório (<http://www.acesin.lettras.ufrj.br/2020.html>).

Em 2006, ano base deste Memorial, foi justamente o ano em que ganhamos este Edital Universal do CNPq, em que fui credenciada no PPG em Linguística da UFRJ e que nasceu o ACESIN – *Laboratório de Acesso Sintático*, coincidente com a minha entrada no nosso PPG. Assim, quando entrei como docente no PPG, já tinha um EEG próprio e imediatamente passei a orientar seis alunos de Mestrado, e dois deles vieram a realizar os

primeiros estudos em Neurofisiologia da Linguagem em nível de Mestrado no Brasil: Juliana Novo Gomes e Marije Soto.

O Mestrado da Juliana Novo Gomes, hoje professora do Laboratório de Psicolinguística da Universidade do Minho, Portugal, e do PPG em Linguística da UFRJ, orientei com o Professor Antonio Infantosi, da Engenharia Biomédica da COPPE/UFRJ. O segundo Mestrado, da Marije Soto, atualmente professora do Departamento de Letras-LIBRAS da UFRJ e do PPG em Linguística da UFRJ, orientei com a Professora Aline Gesualdi Manhães, da Engenharia Elétrica do CEFET/RJ. Dois artigos decorreram destas orientações (documentos 98 e 100). Houve também apresentações internacionais sobre esses trabalhos e sugestões que nos ajudaram a aprofundar os temas (documentos 161,162,165 e 166).

Somando-se a minha tese em 2002, a tese da Professora Aleria Lage em 2005, ambas em Neurociência da Linguagem, orientadas pela Miriam Lemle e coorientadas pelo Professor Infantosi, às dissertações da Juliana Novo Gomes e da Marije Soto, de 2008, parecia que nós, do PPG em Linguística da UFRJ, estávamos mesmo conseguindo implementar a área de Neurociência da Linguagem no Brasil.

A inauguração do Laboratório ACESIN, a aquisição do EEG e a disponibilidade da sala de permanência, repassada a mim pela Diretora Cecília Mollica, me promoveram a estrutura para a realização do meu trabalho, então de forma independente, de organizar o ACESIN, que estava surgindo com força. Mas ainda assim continuei atuando no CLIPSEN por alguns anos e ainda tive a honra de escrever alguns textos em coautoria com a Miriam Lemle, entre alguns outros coautores (Documentos 99, 104, 106, 107, 110):

Dentre estes artigos, gostaria de salientar o primeiro (documento 99), que trata de um estudo de acesso lexical estimulado por *priming* e aferido por testes de extração de ERP (potenciais relacionados a eventos), fruto de infindáveis horas de estudo e conversas com a Miriam. Há diferenças notáveis entre itens lexicais simples e complexos. O significado de palavras simples como *globo* deriva da concatenação da parte arbitrária do significado (GLOB raiz) com um morfema categorizador, que é um nominalizador, e uma vogal temática, *o*, no caso de *globo*; enquanto palavras complexas como *globalização* trazem camadas morfológicas que podem ser interpretadas composicionalmente a partir do significado negociado em *globo*.

No Modelo de Gramática da Morfologia Distribuída (HALLE, MARANTZ 1993, 1994), que assumimos no artigo, existe a previsão de que haja uma diferença derivacional entre o acesso semântico à parte arbitrária e aquele que envolve uma parte composicional. Assim, o significado de *globo* seria fixado por convenção, num módulo denominado Enciclopédia, mas

os de *global*, *globalizar* e *globalização* seriam montados composicionalmente e calculados fase a fase na sintaxe, de acordo com a sucessão de concatenações de sufixos.

Este processo é exatamente igual àquele com que se calcula o significado de sentenças concatenando os significados de suas partes componentes. A pergunta do estudo era se seria possível capturar experimentalmente a dissociação do acesso lexical, flagrando a distinção entre a parte enciclopédica e a parte sintática do significado de palavras. Para isso foram comparados 60 pares de *prime* e alvo com semelhança fonológica (*batata-barata*) e 60 pares de *prime* e alvo com parentesco morfológico (centro-centralização), divididos em séries de palavras de diferentes tamanhos.

Constatamos que o acesso a palavras pequenas é mais rápido do que a grandes nas condições com semelhança fonológica. Porém a diferença de tamanho linear das palavras não cria uma gradação nas condições morfológicas quando o *prime* e alvo compartilham a primeira instância de categorização: o acesso a *pureza* depois de *puro* se dá na mesma janela temporal do acesso a *centralização* depois de *centro*, mesmo *centralização* sendo muito maior do que *pureza*; e estas duas janelas temporais são mais rápidas do que *barata* depois de *batata*, que só mantém uma relação fonológica. Ou seja, a morfologia seria fator de aceleração no reconhecimento de alvos.

Apresentei este trabalho quando ainda estava em curso, em uma palestra em 2007 no Programa Avançado de Neurociência (PAN-UFRJ), ao qual eu acabava de me filiar. Depois de o trabalho ter sido publicado, o apresentei também em um *poster* na CUNY, em 2009, e o próprio Alec Marantz, cuja teoria havia nos inspirado, parou no poster para comentar os resultados interessantes e os possíveis desdobramentos (Documentos 163 e 178).

Outro evento importante, na época da minha entrada no PAN UFRJ, em 2007, foi um curso que fiz pela *International Brain Research Organization* (IBRO), em Manaus, na condição de bolsista selecionada, com todas as despesas pagas (documento 287). Entre tantas referências para a vida que ficaram deste curso maravilhoso, guardo com carinho a convivência e conversas que tive com John Nicholls, um inglês com muito tempo de vida, adorável e sábio, de quem nunca mais me esqueci. John, hoje com 93 anos, está ainda em atividade na *Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati* (SISSA), em Trieste, Itália, e é Professor Emérito da Universidade de Basel, Suíça. Ele sempre falava que os laboratórios tinham que ser calmos e pequenos. Citava que os achados mais importantes do laboratório dele sempre aconteciam no inverno intenso, quando a neve e o frio afastavam todos do laboratório, exceto por ele e o seu parceiro de laboratório de mais de 30 anos. Ele contava também o caso de Hubel e Wiesel,

Nobel de Fisiologia/Medicina de 1981, pelos estudos sobre a organização e funcionamento do sistema visual, que trabalharam juntos e sozinhos por toda a vida.

Aquele relato me fez questionar muitas coisas, porque eu estava em um momento de plena expansão do ACESIN, feliz por ter muitos alunos interessados em Neurociência da Linguagem. Confesso que aquelas ideias parcimoniosas nunca foram o meu ideal de lab. Especialmente porque considero que tendo me apaixonado pela área e sendo uma pioneira nestes estudos, tinha uma certa missão de contribuir para que a área florescesse no país. Sinto que preciso motivar alunos e saber promover a área com ações de divulgação científica. Sempre leio a respeito deste assunto e recentemente fiz até um curso sobre isso oferecido pela Agencia Bori em conjunto com a USP (documento 281).

Além disso, gosto de ouvir os alunos, das motivações que surgem em conjunto e também dos caminhos de trocas sociais. Não me incomodo com a discussão às vezes um pouco confusa que pode vir antes de alguém entender alguma coisa por completo. E acho também que a mescla entre níveis diferentes de estudantes, de IC a pós-doutorandos, é saudável e instiga a aprendizagem. Contudo, com John Nicholls aprendi também a importância de reservar momentos de introspecção e promover a calma e o silêncio para que as ideias surjam.

Em 2007 me chegou uma segunda leva de alunos de Pós-Graduação, com temas interdisciplinares e desafiadores, que me levaram a expandir parcerias: a Professora Aline Gesualdi Manhães, da Engenharia Elétrica do CEFET/RJ, coorientou a dissertação de Mestrado de Eloisa Le Maitre de Oliveira, visto que o projeto envolvia fabricar um medidor de sucção não nutritiva para bebês; o Professor João de Moraes, do PPG em Vernáculos da UFRJ, coorientou Liliane Ramones, com um projeto que envolvia percepção acústica e trocas fonêmicas persistentes em adultos; e o Professor Leonardo Azevedo, da Faculdade de Medicina da UFRJ e médico psiquiatra do Instituto Fernandes Figueira (IFF), da Fundação Oswaldo Cruz, coorientou Fernanda Botinhão Marques, em um projeto muito instigante sobre o processamento de expressões idiomáticas por crianças no espectro autista, que foi desenvolvido no Laboratório de Autismo do IFF. O artigo que resultou desta pesquisa foi publicado na Revista Linguística (documento 94).

Dou destaque aqui ao projeto da Eloisa LeMaitre de Oliveira, que tinha anos de experiência com ensino de inglês para crianças a partir de 4 meses de idade. Em seu Mestrado, desenvolvemos um projeto de aferição dos parâmetros de acesso lexical bilingue nas idades de 4 a 6 meses. Para testar o interesse de bebês pelo *input* bilingue, demarcando quando o *input* leva ao estado de alerta e não ao sono, montamos um pré-teste usando a técnica de HASP (*High Amplitude Sucking Paradigm*). No HASP tradicional, os bebês recebem uma chupeta

esterilizada, que é conectada a um transdutor de pressão. A chupeta é mantida no lugar pelo experimentador ou por um braço mecânico. O transdutor de pressão transmite informações para um computador adjacente sobre a frequência e a intensidade da sucção dos bebês. Um período de base silenciosa com duração de 1 a 2 minutos é usado para medir a frequência média e a intensidade de sucção dos bebês quando nenhum estímulo é apresentado. Subsequentemente, os estímulos experimentais são apresentados, e o estímulo novo incita à sucção forte. Depois que os bebês se acostumam com os estímulos, acontece o estado de habituação, isto é, a sucção vai parando e o bebê quase dorme ou dorme mesmo, até que um estímulo novo apareça, e então o ritmo e a força da sucção são retomados e é possível detectar uma *sucção de alta amplitude*, ou seja, aquela que se verifica no 1/3 superior de amplitude de sucção.

Montamos um HASP modificado, que aliás gerou uma patente para o CEFET/RJ. No lugar do medidor de pressão, tínhamos um medidor do som da sucção. O medidor de som é mais sensível do que o de pressão; e além disso, eliminamos uma queixa comum nestes testes, que é a de que o bebê rejeita o HASP porque tem que mudar de chupeta. O HASP que a Professora Aline Gesualdi Manhães desenvolveu acoplava um microfone à própria chupeta que o bebê usava.

Durante dez dias fizemos uma familiarização dos bebês com não palavras associadas a objetos que desenhamos. Mantivemos no experimento todos os bebês que na transição entre um objeto novo e o velho mostraram um padrão de *sucção de alta amplitude*. No 11º dia, fizemos um teste com a técnica de olhar preferencial, só com os bebês que tinham se mostrado adaptados ao padrão do teste de sucção, e conseguimos capturar diferentes níveis de acesso lexical, aos objetos mostrados, dos bebês de diferentes faixas etárias. Publicamos os resultados em 2009 (documento 97).

Este talvez tenha sido o projeto de maior complexidade que já orientei. Mas a equipe era surpreendente. Eloisa, infelizmente já falecida prematuramente, tinha uma energia infindável. Aline é uma engenheira eletricista brilhante e proativa. E Alex de Carvalho foi meu aluno de Linguística 1 e meu IC e na ocasião assumiu a posição de assistente de pesquisa da Eloisa, tendo sido essencial para darmos conta dos detalhes de logística e de precisão metodológica que incorriam no projeto.

Quanto ao Alex de Carvalho, vale aqui uma menção. Ele continuou comigo como IC até se formar em Letras Português-Francês e, um pouco antes de se formar, foi para a França para um estágio como *Assistant du Portugais*, a partir de um acordo estabelecido entre a UFRJ e o Consulado da França. Coincidentemente, enquanto o Alex estava na França, fui a um congresso sobre Aquisição de Linguagem na UFJF (Universidade Federal de Juiz de Fora, MG)

e encontrei a Professora Anne Christophe, um dos nomes mais importantes em Aquisição no mundo. Conversei com ela sobre o Alex e informei que ele estava na França. Ele a procurou e a Professora Anne percebeu que Alex merecia uma chance. Logo depois, ela lhe ofereceu uma bolsa na *Ecole Normale Supérieure*, onde ele fez o Mestrado e o Doutorado em tempo recorde. Em 2015, quando ele ainda era doutorando, juntou-se ao Marcus Maia, à Aleria Lage e a mim, do PPG em Linguística da UFRJ, e também a uma equipe de professores do PPG em Linguística da PUC-Rio, na organização do *Third International Psycholinguistics Congress in Rio*, que trouxe 21 pesquisadores de universidades estrangeiras ao Brasil (documento 246).

Desde 2019, Alex é professor efetivo do Instituto de Psicologia da Universidade de Paris, trabalhando no *Laboratoire de Psychologie du Développement et de l'Éducation de l'Enfant* (LaPsyDÉ - UMR CNRS 8240), considerado um grande nome em Aquisição e também desde 2020, nosso colega no PPG em Linguística da UFRJ. Mantemos uma forte parceria de trabalho. Temos reuniões conjuntas dos nossos laboratórios a cada 15 dias, e o Alex coordena duas doutorandas minhas, Mayara de Sá Pinto e Anabela Fernandes.

Mayara está neste momento fazendo Doutorado Sanduíche, com bolsa CAPES PrInt, no Laboratório do Alex. Além disso, estabelecemos uma *MoU* entre a UFRJ e a *Université de Paris* e desenvolvemos um projeto em comum envolvendo mobilidade de professores. Como fruto deste projeto, acabo receber um convite para ser *Visiting Scholar* na *Université de Paris* por um mês, de outubro a novembro de 2022, com verba do CNRS.

Retomando os primeiros anos de atuação como docente no PPG em Linguística da UFRJ, depois de uma primeira leva de Mestrados defendidos, vieram alguns projetos de Doutorado. Como eu própria tinha feito um Doutorado Sanduíche na *University of Maryland* e pude sentir a diferença que isso fez para mim, especialmente nesta área de Neurociência da Linguagem, que além de teoria linguística depende também de habilidades técnicas experimentais específicas e de uma base de estatística, procurei fazer contato com outros pesquisadores internacionais para que todos os meus orientandos que mostrassem interesse pudessem concorrer internamente a passar um período em um laboratório de ponta no mundo. O resultado desta iniciativa está organizado na Tabela 1⁸:

⁸ Esta tabela não seria coberta pelo formato da documentação que acompanha o processo de Promoção, porque o Grupo 1, que trata dos orientandos apenas cobre os últimos 2 anos. Portanto, para apresentar para a banca este aspecto importante das minhas atividades, incluí então a Tabela 1 no corpo do texto.

Tabela 1: Relação de projetos envolvendo Estágio Doutoral Sanduíche

| PÓS-GRADUANDO | TÍTULO DA TESE | CONCLUSÃO | BOLSA, ESTÁGIO E SUPERVISÃO |
|---|--|---|--|
| Mayara de Sá Pinto | Testando o impacto das sementes semânticas na aquisição do Presente Contínuo e do Futuro em português e francês por crianças de 3 e 4 anos | previsão: dezembro 2022 | Bolsa de Doutorado CNPq + Bolsa de Doutorado Sanduíche CAPES PrInt Professor Alex de Carvalho <i>Université de Paris</i> |
| Emily Silvano da Silva | Processamento de ambiguidade da leitura em cegos | previsão: junho 2022 previsão: setembro 2022 (até dois anos) | Bolsa de Doutorado CNPq + Bolsa de Doutorado Sanduíche CAPES PrInt Professora Marina Bedny <i>Johns Hopkins University</i> + Bolsa de Pós-Doutorado <i>American Association of University Women</i> Professora Marina Bedny <i>Johns Hopkins University</i> |
| Ana Luiza Henriques Tinoco Machado (atualmente diretora da Escola Maple Bear) | Resolução de ambiguidades no âmbito da anáfora e catáfora intrassentenciais: um estudo psicolinguístico sobre a influência do contexto | 2016 | Bolsa de Doutorado CNPq + Bolsa de Doutorado Sanduíche CAPES PrInt Professora Elisabeth Mayer <i>Australian National University</i> |
| Thiago Oliveira da Motta Sampaio (atualmente professor da UNICAMP) | Coerção Aspectual: uma abordagem linguística da percepção do tempo (MH Prêmio CAPES de Tese 2015) | 2015 | Bolsa de Doutorado CNPq + Bolsa de Doutorado Sanduíche CAPES PDSE Professora Virginie van Wasenhove <i>Univiversité Paris-Saclay, Gif-sur-Yvette, França</i> <i>NeuroSpin; INSERM, Cognitive Neuroimaging Unit, CNRS</i> |
| Marília Uchôa Cavalcanti Lott de Moraes Costa (atualmente professora da UFRJ) | Argument structure in language acquisition: an ERP study in infants | 2015 | Bolsa de Doutorado CNPq + Bolsa de Doutorado Sanduíche CAPES PDSE Professora Anne Christophe <i>Ecole Normale Supérieure, Paris</i> |

| | | | |
|--|---|------|--|
| Liliane Ramone (atualmente professora de Fonoaudiologia da UFU) | Nativos entre nativos: especializações acústicas de falantes com trocas referentes ao traço de sonoridade | 2015 | Bolsa de Doutorado CNPq + Professora Nina Dronkers <i>University of California, San Diego</i> (sem bolsa) |
| Marije Soto (atualmente professora da UFRJ) | ERP and fMRI evidences of compositional differences between linguistic computations for words and sentences | 2014 | Bolsa de Doutorado CNPq + Bolsa de Doutorado FAPERJ Nota 10 Estágio Doutoral Professor Jorge Moll ID'OR (Instituto D'Or), Rio de Janeiro |
| Juliana Novo Gomes (atualmente professora da Universidade do Minho, Portugal) | Investigating the dissociation between N400 and P600 effects on the syntax-semantics interface | 2014 | Bolsa de Doutorado CNPq + Bolsa de Doutorado Sanduíche CAPES PDSE Professor John Kim <i>University of Colorado, Boulder</i> |
| Daniela Cid de Garcia (atualmente professora da UFRJ) | Efeitos composicionais no reconhecimento visual de palavras compostas em inglês: um estudo com MEG | 2014 | Bolsa de Doutorado CAPES + Bolsa de Doutorado Sanduíche Fulbright Professora Liina Pylkannen <i>New York University</i> |
| Fernanda Botinhão Marques (atualmente Oficial Pesquisadora da Marinha) | Conexões e desconexões no processamento de expressões idiomáticas: um estudo por DTI dos fascículos arqueado e uncinado na Síndrome de Asperger | 2014 | Bolsa de Doutorado CNPq Estágio Doutoral Professor Fernanda Tovar-Moll ID'OR (Instituto D'Or), Rio de Janeiro |

Desses projetos, gostaria de ressaltar alguns. O Estágio de Doutorado Sanduíche do Thiago Motta Sampaio, em 2015, que hoje faz uma carreira de sucesso na UNICAMP, foi sob a supervisão da Professora Virginie van Wassenhove, no NeuroSpin, INSERM, *Cognitive Neuroimaging Unit, CNRS, Université Paris-Saclay, Gif-sur-Yvette, França*. Como já mencionado, Virginie e eu fomos contemporâneas no laboratório do David Poeppel, na University of Maryland, e atuei como sua assistente de pesquisa. Depois, Virginie se tornou uma autoridade em percepção de tempo, e o Thiago procurava, na sua tese, mapear a correlação entre o tempo sintático ao tempo cronológico, e seu estudo foi muito enriquecido com esse

estágio. Em 2016, Thiago, Marcus Maia, seu coorientador, e eu recebemos menção honrosa no Prêmio CAPES de Tese (documento 269).

O segundo destaque fica com o estágio de Emily Silvano na *Johns Hopkins University*, que promoveu muito crescimento da aluna e já garantiu, mesmo antes de sua defesa de tese, um *postdoc*, de até dois anos, que se iniciará em setembro de 2022, financiado pela *American Association of University Women*..

Também preciso mencionar a parceria com o Instituto D' Or para dois projetos que que previam experimento com a técnica de imagem hemodinâmica (fMRI - *functional Magnetic Resonance Imaging*): o da Marije Soto, sob a supervisão do Professor Jorge Moll, neurologista e proprietário da instituição; e o da Fernanda Botinhão Marques, sob a supervisão da Professora Fernanda Tovar-Moll, neurologista, o qual envolveu um teste usando a técnica de *Diffusion Tensor Imaging* (DTI), ainda bem no início de seu uso em pesquisa sobre cognição no país.

Paralelamente a todas estas orientações, fui *Visiting professor* na CUNY (*City University of New York*), *Queens College*, por 20 dias, em 2019 (Documento 130). Foi um trabalho financiado pelo CAPES Print, que realizei com a colega Aleria Lage. Com um grande parceiro de trabalho, Marcus Maia, também meu coautor frequente, atuei como *Visiting Scholar*, com bolsa do CNPq, na UMass (*University of Massachusetts*), *Amherst*, por uma semana (Documento 140). Levamos EEG e *eye-tracker* para a UMass e desenvolvemos uma pesquisa lá, junto com o Professor Tom Roeper, sobre propriedades de restrição semântica de PPs (*Prepositional Phrases* - Sintagmas Preposicionais) comparativamente a Orações Relativas (ORs), ligados como modificadores, respectivamente, a um PP local ou a um DP não local (por exemplo, *o cavalo com o papagaio com manchas marrons* vs. *o cavalo com o papagaio que tem manchas marrons*).

Duas hipóteses foram consideradas, a saber: (i) uma construção de operador, com uma OR, seria interpretada não localmente, isto é, seria preferencialmente analisada como aposta não localmente, mesmo que haja viés semântico atraindo-a para aposição local; (ii) um constituinte mais leve (PP) não tem autonomia prosódica e estará mais disponível para a ligação local e, portanto, tenderá a se fixar localmente como *default*, mesmo se houver viés semântico atraindo-o para aposição sintática alta. Os resultados, que publicamos em 2015 (documento 64), mostram que ambos os experimentos foram a favor das hipóteses, e especulamos se eles poderiam ser mais fundamentados nas alternativas representacionais projetadas pela própria teoria linguística.

Quanto à minha contribuição na coordenação no Programa de Pós-Graduação em Linguística da UFRJ, em 2010 tornei-me vice-coordenadora, junto com Marcus Maia, que

tinha sido eleito coordenador do PPG (documento 265). Foram quatro anos como vice-coordenadora bem atuante, sendo cerca de um ano como coordenadora interina, durante o *postdoc* do Marcus na Nova Zelândia.

No triênio 2010-2012, o PPG em Linguística da UFRJ procedeu a importantes reformulações em suas linhas de pesquisa, regulamento e ementários de Mestrado e de Doutorado, com vistas a contemplar melhor as novas aquisições do PPG e também a proporcionar maior interlocução entre os docentes.

Entre as modificações importantes que fizemos nos ementários, criamos os cursos transversais, a partir de uma metodologia didática inédita no Brasil, em que professores de diferentes linhas se debruçam sobre o mesmo tema ressaltando os pontos em comuns e também as divergências entre teorias, assim ajudando a formar nos alunos a atitude saudável do amplo debate científico.

Para melhor acomodar a área experimental, em plena expansão, criamos em 2011 a nova linha de pesquisa *Linguagem, Mente e Cérebro*, cujo objetivo principal é o de se colocarem em teste empírico questões centrais da Linguística, tais como a caracterização da faculdade humana da linguagem em relação a outros sistemas cognitivos e a arquitetura das interfaces entre os subcomponentes do conhecimento linguístico, a saber, a sintaxe, a semântica, a pragmática e a fonologia.

No triênio 2010-2012, com o objetivo de garantir a infraestrutura tecnológica que de fato viabilizasse atingirem-se essas metas, nosso PPG propôs e obteve apoios significativos a projetos de sua linha de pesquisa *Linguagem, Mente e Cérebro*, junto ao CNPq (Edital Universal 2011), CAPES (Edital Pró-Equipamentos n. 25/2011) e FAPERJ (Edital Multi-institucional 2012), totalizando R\$444.000,00 (quatrocentos e quarenta e quatro mil reais). Com esses fomentos, foi possível adquirirmos dois EEGs da *Brain Products*, de 32 e de 64 canais, de tecnologia de ponta, que elevaram em muito a acuidade das pesquisas do laboratório ACESIN, coordenado por mim, e do LADS, coordenado pela Aleria, além de *eyetrackers*, também de alta tecnologia, que puderam equipar melhor o laboratório LAPEX, coordenado pelo Marcus Maia.

Em 2016, o Marcus terminou seu mandato e eu assumi a coordenação do nosso PPG por mais dois anos (documento 264). Justamente neste momento, problemas de conjuntura financeira do país fizeram a CAPES cortar toda a subvenção para as universidades. Sem dinheiro, eu teria que cortar a publicação das revistas do PPG e a vinda de professores para bancas, além da manutenção dos *sites* e o serviço de preenchimento do relatório CAPES na Plataforma Sucupira, que dependia da contratação de mão de obra externa. Escrevi dois projetos

para a FAFERJ e felizmente consegui verba para manutenção das atividades do programa em 2017 e 2018 (documentos 211 e 218). Como resultado do impacto de todas as mudanças introduzidas e solidificadas pelo Marcus, mais algumas ações que aconteceram durante o meu mandato, conseguimos afinal a vitória na quadrienal de 2018, de promovermos o PPG para o conceito 6 do PROEX CAPES, após termos ficado por 28 anos estagnados no conceito 5.

Logo após sair da coordenação do nosso PPG, em 2019 fui incentivada pela Diretora da Faculdade de Letras da UFRJ a me candidatar a Diretora Adjunta de Pós-Graduação, presidente da CPGP (Comissão de Pós-Graduação e Pesquisa), que congrega os coordenadores dos seis PPGs da Faculdade de Letras. Aceitei, pois este seria, em tese, um cargo mais político e menos executivo do que a coordenação de um PPG, e fui eleita (documento 262). Porém, menos de um ano após eu ter assumido, chegou a pandemia, e todos os procedimentos e expedientes tiveram que ser refeitos, incluindo para a seleção, então remota, para os seis PPGs, a maioria com diferentes linhas de pesquisa, e para a confecção de diplomas e certificados de *stricto sensu e lato sensu*. E desde 2021 tivemos ainda uma perda de três funcionários na Secretaria e Direção da Pós, por aposentadoria e longo afastamento.

No início deste ano fui eleita conselheira do CEPG, Conselho de Ensino para Graduados, para integrar a CAAC - Câmara de Acompanhamento e Avaliação de Cursos de Pós-Graduação (documento 267). Cheguei na CAAC em um momento bem delicado de avaliação dos projetos de novos cursos *stricto sensu*. Tenho aprendido bastante com colegas de altíssimo nível, muito experientes, zelosos e dedicados a manter parâmetros da Pós-Graduação que podem se reverter em valor verdadeiro para a Educação Pública.

Participo há anos também de dois NDEs - Núcleos Docentes Estruturantes (documento 255); e desde 2019, sou membro da comissão que está implementando a nova Graduação em Linguística na Faculdade de Letras da UFRJ (documento 254), anseio de muitos de nós há muito tempo.

No que tange à Extensão, venho trabalhando como professora e coordenadora de vários cursos desde 2006 (documentos de 226 a 236). Mas a partir de 2010, venho tendo uma participação intensa e ininterrupta no EA - *Espaço Alexandria*, um portal de extensão coordenado pelo Professor Emérito Luiz Bevilacqua, registrado no SIGA com o nome de *Mídias Digitais*. O EA não é vinculado a unidades nem a departamentos, é apoiado diretamente pela Reitoria e pelo Colégio de Altos Estudos da UFRJ, com o propósito de incentivar ações que conduzam a uma conquista ampliada do conhecimento científico, tecnológico, artístico, humanístico e cultural. O EA foi moldado para organizar o extraordinário estado de metamorfose por que hoje passa o conhecimento. Percebemos que a hiperdinâmica de conexões

entre saberes que são forjados no casulo das universidades, pelo menos de algumas universidades com tantas possibilidades humanas como a UFRJ, são como espaços virtuosos que estão se formando aqui e ali na Academia e efetivamente podem fornecer condições e instrumentos que instiguem uma nova intelectualidade e um novo posicionamento político, mais corajoso, que nos tire da condição de precariedade conformista em que nos encontramos. Para isso, existe a necessidade de implementarmos mudanças radicais em prol de uma nova convergência de disciplinas e mentes. Acreditamos que isso possa acontecer através da educação. A maioria dos alunos que trabalha conosco é oriunda de comunidades. O EA implementa diversos projetos que atuam para dissolver barreiras sociais e eliminar descontinuidades departamentais para que se possam aprofundar as formas de se fazer pensar e de buscar conhecimento em menor tempo.

Foi com este pensamento tão nutrido no Espaço Alexandria que vislumbramos a oportunidade de concorrer a um edital da FAPERJ para o fomento da educação translacional. Inscrevi um dos nossos subprojetos, *Espaço Alexandria: estruturando a universidade do futuro*, que é especialmente voltado para o aluno universitário de baixa renda, cotista e que luta com precariedade social e com a falta de base herdada dos níveis mais básicos do sistema escolar. A ideia do projeto é subverter a lógica de transferir para o estudante o conhecimento acumulado em grandes linhas temáticas e oferecer a ele um ensino de alto nível, transdisciplinar, articulado em rede e não hierarquizado, sobre os conteúdos essenciais a respeito do universo e da vida. Pensamos em um formato de educação ativa que não subestima a capacidade básica de cada um de resgatar sua agentividade, para seguir procurando e estruturando projetos para satisfazer seus próprios anseios, alcances e alternativas.

O projeto está sendo desenvolvido em três fases ao longo de três anos (documento 227) e culminará com subprodutos desenvolvidos pelos próprios alunos, além de toda uma documentação cuidadosa para que a iniciativa possa ser replicada e aprimorada. Temos reuniões semanais, às vezes mais de uma, com o envolvimento de estudantes e professores de várias áreas. São oito cursos pilotos que serão oferecidos a 30 calouros de diferentes áreas da UFRJ, a partir de setembro de 2022.

O nosso maior desafio é implementar essa pequena revolução na maior Universidade Federal do país, tendo na base do esforço a ajuda fundamental de edital da FAPERJ, no qual acabamos sendo contemplados para a faixa mais alta do fomento: R\$590.000,00 (documento 210).

O Projeto Educacional do Espaço Alexandria está sendo mais uma iniciativa minha de atuação na translação entre as Ciências Básicas e a Educação Pública. Além de atuar no EA, sou membro fundador da Rede Ciência para a Educação (Rede CpE) e também, junto com o Professor Marcus Maia, fundamos o Laboratório LER (Laboratório de Encefalografia e Rastreamento Ocular: <http://www.ler.letras.ufrj.br/>), que atua com sucesso em projetos na Educação Fundamental, e cujos resultados foram amplamente publicados (documentos 44, 46, 52, 61, 69, 70, 72, 73) e apresentados em congressos (documentos 122, 125, 130, 131, 132, 133, 136, 137, 139).

Como últimos itens deste Memorial, gostaria ainda de citar o livro *Linguística no Século XXI* (documento 39), que escrevi em coautoria com Lilian Ferrari e Marcus Maia, pela Editora Contexto, em 2016. O livro é um manual de Linguística básico, estruturado em um formato inovador. De um lado mostramos as convergências da área, que aliás são muitas, e de outro apresentamos claramente as divergências e como elas se delineiam. Lilian, Marcus e eu procuramos entrar nas discussões de forma que os leitores podem entender melhor os pontos que estão em debate e porque.

Como publicação, ressalto também o livro recente que organizei, pela Contexto, com o propósito de ajudar a linguistas e fonoaudiólogos a transitarem melhor na interface necessária entre as duas ciências. Cada capítulo foi escrito em coautoria por um linguista e um fonoaudiólogo, realmente um time notável, para facilitar o trânsito entre teoria e prática. Trata-se do *Linguística para fonoaudiólogos* de 2022 (documento 40).

Certamente não consegui entrar em todos os assuntos e atividades em que me empenhei, mas acho que não me esqueci do mais importante, que foram as pessoas mais formadoras e próximas que interagiram comigo, me ensinaram e me encantaram: meus professores, alunos e colegas, a quem sou imensamente grata. Agradeço também sinceramente à banca pela leitura paciente que os trouxe até aqui.