

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS DE LINGUAGENS**

CARLOS EDUARDO DA SILVA

**METALINGUAGEM COMO TECNOLOGIA COGNITIVA EM  
TEXTOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**

DISSERTAÇÃO

CURITIBA  
2019

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS DE LINGUAGENS**

CARLOS EDUARDO DA SILVA

**METALINGUAGEM COMO TECNOLOGIA COGNITIVA EM TEXTOS DE  
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Estudos de Linguagens, do Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens (PPGEL), da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Linguagem e Tecnologia. Linha de pesquisa: Multiletramentos, discurso e processos de produção de sentido.

Orientador: Prof. Dr. Roberlei Alves Bertucci

CURITIBA  
2019

#### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação**

Silva, Carlos Eduardo da

Metalinguagem como tecnologia cognitiva em textos de divulgação científica [recurso eletrônico] / Carlos Eduardo da Silva.-- 2019.

1 arquivo eletrônico (73 f.) : PDF ; 1,10 MB.

Modo de acesso: World Wide Web.

Texto em português com resumo em inglês.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-graduação em Estudos de Linguagens. Área de Concentração: Linguagem e Tecnologia, Curitiba, 2019.

Bibliografia: f. 71-73.

1. Linguagem e línguas - Dissertações. 2. Metalinguagem. 3. Divulgação científica - Textos. 4. Linguística - Estudo e ensino. 5. Metacognição. 6. Conscientização da linguagem. 7. Linguagem e línguas - Tecnologia. I. Bertucci, Roberlei Alves, orient. II. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-graduação em Estudos de Linguagens. III. Título.

CDD: Ed. 23 -- 400

**Biblioteca Central do Câmpus Curitiba - UTFPR**  
**Bibliotecária: Luiza Aquemi Matsumoto CRB-9/794**

## TERMO DE APROVAÇÃO DE DISSERTAÇÃO Nº 41

A Dissertação de Mestrado intitulada *Metalinguagem como tecnologia cognitiva em textos de divulgação científica*, defendida em sessão pública pelo candidato **Carlos Eduardo da Silva**, no dia 30 de agosto de 2019, foi julgada para a obtenção do título de Mestre em Estudos de Linguagens, área de concentração Linguagem e Tecnologia, e aprovada, em sua forma final, pelo Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens.

### BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Roberlei Alves Bertucci – presidente – PPGEL/UTFPR

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria José Gnatta Dalcuhe Foltran – membro avaliador – UFPR

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria de Lourdes Rossi Remenche – membro avaliador – PPGEL/UTFPR

A via original deste documento encontra-se arquivada na Secretaria do Programa, contendo a assinatura da Coordenação após a entrega da versão corrigida do trabalho.

Curitiba, 02 de setembro de 2019.

Paula Ávila Nunes

Coordenadora do PPGEL

A Leandro Moreira dos Santos (*in memoriam*), primo, irmão e amigo.

## **AGRADECIMENTOS**

A meu orientador, Roberlei Alves Bertucci, pela parceria na execução deste trabalho.

Aos professores e colegas do Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens, que fizeram do cumprimento de meus créditos de disciplinas algo enriquecedor.

Às professoras Maria José Foltran e Rossana Finau, pelas orientações precisas dadas em minha banca de qualificação.

A meus amigos e familiares pelo suporte, pela paciência e pela inspiração durante a elaboração deste trabalho.

## RESUMO

SILVA, Carlos Eduardo da. Metalinguagem como tecnologia cognitiva em textos de divulgação científica. 2019. 73 f. Dissertação (Mestrado em Estudos de Linguagens) – Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2019.

Esta dissertação tem como objeto a metalinguagem como tecnologia cognitiva em textos de divulgação científica da área de linguística. O objetivo da pesquisa é mostrar como elementos de metalinguagem são mobilizados em textos de divulgação científica na área de linguística e como cumprem seu papel de tornar acessíveis a um público geral conhecimentos e concepções que, inicialmente, circulam no ambiente acadêmico. Como fundamentações teóricas foram mobilizadas as concepções de linguagem como tecnologia cognitiva, elaborada por Marcelo Dascal (2002), e como atividade constitutiva, elaborada por Carlos Franchi (2011), bem como os estudos sobre cultura científica desenvolvidos por Carlos Vogt (2012). Como metodologia foram empregadas as análises quantitativa e qualitativa em um *corpus* composto de 47 textos. Tais análises permitem dizer que a indeterminação semântica funciona como ferramenta para a (re)definição de termos teóricos, que a gramática tradicional tem um papel fundamental em textos de divulgação científica na área de linguística, seja na definição de termos técnicos, seja como base para o estabelecimento dos temas discutidos nos textos, e que atividade epilinguística é uma ferramenta para a atividade metalinguística nos artigos analisados.

**Palavras-chave:** Metalinguagem. Tecnologia. Divulgação científica. Linguística.

## ABSTRACT

SILVA, Carlos Eduardo da. Metalanguage as cognitive technology in texts of scientific diffusion. 2019. 73 f. Dissertation (Master in Language Studies) – Post-Graduate Program in Language Studies, Federal Technological University of Paraná. Curitiba, 2019.

The object of this dissertation is the metalanguage as cognitive technology in texts of scientific diffusion in the Linguistics field. The research aims to show how elements of metalanguage appear in texts of scientific diffusion in this field and their role in making accessible the knowledge and the concepts that circulate in the academic environment to a larger audience. theoretical foundations are based in the notions of “language as cognitive technology” proposed by Marcelo Dascal (2002, and “language as constitutive activity” assumed by Carlos Franchi (2011). We also take into account some considerations on scientific culture developed by Carlos Vogt (2012). The methodology applied was the quantitative and qualitative analysis in a corpus composed by 47 texts. Results allow us to say that: i) semantic indetermination works as a tool for the (re)definition of theoretical terms; ii) that traditional grammar has a fundamental role in texts of scientific diffusion in linguistics, either in the definition of technical terms or as a basis for the establishment of the themes discussed in the texts; and iii) epilinguistic activity is a tool for metalinguistic activity.

**Keywords:** Metalanguage. Technology. Scientific divulgation. Linguistics.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>1. LINGUAGEM COMO TECNOLOGIA</b> .....	13
1.1 LINGUAGEM E TECNOLOGIA: PLURALIDADE CONCEITUAL .....	13
1.2. TECNOLOGIAS INTELECTUAIS OU COGNITIVAS: LÉVY E DASCAL	17
1.3 LINGUAGEM COMO ATIVIDADE CONSTITUTIVA .....	21
1.4 LINGUAGEM COMO TECNOLOGIA COGNITIVA .....	24
1.5 LINGUAGEM COMO INSTRUMENTO DA CIÊNCIA.....	28
<b>2. METALINGUAGEM: EXPLORANDO O CONCEITO</b> .....	33
2.1 ATIVIDADES EPILINGUÍSTICA E METALINGUÍSTICA: RELAÇÕES ENTRE OS CONCEITOS EM FRANCHI .....	33
2.2 ATIVIDADES LINGUÍSTICA, EPILINGUÍSTICA E METALINGUÍSTICA NA REFLEXÃO GRAMATICAL.....	36
2.3 SYLVAIN AUROUX: DO EPILINGUÍSTICO À GRAMÁTICA .....	40
2.3 ATIVIDADES EPILINGUÍSTICA E METALINGUÍSTICA COMO TECNOLOGIAS .....	44
<b>3. METALINGUAGEM COMO TECNOLOGIA COGNITIVA</b> .....	46
3.1 COMPOSIÇÃO DO <i>CORPUS</i> .....	46
3.2 PROCEDIMENTOS EMPREGADOS NA EXPLORAÇÃO <i>CORPUS</i> .....	49
3.3 DADOS QUANTITATIVOS.....	51
3.4 O QUE OS NÚMEROS DIZEM .....	59
3.5 O QUE DIZEM OS TEXTOS.....	60
3.5.1 PAPEL DA GRAMÁTICA TRADICIONAL .....	61
3.5.2 A (RE)DEFINIÇÃO COMO FERRAMENTA DE DISCUSSÃO .....	63
3.4.3 MODOS DE DEFINIR .....	65
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	67
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	71

## INTRODUÇÃO

Em um artigo que discorre sobre o papel da divulgação científica, Albagli (1996) afirma que a ciência tem desempenhado um papel único na sociedade, sobretudo por seu caráter estratégico nas estruturas econômica, social, cultural e política. Ao mesmo tempo, o progresso que dela decorre supõe uma “aceitação social, pela sociedade, do caráter benéfico da atividade científica e suas aplicações” (ALBAGLI, 1996, p. 396). Nesse sentido, atividades de informação e divulgação científica tornam-se não só partes importantes para essa aceitação, como também elementos cruciais para a defesa da atividade científica em todas as suas esferas. Sendo a ciência uma condição *sine qua non* para o progresso da sociedade, ela deve prestar o máximo de informação ao público mais abrangente possível. Neste trabalho, a discussão não avança no terreno da “validade” ou da “aceitabilidade” do discurso científico na área linguística. Antes, porém, deseja descrever de que modo categorias metalinguísticas aparecem nos textos da área, o que pode indicar textos com maior ou menos aproximação do grande público.

Assim, em primeiro lugar, cabe apresentar cada um dos elementos do título desta dissertação: “Metalinguagem como tecnologia cognitiva em textos de divulgação científica”. “Metalinguagem” é, como boa parte das palavras de uma língua, um termo polissêmico, ou seja, abriga vários sentidos. De modo geral, a metalinguagem é definida como conjunto de símbolos e termos utilizados em determinada área do saber ou como retorno da linguagem<sup>1</sup> sobre si mesma. Aqui, estamos utilizando esta palavra nos dois sentidos, tanto como conjunto de termos teóricos empregados nas ciências da linguagem, como atividade de retorno à língua no âmbito desse mesmo campo do saber.

Por tecnologia cognitiva entendemos um conjunto de instrumentos, materiais ou não, empregados para ajudar o ser humano a atingir objetivos do âmbito intelectual.

Por divulgação científica entendemos as práticas de difusão de achados e concepções científicas para um público não especializado, com a finalidade de levar esse público a tomar parte nas discussões em todos de temas ligados

---

<sup>1</sup> Neste trabalho, usamos os termos “linguagem” e “língua” como sinônimos.

à ciência e combater concepções dadas como verdadeiras sem a devida exploração teórica e metodológica.

Isso posto, cabe esboçar as bases teóricas em que se assenta a pesquisa que, nesta dissertação, expomos. Estamos mobilizando aqui a concepção de língua como tecnologia cognitiva, da qual a metalinguagem é uma contraparte. Para isso, articulamos a noção de linguagem como tecnologia cognitiva proposta por Marcelo Dascal (2002) à concepção de linguagem como atividade constitutiva desenvolvida por Carlos Franchi (2011). A fim de delimitar um campo de aplicação dessa tecnologia, tomamos como base as explanações realizadas por Carlos Vogt (2012) a respeito da cultura científica. Para esse teórico, essa cultura abrange quatro grandes quadrantes: o da produção científica em universidades e centros de pesquisa, o do ensino formal de ciências, tanto no ensino básico quanto no ensino superior, a promoção da ciência para crianças e jovens e a divulgação científica para um público geral. No que tange à metalinguagem, mobilizamos as discussões empreendidas por Carlos Franchi (2006, 2011) e Sylvain Auroux (2014).

Nosso texto está distribuído em três capítulos. No primeiro, começamos por revisar conceitos sobre *língua* e *tecnologia*, de modo a encontrar possibilidade de análise que a aproxime da perspectiva mais tecnológica que assumimos. Assim, defendemos a pluralidade conceitual e analítica tanto da língua quanto da tecnologia, apresentamos em linhas gerais o conceito de tecnologia cognitiva, a concepção de língua como atividade constitutiva e a concepção de língua como tecnologia cognitiva. Além disso, no mesmo capítulo apresentamos a divulgação científica como lugar de mobilização desse tipo de tecnologia, sobretudo pelo imperativo moderno da popularização da ciência. Nesse sentido, defendemos a proposta de Vogt (2012), de que a circulação científica passa por uma espiral de informações que culmina em materiais para o grande público. Propomos, então, uma análise da metalinguagem presente em textos de divulgação científica a partir da hipótese que seus autores mediarão questões mais técnicas com uma terminologia mais geral, acessível ao grande público.

No segundo capítulo discutimos os conceitos de metalinguagem, “epilinguagem” e, em menor medida, gramatização à luz dos escritos de Franchi (2006, 2011) e Auroux (2014). Vamos assumir que a atividade

metalinguística, entendida como uma reflexão sobre a língua, requer, antes, uma atividade epilinguística. Esta, por sua vez, pode ser definida como uma ação intuitiva no falante no uso cotidiano da língua, sem, necessariamente, uma reflexão sobre ela. Além disso, vamos assumir que, ao voltar-se para si mesma, a língua natural pode ser entendida como criadora do seu próprio sistema de referências, ao contrário de outras linguagens. Assim, nossas hipóteses, levantadas no referido capítulo, tentam englobar tanto a possibilidade de que a metalinguagem seja uma tecnologia cognitiva ao ser ferramenta para a ciência, quanto a sua relação com o próprio ato de divulgação científica, o qual requer uma passagem (terminológica, também), de algo mais técnico para algo de alcance mais global.

No terceiro capítulo apresentamos a metodologia empregadas na pesquisa que fizemos a fim de verificar a efetiva utilização da metalinguagem como tecnologia cognitiva aplicada ao âmbito da divulgação científica na área de linguística. Apresentamos os dados quantitativos obtidos do *corpus* que compusemos e uma breve análise desses resultados.

## 1. LINGUAGEM COMO TECNOLOGIA

Neste primeiro capítulo, nos propomos a apresentar indícios de que as línguas naturais podem ser consideradas tecnologias, em seguida apresentamos brevemente a concepção de tecnologia que mobilizamos, bem a concepção de língua a que nos filiamos neste trabalho, por fim, apresentamos, em linhas gerais, um universo de aplicação dessas concepções.

### 1.1 LINGUAGEM E TECNOLOGIA: PLURALIDADE CONCEITUAL

O conceito de língua é bastante complexo e comporta uma ampla gama de definições. Para demonstrar isso, elencamos abaixo as definições adotadas por alguns dos mais competentes e ilustres linguistas brasileiros.

- Bernadete Abaurre:

Vejo a língua, portanto, como um sistema estruturado que, por situar-se no âmbito da linguagem, apresenta constante instabilidade e mutabilidade, características de quaisquer atividades do homem, tomado como sujeito historicamente situado. (XAVIER; CORTEZ, p. 14, grifo nosso)

- Ataliba de Castilho:

Ultimamente, venho achando que um bom modo de definir a língua seria adotar uma abordagem multissistêmica, que concebe a língua como léxico, ligado ao qual temos a semântica, o discurso e a gramática.

[...]

Ela é multissistêmica e é governada por um dispositivo sociocognitivo, entendido como dispositivo pré-verbal, porque antecede a sua execução linguística, mas governa essa execução. (XAVIER; CORTEZ, p. 52-53)

- João Wanderley Geraldi:

Língua, para mim, é o produto de um trabalho social e histórico de uma comunidade. É uma sistematização sempre em aberto (XAVIER; CORTEZ, p. 78, grifo nosso).

- Luiz Antonio Marcuschi:

Eu diria assim: língua é uma atividade sociointerativa sempre voltada para alguma finalidade e secundariamente serve para transmitir informações e representar o mundo, porque tanto as informações transmitidas quanto o mundo representado são, sobretudo, produtos ou frutos de um processo interativo em que a língua atua. (XAVIER; CORTEZ, p. 132, grifo nosso)

- Sírio Possenti:

É um sistema, mas um sistema submetido a problemas, a violações do próprio sistema e a uma estreita conexão com o exterior, mas não

qualquer uma e não de forma genérica. Ela seleciona do exterior fatores muito peculiares para funcionar. (XAVIER; CORTEZ, p. 161, grifo nosso).

Dessas definições, é possível apreender que a língua é um sistema, é uma atividade, é uma entidade sociocognitiva e é uma entidade sociointerativa; que ela tem contrapartes internas e externas ao sujeito falante; e que é uma habilidade inata e que também é uma construção histórica. Essas são várias verdades dessa entidade complexa que é a língua. Neste trabalho, chamamos a atenção para o fato de tais definições apontarem para a língua como uma realidade interna do indivíduo, um saber do falante, como a noção de dispositivo sociocognitivo de Castilho, por exemplo. Ao mesmo tempo, ela possui uma realidade interna a ela mesma, como o próprio fato de ser usada para falar de si (vejam-se as próprias definições de *língua*, feitas por meio da **língua**). Note-se também que nas concepções apresentadas há elementos que podem ser facilmente atribuídos a tecnologias, como “atividade humana” ou “produto de um trabalho”, indicados em Abaurre e Geraldi, respectivamente.

Consciente dessa realidade ora apresentada, Noam Chomsky, um dos baluartes dos estudos linguísticos, quando questionado a respeito da forma correta se abordar a língua, afirmou:

[...] Tem havido muita controvérsia acalorada sobre a resposta certa para essa questão e, mais genericamente, para a questão de como as línguas deveriam ser estudadas. A controvérsia não tem sentido, porque não existe uma resposta certa. Se estamos interessados no modo como as abelhas se comunicam, tentamos aprender algo sobre a sua natureza interna, a sua forma de organização social e o seu ambiente físico. Essas abordagens não se conflitam; elas se beneficiam mutuamente. O mesmo é verdadeiro a respeito do estudo da linguagem humana: ela pode ser investigada do ponto de vista biológico e de inúmeros outros. Cada abordagem define o objeto de sua investigação à luz de suas preocupações especiais; e cada uma deveria tentar aprender o que pode com as outras. (CHOMSKY, 1998, p. 20)

Dessa citação de Chomsky (1998) cabe destacar que “Cada abordagem define o objeto de sua investigação à luz de suas preocupações especiais”, isto é, ela está em consonância com o pressuposto de que, quando fazemos ciência, não lidamos diretamente com estados de coisas do mundo, mas recortamos aspectos desses estados coisas e os convertemos em objetos

teóricos, estes, sim, sujeitos ao olhar do pesquisador. Isso não significa um vale-tudo, nem mesmo uma obrigação de que adeptos de postura diferentes devam viver em uma harmonia celestial. Não, cada opção teórica deve estar de acordo com os preceitos do fazer científico, que, por sua vez, exige conflito e contestação, o que reforça a tese de que a pluralidade é essencial a esse fazer (Cf. BORGES NETO, 2004). O mesmo Borges Neto, na definição de língua, acima, já indicava que ela é uma realidade teórica multiforme (em idioletos) construída pelas pessoas, em especial, pelos pesquisadores, ao afirmar que “achamos que se relacionam [os idioletos] por semelhança”. Ou seja, a língua, na prática do cotidiano, não é uniforme. Mas, do ponto de vista teórico é assim que a encaramos.

Mas, se queremos encarar a realidade da língua numa perspectiva tecnológica, precisamos passar pelos conceitos de tecnologia, a fim de relacionar com aqueles sobre *língua*. E, sem surpresa, podemos dizer que a mesma diversidade de definições pode ser notada quanto se trata da noção de tecnologia, como fica claro em Cupani (2017, 15-16):

“Fabricação e uso de artefatos” (MITCHAM, 1994); “uma forma de conhecimento humano” endereçada a “criar uma realidade conforme nossos propósitos” (SKOLIMOWSKI, 1983); “conhecimento que funciona, know-how” (JAVIER, 1983); “implementações práticas da inteligência” (FERRÉ, 1995); “a humanidade trabalhando [at work]” (PITT, 2000); colocação da natureza à disposição do homem como recurso (HEIDEGGER, 1997); “o campo de conhecimento relativo ao projeto de artefatos e à planificação de sua realização, operação, ajustamento, manutenção e monitoramento, à luz de conhecimento científico” (BUNGE, 1985c); o modo de vida próprio da Modernidade (BORGMANN, 1984); “a totalidade dos métodos a que se chega racionalmente e que têm eficiência absoluta (para um dado estágio do desenvolvimento) em todo campo da atividade humana (ELLUL, 1964, grifo do autor), a estrutura material da Modernidade” (FEENBERG, 2002). (Grifos nossos)

Destacamos também nessa citação elementos que poderiam se aplicar a algumas concepções de língua. Por exemplo, a noção de que língua é conhecimento humano vai ao encontro de algumas perspectivas vistas antes, como a de Castilho. De modo semelhante, a noção de que a tecnologia é trabalho tem relação com a proposição de Geraldi, apresentada antes.

Tal diversidade de definições comporta algumas que admitem serem tecnológicas também “coisas” não materiais. Cupani (2017, p. 94), ao

apresentar a concepção de tecnologia de Mario Bunge, afirma que, segundo este,

não se deve pensar [...] que o produto da técnica ou da tecnologia seja necessariamente uma coisa (por exemplo, uma bicicleta ou um remédio), vale dizer, um artefato *stricto sensu*. Pode tratar-se também da modificação do estado de um sistema natural (v.g., quando se desvia ou se represa o curso de um rio), ou seja, de um *estado artificial* de um sistema natural. Pode tratar-se também da mudança de um sistema (uma *mudança artificial*) como quando se ensina uma pessoa a ler. Em todos os casos, a ação técnica – uma forma de trabalho – opera utilizando recursos naturais (empregar o cérebro próprio para resolver um problema de maneira metódica; usar plantas para construir uma cabana), transformando-os (produzir tecidos com base no linho; domesticar animais), ou reunindo elementos naturais (sintetizar moléculas; organizar pessoas em uma firma comercial).

Bunge aproxima mais a linguagem de uma perspectiva tecnológica, à medida que insere o ato da leitura como mudança de sistema. A ampliação da definição de *tecnologia* observado em Bunge tem companhia. A fim de asseverar também a licitude da pluralidade de concepções de tecnologia, trazemos a voz de Veraszto et al. (2008, p. 79):

Seria plausível afirmar, em um sentido mais amplo, que existem tantas tecnologias específicas quantos são os tipos de problemas a serem resolvidos, ou mais, se considerarmos que cada problema apresenta mais de uma solução possível. Poderíamos dizer que a tecnologia abrange um conjunto organizado e sistematizado de diferentes conhecimentos, científicos, empíricos e intuitivos. Sendo assim, possibilita a reconstrução constante do espaço das relações humanas.

A exposição que fizemos até aqui tem lugar neste trabalho para (i) demonstrar que é legítima a pluralidade de conceitos de linguagem e de tecnologia, de modo que os pesquisadores podem escolher aquelas que são mais coerentes com o tipo de análise que pretendem empreender; e (ii) os conceitos em tela apresentam proximidades, de modo que, dependendo do tipo de análise, são relacionáveis e, por que não, intercambiáveis.

Dito isso, a seguir apresentemos a concepção de tecnologia intelectual ou cognitiva com a qual operamos, a concepção de língua defendida por Carlos Franchi em “Linguagem – atividade constitutiva” e a concepção de língua como tecnologia cognitiva defendida por Marcelo Dascal em “Language as a cognitive technology”, bem como um possível âmbito de aplicação desta última concepção.

## 1.2. TECNOLOGIAS INTELECTUAIS OU COGNITIVAS: LÉVY E DASCAL

Em meados da década de 1980, um teórico que se destacou como estudioso do que veio a ser chamado de cibercultura, Pierre Lévy (1998), dedicou o primeiro capítulo de seu livro *A máquina universo*, que passou a ser referenciado em suas obras posteriores, a uma exposição das chamadas tecnologias intelectuais. Nesse capítulo ele se concentra no papel da informática na execução de tarefas de cunho intelectual, tais como as produções artística e científica. Para ele, as tecnologias informáticas emulariam aspectos da linguagem humana a fim de ajudar na execução de tarefas eminentemente cognitivas. Elas funcionariam como extensão da cognição e como auxiliares dela. Em seu texto, Lévy (1998) não define aquilo que considera serem tecnologias intelectuais, mas apresenta a escrita como exemplo de uma tecnologia desse tipo:

Uma tecnologia intelectual não precisa ser efetivamente utilizada por uma maioria estatística de indivíduos para ser considerada dominante. Até o começo do século XIX, a maior parte dos franceses não sabia ler, mas mesmo assim, a escrita era havia muito a tecnologia intelectual motriz no plano tanto imaginário como religioso, científico ou estético. Durante séculos a verdade foi escrita, bem como o destino. [...] O etnólogo Jack Goody evidenciou o nascimento, com a escrita, de um certo tipo de racionalidade. A disposição sobre os sinais sob a forma de quadros, a visão sinóptica, gera uma exigência nova de lógica e simetria. Posto no papel, separado do fluxo efêmero da palavra, o discurso é objetivado. Doravante pode-se exercer o espírito crítico. Destacam-se a criação e a cópia, o comentário e o relato. Acumulam-se os textos, pouco a pouco emerge uma temporalidade linear, histórica. Mais adiante, o alfabeto torna costumeira a abstração de uma ordem sequencial e combinatória. A imprensa, por fim, autoriza o “livre exame” dos textos, alivia das mentes o enorme fardo da memória e da tradição, libera o caminho para a observação da natureza. Pode-se imaginar, sem a imprensa, a revolução científica do século XVII, as luzes, o nascimento do imenso movimento que arrancará o Ocidente, e seguir toda a Terra, do mundo tradicional? (LÉVY, 1998, p. 15)

Nesse trecho fica claro que Lévy (1998), na esteira de Goody, atribui um papel importante para a escrita, seja por interferir no modo como o ser humano entente o mundo e age nele (nova racionalidade), seja por impactar no modo como as sociedades se organizam. Essa tecnologia pode ser considerada matriz de outras práticas. Ela, além de ser uma criação humana, tira das pessoas determinados pesos, como o da memória, por exemplo.

Na sequência de seu texto, Lévy (1998, p. 16) trata da informática:

Mas essas máquinas de calcular, essas telas, esses programas não são apenas objetos de experiência. Enquanto tecnologia intelectual, contribuem para determinar o modo de percepção e inteligência pelo qual conhecemos os objetos. Fornecem modelos teóricos para nossas tentativas de conceber, racionalmente a realidade. Enquanto interfaces, por seu intermédio é que agimos, por eles é que recebemos de retorno a informação sobre os resultados de nossas ações. Os sistemas de processamento de informação efetuam a mediação prática de nossas interações com o universo. [...]

Neste trecho Lévy (1998), ao considerar as características da informática como tecnologia intelectual, dá a entender que ela cumpre um papel semelhante ao da escrita. Assim, ao longo de seu texto, defende essa tecnologia como uma das tecnologias hegemônicas de nosso tempo.

Marcelo Dascal (200?) também reconhece esse papel, mas não se atém à informática em seu estado atual. Ele volta seus olhos para um pensador que, séculos atrás e com os recursos de que dispunha, trabalhou com métodos de cálculo, processamento de linguagem e tratamento de informação que são hoje desempenhados pelos computadores, trata-se de Leibniz:

Embora seja exagerado dizer que Leibniz antecipou o impacto da revolução causada pelo avanço sem precedentes nas tecnologias cognitivas atuais, parece-me que ele percebeu – mais que qualquer outro filósofo – a importância fundamental de seu desenvolvimento. Ao contribuir de maneira essencial para superar nossas limitações cognitivas naturais, as tecnologias cognitivas devem ser levadas em conta quando tentamos responder a uma das questões da antropologia filosófica kantiana (o que podemos saber?). Mas Leibniz também os considerou decisivos para responder a outras questões antropológicas de Kant: o que podemos esperar, o que devemos fazer e, finalmente, o que é o homem? Uma vez que uma discussão filosófica apropriada sobre a natureza, o escopo e a orientação da atual “revolução digital” precisa necessariamente levantar questões kantianas, as reflexões originais de Leibniz sobre tecnologias cognitivas merecem toda a nossa atenção hoje<sup>2</sup>. (DASCAL, 200?, tradução nossa)

<sup>2</sup> Aunque sería exagerado afirmar que Leibniz anticipó el impacto de la revolución causada por el avance sin precedentes en las tecnologías cognitivas actuales, me parece que se dio cuenta – más que cualquier otro filósofo – de la importancia fundamental de su desarrollo. Al contribuir de forma esencial para superar nuestras limitaciones cognitivas naturales, las tecnologías cognitivas tienen que ser tomadas en cuenta cuando tratamos de contestar a una de las preguntas de la antropología filosófica kantiana (¿qué es lo que podemos saber?). Pero Leibniz también las consideró decisivas para contestar a las demás preguntas antropológicas de Kant: ¿qué es lo que podemos esperar?, ¿qué es lo que debemos hacer?, y, finalmente, ¿qué es el hombre?. Puesto que una discusión filosófica apropiada sobre la naturaleza, el alcance, y la orientación de la “revolución digital” actual necesariamente tiene que plantear de nuevo las preguntas kantianas, las reflexiones originales de Leibniz sobre las

À luz desse pensador, Dascal (200?) assim define tecnologia cognitiva:

Por “tecnologia cognitiva”, portanto, eu entendo todos os meios - materiais ou mentais - criados pelo homem, a fim de contribuir para a realização de objetivos cognitivos. Por "objetivos cognitivos" eu entendo, ou os estados mentais de natureza cognitiva (por exemplo, conhecimento, opinião, crença, expectativa, decisão, plano de ação, etc.), ou os processos cognitivos (por exemplo, percepção, memorização, conceituação, classificação, aprendizagem, antecipação, formulação de hipóteses, demonstração, deliberação, avaliação, persuasão, descoberta, etc.) que conduzam ou ajudem nesses estados<sup>3</sup>. (Tradução nossa)

Essa é uma definição de trabalho que parece bastante coerente com o que propõe Bunge (citado em 1.1), por exemplo, para quem a tecnologia não tem apenas um aspecto material. Essa concepção enxerga a tecnologia como um meio para se atingir um fim, no caso específico um fim cognitivo.

No artigo em que trata do tema, “Leibniz y las tecnologías cognitivas”, Dascal (200?) apresenta uma classificação das tecnologias cognitivas, que sintetizamos no Quadro 1.1.

QUADRO 1.1 – Classificação das tecnologias cognitivas

Classificação	Critério de distinção	Exemplos
Forte x Fraca	Tipo de modalidade. Nesse caso, as tecnologias fortes são aquelas adequadas para a busca precisa de verdades necessárias; já as fracas se adequam ao campo das verdades possíveis, das crenças.	Demonstração matemática x demonstração retórica.
Integral x Parcial	Necessidade de intervenção humana para que as ferramentas possam cumprir determinada tarefa cognitiva. As integrais são aquelas que dão conta da	Tradutores automáticos

tecnologías cognitivas merecen hoy día toda nuestra atención.

<sup>3</sup> Por ‘tecnología cognitiva’, por lo tanto, entiendo todo medio – material o mental – creado por el hombre con el fin de contribuir a la realización de metas cognitivas. Por ‘metas cognitivas’ entiendo, bien los estados mentales de naturaleza cognitiva (p. ej., conocimiento, opinión, creencia, expectativa, decisión, plano de acción, etc.), bien los procesos cognitivos (p. ej., percepción, memorización, conceptualización, clasificación, aprendizaje, anticipación, formulación de hipótesis, demostración, deliberación, evaluación, persuasión, descubrimiento, etc.) que llevan a esos estados o ayudan a llegar a ellos.

	<p>tarefa sem necessitar da intervenção humana, já as parciais cumprem um papel auxiliar na realização dessas tarefas.</p>	
Completa x Incompleta	<p>Capacidade de a tecnologia cobrir completamente ou não determinado objeto ou conjunto de objetos no que concerne a alguma propriedade desejada.</p>	Sistema de sinais de trânsito
Externa x Interna	<p>Estar ou não no nível mental. As tecnologias externas são instrumentos indispensáveis para a realização de certas atividades cognitivas. Já as internas são procedimentos no nível mental para o alcance (ou melhora) de objetivos cognitivos.</p>	Computador (tecnologia externa) e técnicas mnemônicas (tecnologia interna).

Fonte: Elaborado com base em Dascal (200?).

Entre as tecnologias avaliadas por ele estão os círculos de Llull, usados para efetuar cálculos, a máquina aritmética, a gramática cilíndrica de von Holten (estes de caráter mecânico), o método de inventar e a enciclopédia (estes de caráter mais mental). Para que estes últimos se efetivassem, Leibniz previu uma série de outros dispositivos tecnológicos, tais como aqueles relacionados à seleção, organização e disposição das informações, necessários à elaboração e ao consumo de uma enciclopédia.

De modo diferente de Levy (1998), Dascal (2002) destaca os limites da informática na emulação da linguagem humana, isso por desconsiderar seu caráter cognitivo. Esse conjunto de falhas o levou a empreender reflexões a respeito da linguagem como tecnologia cognitiva. Para ele, somente entendendo a própria linguagem como tecnologia, podemos emulá-la por meio de dispositivos ditos informáticos.

Sobre essa concepção trataremos adiante, mas antes, apresentamos uma concepção de língua que pode dar suporte às teses de Dascal (2002).

### 1.3 LINGUAGEM COMO ATIVIDADE CONSTITUTIVA

O artigo/ensaio “Linguagem – atividade constitutiva”, antes de vir a público de forma autônoma, consistia na introdução da tese de Carlos Franchi, *Hipóteses para uma teoria funcional da linguagem*, defendida em 1976 e realizada sob orientação de Marcelo Dascal.

A tese de Franchi, de certo modo, é uma resposta às duas grandes correntes hegemônicas no campo da linguística do terceiro quartel do século XX: a gramática gerativa e o funcionalismo. Em seu trabalho, ele faz uma densa revisão conceitual dessas duas correntes, apontando seus limites.

Na gramática gerativa, Franchi (2011) vê como defeito o fato de ela restringir a língua a um estado, a um conjunto de categorias fixas que engendram sentenças. A língua estaria restrita a seu componente sintático, o componente semântico corresponderia a algo secundário, e seu tratamento ocorreria de modo superficial.

Quanto ao funcionalismo, seu pecado seria o de conceber a língua, primordialmente, como instrumento de comunicação. A comunicação seria responsável pelo processo criativo, colocando o sistema a seu serviço, digamos assim. A língua seria produto de necessidades comunicativas contextuais. Essa concepção desconsidera o papel da língua na organização do pensamento e na constituição das imagens de mundo, por exemplo.

Neste momento, não entraremos nos pormenores das críticas proferidas por Franchi (2011). Interessa-nos agora apresentar, de modo sintético, a concepção de língua elaborada por ele, a fim de convertê-la em pedra de toque para a pesquisa que estamos desenvolvendo. Vale dizer também que suas críticas não invalidam a cientificidade das teorias por ele avaliadas, visto que uma teoria não pode nem deve dar conta de todos os aspectos de seu objeto observacional (Cf. BORGES NETO, 2004). É possível dizer que a tentativa de Franchi (2011) é formular uma abordagem teórica que dê conta de mais aspectos do objeto observacional língua.

Para isso, Franchi (2011) toma como ponto de partida Humboldt, referência tanto para Bühler quanto para Chomsky, “pais”, respectivamente do funcionalismo e do gerativismo.

Para Humboldt, a linguagem governaria o pensamento e serviria como quadro de referência para que o ser humano constitua a si mesmo e ao mundo, para que dê forma ao mundo – forma sempre provisória. Esse processo consistiria em um constante ir e vir, em que a linguagem seria mediadora. Novas relações com o mundo criado seriam constituídas, em um processo constante de recomposição. A linguagem não teria como função apenas representar o mundo, mas recriá-lo, dar forma a ele. Ela seria fruto de um mecanismo indeterminado que a origina do mesmo modo que origina o pensamento.

[...] “a comunicação por meio dela [linguagem] tem um papel de secundariedade, fornece ao homem elementos de convicção e estímulo” para a reflexão pessoal (ibidem: 194). A função primordial da linguagem em Humboldt é, pois, no sentido justo que traçamos, não propriamente a de transmitir aos outros nossas experiências, mas a de “constituí-las”. A expressão que corre por toda a obra de Humboldt é *Bildung*: por meio da linguagem o homem “dá forma’ (*bildet*) ao mesmo tempo a si mesmo e ao mundo, ou melhor, torna-se consciente de si mesmo, projetando um mundo exterior” (carta a Koner, *apud* Hansen-Love, 1972: 25). (FRANCHI, 2011, p. 59)

O conceito de *Bildung* poderia significar o processo atribuído à consciência de formar a si mesma pelo processo de formação das coisas. Assim, a concepção de realidade que subjaz à hipótese de Humboldt avizinha-se à concepção de Hegel na dialética do senhor e do escravo, segundo a qual a consciência se forma à medida que forma as coisas a seu redor. Essa não seria uma negação da realidade objetiva, mas uma especificação da relação que a consciência tem com essa realidade. Quando pensamos em mundo, aqui, não estamos pensando apenas no aspecto material, mas também no aspecto de algo que é criado pela consciência humana (Cf. SUAREZ, 2005).

O que haveria de universal na linguagem seria seu princípio formador. Ela seria um sistema simbólico mediante o qual o ser humano opera sobre a realidade:

Não há nada de imanente na linguagem, salvo sua força criadora e constitutiva, embora certos cortes metodológicos e restrições possam mostrar um quadro estável e constituído. Não há nada de universal na linguagem, salvo o processo – a forma, a estrutura dessa atividade. A linguagem, pois, não é um dado ou resultado; mas um trabalho que “dá forma” ao conteúdo variável de nossas experiências, trabalho de construção, de retificação do “vivido”, que ao mesmo

tempo constitui o sistema simbólico mediante o qual se opera sobre a realidade e constitui a realidade como sistema de referência em que aquele se torna significativo. (FRANCHI, 2011, p. 64)

Cabe destacar dessa citação que, para Franchi (2011), há um **sistema simbólico** que opera sobre a realidade, constituindo-a como um **sistema de referência**. Esse sistema de referência, sempre dinâmico, tornaria significativo o sistema simbólico. Relações de verdade e falsidade, portanto, seriam válidas no interior de um sistema provisório de referências. Franchi, de certo modo, via Humboldt, opera uma síntese entre uma semântica referencial (de Frege, por exemplo) e uma semântica não referencial (de Saussure, por exemplo).

Segundo Possenti (1992, p. 164),

[...] o sistema de referência é uma construção histórica, elaborada linguisticamente, que se destina exatamente a evitar que se tenha que recorrer ao mundo para interpretar expressões linguísticas, mas podendo, mesmo assim, fazer alguma outra coisa que não seja a saída saussuriana de não propor entre a língua e o mundo nenhuma relação. O sistema de referência evita o nominalismo e o realismo, deixando muito clara, exatamente por isso, a função cognitiva da linguagem: organizar de certo(s) modo(s) o mundo pelo constante trabalho linguístico.

Da variabilidade dos sistemas de referência deriva o conceito e **indeterminação semântica**. Haveria uma expansão dos esquemas relacionais, e os mesmos domínios poderiam ser recordados de modo distinto. Para dar conta de questões semânticas, mais que uma teoria de base verinfuncional, valeria uma teoria de base analógica. Sobre esse tema, Possenti (1988 *apud* POSSENTI, 1992, p. 165) afirma:

Conceber os recursos expressivos, isto é, sintáticos, como indeterminados significa:

1. que os recursos sintáticos mobilizados num determinado enunciado podem ser insuficientes, por si sós, para a interpretação semântica;
2. que uma mesma relação ou função semântica pode vir expressa num enunciado por recursos expressivos redundantes;
3. que os mesmos recursos expressivos podem ser mobilizados segundo diferentes estratégias, para expressar diferentes significações;
4. que uma função ou relação semântica pode ser expressa por diferentes recursos alternativos.

Em síntese, para Franchi (2011, p. 69) a linguagem seria um trabalho, “uma atividade constitutiva quase estruturante”, que teria com a função

secundária a atividade social e não poderia ser apreendida por um tipo de análise que se restrinja a um conjunto de categorias resultante desse trabalho.

Franchi (2011), porém, adepto de uma noção de ciência em que a possibilidade de averiguar princípios e realizar traduções lógicas são fundamentais, busca instrumentos conceituais e metodológicos disponíveis para dar conta de tomar a linguagem como um objeto científico. Ele achou os recursos de que precisava na teoria de Piaget, apropriando-se dos conceitos de esquema de ação e de função estruturante. Este último seria de grande valia por ser fonte das funções constituídas, das operações, das relações e das classificações. Tais conceitos piagetianos permitiram a Franchi recorrer à lógica combinatória e à teoria da funcionalidade para dar conta da análise de seus dados de pesquisa.

Essas foram as saídas dadas por Franchi (2011), mas outros pesquisadores do campo da linguística também tomaram suas concepções para sustentar suas abordagens. Cabe citar, por exemplo, Sírio Possenti, na análise do discurso, Cláudia Lemos, na aquisição de linguagem, e João Wanderlei Geraldi, na linguística aplicada (Cf. ILARI, 2011, p. 151, nota 1).

Essa fertilidade da concepção de língua como atividade constitutiva e as possibilidades de pesquisa que ela pode sustentar nos animou a adotá-la neste trabalho, visto que abre espaço para que se explore facetas da língua como tecnologia, conforme apresentamos a seguir.

#### 1.4 LINGUAGEM COMO TECNOLOGIA COGNITIVA

Como já anunciado, apresentamos, em linhas gerais, uma concepção das línguas naturais como tecnologias proposta pelo linguista e filósofo da linguagem Marcelo Dascal.

No ensaio “Language as a cognitive technology”, publicado em 2002, Dascal defende a tese de que as línguas naturais podem ser consideradas tecnologias cognitivas. Dois fatores, de modo especial, justificam essa abordagem:

- 1) a constatação de que as tecnologias baseadas nas línguas naturais, por se restringirem ao aspecto comunicativo das manifestações

linguísticas, não conseguem alcançar determinados objetivos a que se propõem, por estes serem de carácter cognitivo;

- 2) a interminável discussão a respeito da relação entre linguagem e cognição tem se mostrado inconclusiva. Como um dos indícios que sustentam sua perspectiva, o autor destaca o fato de, ao longo da história, as línguas naturais terem sido criticadas por interferirem de modo negativo nos processos de conhecimento, o que indica sua relação bastante próxima com o âmbito cognitivo.

O ensaio não apresenta uma exaustiva revisão da literatura a respeito do que sejam tecnologias cognitivas ou sobre o papel da linguagem nos processos cognitivos. A argumentação de Dascal (2002) se sustenta no arrolamento de características e funções das línguas naturais que cumprem um claro papel nos processos e estados cognitivos, mesmo não tendo sido projetadas com esse intuito.

Considerando as definições de tecnologia apresentadas até aqui, poderíamos dizer que, para constituir-se como instrumento, a língua precisaria realizar um trabalho sobre o mundo e sobre si mesma. Nesse sentido, uma compreensão como essa poderia ser abrigada na concepção de linguagem como atividade constitutiva defendida por Franchi (2011).

Tomando como critério os graus de intencionalidade e de elaboração, Dascal (2002) sugere que as línguas naturais podem ser consideradas como ambiente, como recursos e como ferramentas para a cognição, conforme o Quadro 1.2.

QUADRO 1.2 – Linguagem como ambiente, recurso e ferramenta

<b>Função</b>	<b>Definição</b>	<b>Exemplos</b>
Ambiente	A linguagem, por meio de sua presença esmagadora na mente, influencia a cognição independentemente de nossa consciência ou	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A língua como sistema articulado – dupla articulação (sentido/som) – permite processos de análise e síntese, o que serve de modelo para tarefas cognitivas do tipo analítico-combinatório.</li> <li>• A organização sequencial da fala funciona como padrão para processos cognitivos, que, em grande parte, ocorrem de forma linear, sendo as demais formas tomadas como exceção.</li> <li>• Nas línguas naturais, o uso de regras heurísticas em</li> </ul>

	vontade.	necessidade pontuais não desestabiliza o sistema de regras, o que serve de modelos para processos cognitivos abertos.
Recurso	Aspectos da linguagem regular e (na maior parte) conscientemente utilizados para fins cognitivos com elaboração mínima. Eles merecem ser considerados “tecnologias” na medida em que a escolha de uma característica linguística particular está em uma relação meio-fim com um objetivo cognitivo em vista.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de palavras para reunir, organizar, armazenar e recuperar informações por meio de critérios semânticos de armazenamento e classificação. As relações semânticas permitem relacionar as palavras de diferentes formas (como sinônimos, quase sinônimos, paráfrases, superordenadas, subordinadas, pertencendo ou não a um campo semântico, antônimos, contrários etc).</li> <li>• Há nas línguas variedade de meios sintáticos, semânticos e pragmáticos para expressar indeterminação, o que permite a exposição de informação de modo gradativos, do menos exato para o mais exato (ou vice-versa), algo fundamental nos processos de explicação.</li> <li>• As línguas são portadoras de um repertório prontamente disponível (expressões formuláticas, metáforas convencionais, provérbios, fórmulas argumentativas, padrões de diálogo etc.), o que ajuda a organizar o pensamento.</li> <li>• As línguas disponibilizam expressões que expressam atitudes proposicionais e força ilocucionária, bem como operadores de citação, mecanismos que permitem a separação dos enunciados em camadas de conteúdo e, por sua vez, operações metalinguísticas que redundam em operações metacognitivas ou derivam delas, em uma via de mão dupla.</li> </ul>
Ferramenta	Uma tecnologia cognitiva baseada na linguagem pode ser vista como uma ferramenta quando é	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição formal (explicar um termo relacionando-o a outro), que pode se basear em modelos clássicos, por exemplo, realizando o inventário dos elementos necessários e suficientes para a delimitação de um conceito; e modelos não clássicos, como definição de</li> </ul>

	o resultado da engenharia de recursos linguísticos para uma tarefa cognitiva específica.	<p>um conceito de maneira analógica. O procedimento de definição formal permite a criação de terminologias específicas das áreas de conhecimento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O uso de escalas de quantificação (todos, praticamente todos, quase todos, a maioria das pessoas, algumas pessoas, quase ninguém, praticamente ninguém, ninguém), fruto do recurso de indeterminação, permite aplicação de lógicas não padrão.</li> <li>• Expressões formuláicas, tais como os mantras, permitem a alteração de estados mentais de percepção.</li> <li>• O uso dialético das estruturas de diálogo serve de modelo para o pensamento crítico.</li> </ul>
--	--	---

Fonte: Elaborado com base em Dascal (2002).

A língua como ambiente para a cognição não apresentaria intencionalidade, ou seja, o falante não teria controle sobre ela, e não haveria também quase nenhum grau de elaboração, seria a língua, por si só, colaborando com tarefas cognitivas. A língua como recurso apresentaria grau médio de intencionalidade – visto que nem sempre o falante teria consciência que faz com aquilo que a língua lhe disponibiliza como instrumento para a realização de tarefas cognitivas –, e baixo grau de elaboração, já que o falante também não trabalharia sobre a língua. A língua como ferramenta seria, neste caso, o que há de mais próximo da concepção de tecnologia como artefato, visto que o falante, ou sujeito, mobilizaria a língua sabendo o que quer, que modificações no mundo pretende fazer e a tomaria para si, elaborando-a, ou seja, trabalhando sobre ela.

Neste momento, o que nos interessa explorar é o conjunto de ferramentas de base linguística. De modo especial, seu emprego no campo da ciência, em que o aspecto cognitivo se destaca sobremaneira. Nesse campo, a criação de uma metalinguagem, no sentido do controle terminológico ou do emprego de recursos formais (lógico-matemáticos), é imprescindível. Antes de tratar dessa ferramenta, o que faremos no Capítulo 2, apresentamos um cenário em que possa ser delineado um objetivo cognitivo claro em busca do qual ela possa ser empregada.

## 1.5 LINGUAGEM COMO INSTRUMENTO DA CIÊNCIA

Podemos dizer que vivemos sob a hegemonia do paradigma moderno de ciência, ou seja, daquele que toma Newton como seu modelo. Tal paradigma concebe a ciência com o um modo de interpretação das regras e da linguagem já presente na natureza.

Do ponto de vista da linguagem, esse paradigma carrega (ou carregou) consigo o ideal de uma linguagem transparentes, isto é, capaz de traduzir em signos inteligíveis pelos seres humanos de forma inequívoca as leis presentes na natureza. É celebre a afirmação de Galileu a esse respeito:

A filosofia é escrita neste grande livro que está continuamente aberto a nós diante de nossos olhos (eu digo o universo), mas não pode ser entendido se não se aprende primeiro a entender a língua, e conhecer os caracteres, em que está escrito. Ele está escrito em linguagem matemática, e os caracteres são triângulos, círculos e outras figuras geométricas, sem o que é impossível entender humanamente a palavra; sem isso vaga-se por um labirinto escuro.<sup>4</sup>  
(*apud* DASCAL, 2003)

A linguagem a ser empregada, segundo essa concepção, seria a matemática, bem como outros sistemas formais dela derivados. Pensadores como Frege e os membros do Círculo de Viena foram partidários desse tipo de concepção (Cf. DASCAL, 2003).

Entretanto, o que se demonstrou foi que esse ideal não passou de uma utopia. Mesmo na comunicação intracientífica (entre cientistas de um mesmo campo), a transparência não vigorou, vê-se, por exemplo, a necessidade do uso de metáforas para dar conta de explicitar novas teorias e concepções a respeito da natureza (cf. DASCAL, 2003). Do ponto de vista da comunicação intercientífica (entre cientistas de campos distintos), essa afirmação também é verdadeira, visto que cada ciência e os ramos de uma mesma ciência se municiaram de uma terminologia própria e, por isso, a comunicação entre cientistas de diferentes áreas não é possível sem mediação.

---

<sup>4</sup> La filosofia è scritta in questo grandissimo libro che continuamente ci sta aperto innanzi a gli occhi (io dico l'universo), ma non si può intendere se prima non s'impara a intender la lingua, e conoscer i caratteri, ne' quali è scritto. Egli è scritto in lingua matematica, e i caratteri son triangoli, cerchi, ed altre figure geometriche, senza i quali mezzi è impossibili a intenderne umanamente parola; senza questi è un aggirarsi vanamente per un oscuro laberinto.

Do ponto de vista da comunicação extracientífica (entre cientistas e o público geral), tal procura por transparência acarretou seu contrário. O que houve foi um fechamento da linguagem científica a “nichos”, o que redundou em graves consequências para a comunicação entre cientistas e a comunidade geral.

Em 1958, no prólogo de seu livro *A condição humana*, Hannah Arendt (2007) colocou o problema da relação entre o desenvolvimento científico e tecnológico e o discurso político. Segundo a filósofa, a ciência moderna tem um papel fundamental no desenvolvimento do futuro da humanidade, podendo, por meio de sua contraparte tecnológica, destruir, inclusive, a vida humana na terra. Para ela, entretanto, não caberia à ciência decidir esse futuro. Tal decisão tem um caráter político e, portanto, coletivo (ARENDR, 2007, p. 10).

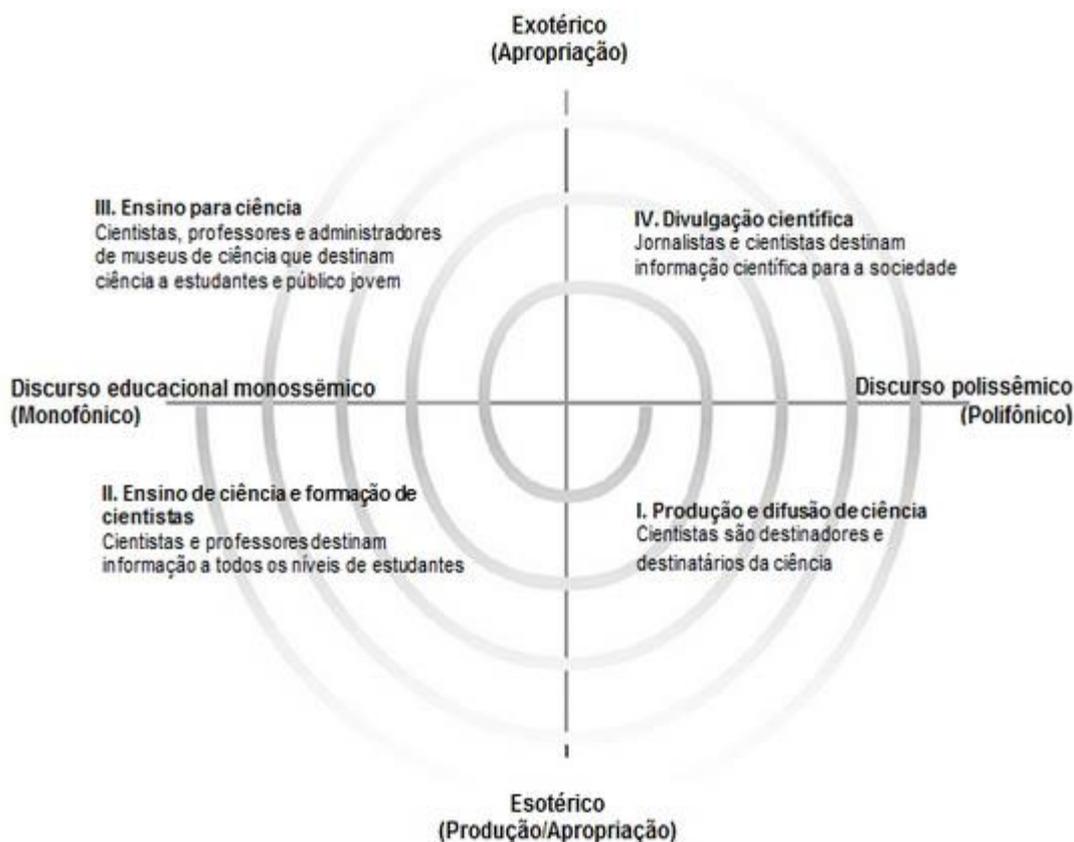
Diante do imperativo de discutir as questões científicas e tecnológicas de modo coletivo, pelo debate na esfera pública, há a necessidade de inteligibilidade dessas questões, o que, segundo Arendt, é impossível de se fazer em razão do fechamento da linguagem científica para o público em geral: “O problema tem a ver com o fato de que as ‘verdades’ da moderna visão científica do mundo, embora possam ser demonstradas por fórmulas matemáticas e comprovadas pela tecnologia, já não se prestam à expressão normal da fala e do raciocínio” (ARENDR, 2007, p. 11).

Diante do cenário esboçado por Hanna Arendt (2007) e por outros pensadores, no século XX, sobretudo a partir de sua segunda metade, houve a emergência de movimentos em defesa da popularização da ciência. Nessa toada, o linguista Carlos Vogt (2012), em ensaio intitulado “A espiral da cultura científica e o bem-estar cultural: Brasil e Ibero-América”<sup>5</sup>, propõe como esquema para o entendimento da dinâmica da produção e divulgação da ciência a figura de uma espiral, em que fica explícita a posição das várias instituições e atores envolvidos nesses processos, bem como o tipo de discurso que os caracteriza (Figura 1.1).

---

<sup>5</sup> No original: “The spiral of scientific culture and cultural well-being: Brazil and Ibero-America”.

FIGURA 1.1 – Espiral da cultura científica



Fonte: VOGT, 2014, p. xx.

Olhando para a espiral e pensando especificamente na questão da linguagem, podemos dizer que, no primeiro quadrante, impera uma linguagem hermética, inteligível apenas para iniciados e que possibilita a comunicação entre pares sem muita margem para ambiguidades ou para a vagueza, é o que podemos chamar de linguagem controlada. Em muitos casos, a matemática e a lógica simbólica são empregadas como metalinguagem nesse campo, possibilitando o controle semântico das informações a serem trocadas, visto que as línguas naturais são marcadas por seu caráter polissêmico e vago. Nesse quadrante, há a possibilidade de criação de nova nomenclatura e de novos arranjos, de acordo com as necessidades levantadas no estudo de determinado objeto, por isso a classificação do discurso nele produzido como polifônico (Cf. VOGT, 2012).

No segundo quadrante, podemos dizer que ocorre um processo de aquisição dessa linguagem hermética: futuros cientistas e professores, bem como alunos da educação básica, em diferentes proporções, são apresentados

ao léxico, à sintaxe e à semântica que permeiam a área na qual estão sendo iniciados. Nesse quadrante, não há muito espaço para inovação na linguagem, os estudantes devem adquirir sistematicamente um jargão e um discurso já sedimentados, por isso as práticas discursivas pertinentes a ele são classificadas por Vogt (2012) como monotônicas.

No terceiro quadrante, há também um processo mais sistemático de tradução do discurso oriundo da pesquisa científica de base. Mais aberto, entretanto, que aquele que ocorre no segundo quadrante, uma vez que não se atém a processos escolares, mas se amplia para instituições e eventos como museus e feiras de ciências. De certa maneira, mesmo o discurso didático nesse quadrante, caracteriza-se por uma tentativa de vincular a ciência ao cotidiano.

No quarto quadrante, o processo de tradução entre a linguagem controlada dos cientistas e a linguagem polissêmica da sociedade em geral ocorre de maneira mais aberta, com utilização de diferentes recursos:

Neste quadrante, a linguagem de comunicação, que visa ao público em geral, deve já ter-se transformado num código aberto que permita uma espécie **de tradução sensível dos conceitos abstratos formulados pela ciência no nível do Quadrante I**, de sua produção e difusão. Daí as oposições marcadas, na figura da Espiral, por seus pontos cardiais: discurso esotérico x discurso exotérico, no eixo vertical; discurso monossêmico x discurso polissêmico, no eixo horizontal.

Em outras palavras, para usar uma metáfora, a linguagem, neste quadrante, busca, de modo analógico, sensibilizar conceitos, que, de outro modo, no Quadrante I, são formulados de forma digital e essa transposição permite enxergar a grande volta do conhecimento que une, pelas pontas espiraladas, a ciência, a literatura e a arte, de um modo geral. (VOGT, 2014, p. xx grifo nosso)

Tal processo de tradução anunciado por Vogt (2014) atribui à língua também um caráter de ferramenta que possibilita a compreensão, por parte de um público geral, de fenômenos que são, inicialmente, da alçada de profissionais altamente especializados e que praticam um tipo de discurso, em muitos casos, ininteligível para não iniciados.

Além do que foi exposto por Vogt (2014), cabe dizer que a divulgação científica não se restringe a dar a conhecer descobertas científicas somente, mas ela assume um caráter polêmico, pois visa também combater opiniões

equivocas, bem como cumpre um papel de sedimentar o método científico, como preconiza o célebre astrofísico e escritor Carl Sagan:

A ciência desperta um sentimento sublime de admiração. Mas a pseudociência também produz esse efeito. As divulgações escassas e malfeitas da ciência abandonam nichos ecológicos que a pseudociência preenche com rapidez. Se houvesse ampla compreensão de que os dados do conhecimento requerem evidências adequadas antes de poder ser aceitos, não haveria espaço para a pseudociência. [...] (SAGAN, 2006, p. 20)

É um desafio supremo para o divulgador da ciência deixar bem clara a história real e tortuosa das grandes descobertas, bem como os equívocos e, por vezes, a recusa obstinada de seus profissionais a tomar outro caminho. Muitos textos escolares, talvez a maioria dos livros didáticos científicos, são levianos nesse ponto. É muitíssimo mais fácil apresentar de modo atraente a sabedoria destilada durante séculos de interrogação paciente e coletiva da Natureza do que detalhar o confuso mecanismo da destilação. O método da ciência, por mais enfadonho e ranzinza que pareça, é muito mais importante do que as descobertas dela. (SAGAN, 2006, p. 41)

É sobre textos que circulam no quarto quadrante que nos debruçamos neste trabalho. Como hipótese inicial, com base no que afirma Vogt (2014), esses textos fariam menos uso de termos teóricos e mais de metáforas ou analogias para facilitar a compreensão por parte dos leitores dos assuntos expostos. O objetivo cognitivo seria expor e discutir de maneira clara e compreensível assuntos de caráter científico para um público não iniciado. Cabe analisar, no âmbito da língua como ferramenta (DASCAL, 2002), como a metalinguagem é mobilizada nesses textos.

De antemão, portanto, já prevemos, de um lado, que haverá uma maior ocorrência de termos menos técnicos e, ao mesmo tempo, que os textos possam, na esteira de Sagan, apresentar os caminhos (e os equívocos) tomados até a afirmação que se tem no presente sobre o fenômeno linguístico. Como não se pode falar em ciência como algo unívoco, o *corpus* que é objeto de análise consiste em textos vinculados à linguística. Os critérios para a escolha desse material são expostos no Capítulo 3.

## 2. METALINGUAGEM: EXPLORANDO O CONCEITO

O conceito de metalinguagem, como já apontou Flôres (2011), é bastante amplo, comporta uma infinidade de definições e tem um escopo que vai da produção do aparato terminológico das diversas ciências até as corriqueiras conversas cotidianas.

Nosso objetivo aqui é situar esse conceito, considerando sua pluralidade de definições, na concepção de língua que vimos adotando: a de linguagem como atividade constitutiva, que comporta a concepção de língua como tecnologia cognitiva. Sendo assim, em primeiro lugar, apresentamos a maneira como o conceito é mobilizado por Franchi (2006, 2011), junto com o conceito de atividade epilinguística, considerando os textos “Linguagem – atividade constitutiva” e “Criatividade e gramática”. Apresentamos também a exploração desse conceito feita por Auroux (2014) no livro *A revolução tecnológica da gramatização*.

É possível adiantar que, em Franchi (2011), as atividades epilinguística e metalinguística são tomadas já como instrumentos para o fazer científico. Assim como a metalinguagem o é para Auroux (2014).

### 2.1 ATIVIDADES EPILINGUÍSTICA E METALINGUÍSTICA: RELAÇÕES ENTRE OS CONCEITOS EM FRANCHI

Franchi (2011, p. 65) apresenta o conceito de atividade epilinguística no seguinte trecho:

[...] a atividade linguística supõe ela mesma esse retorno sobre si mesma, uma progressiva atividade epilinguística: como “atividade metalinguística inconsciente” (Culioli, 1968), de modo a estabelecer uma relação entre os esquemas de ação verbal interiorizados pelo sujeito e a sua realização em cada discurso; como atividade seletiva e consciente, na medida em que reflete sobre o processo mesmo de organização e estruturação verbal; justamente em virtude dessa função, operando sobre signos que se tomam como objetos dessa reflexão, o homem ultrapassa os limites do observável e do perceptível: passando pela metáfora e pela metonímia, a linguagem se refaz linguagem poética, ou se higieniza e se contextualiza (no sentido mais estrito de “contexto verbal”) no discurso filosófico e científico, em que as palavras e expressões tomam seus sentidos na cadeia das definições. (Grifo nosso)

Partindo desse trecho, é possível tecer algumas considerações a respeito da relação entre as atividades epilinguística e metalinguística. A primeira delas é a de que ambas as atividades têm em comum o fato de serem definidas como um retorno da atividade linguística sobre si mesma. Ambas seriam, portanto, movimentos da atividade linguística, não algo distinto dela, não seriam entidades à parte, como poderiam supor os prefixos “epi” e “meta”. Essa formulação é coerente com o conceito de sistema de referência. Podemos pensar que a atividade linguística pode tomar-se a si mesma como sistema de referência. Tal como observamos na Subseção 1.3, o sistema de referência é “elaborado linguisticamente” (POSSENTI, 1992), na medida em que é a linguagem que organiza o mundo para que tenhamos acesso a ele. Ora, se concebemos que ela se volta para si mesma, como um sistema de referência, somos levados a assumir que ela organiza a si própria, que gera a sua própria realidade, o que explica os “movimentos da atividade linguística” indicados por Franchi.

Tal concepção se distancia de uma concepção estritamente lógica de metalinguagem, de acordo com a qual é preciso haver duas linguagens, uma que funcione como linguagem-objeto e outra que funcione como metalinguagem, sendo esta semanticamente mais rica que a primeira, por ser responsável por explicar aquela (Cf. TARSKI, 2007).

Ao mesmo tempo, se aproxima da concepção defendida por Benveniste (2006) no ensaio “Semiologia da língua”, segundo a qual as línguas naturais se diferenciariam de todos os outros sistemas semiológicos por poderem ser interpretantes de si mesmas, usando termos lógicos, por poderem ser, de uma só vez, língua-objeto e metalinguagem. Nesse sentido, entendemos que a afirmação de Benveniste (2006) relaciona-se com o fato de a língua poder criar seu próprio sistema de referência, ao contrário do que podemos ver com a música, as artes plásticas ou a linguagem corporal por exemplo. Essas recorrem à linguagem humana para interpretar a si, porque só a língua é capaz de organizar seu mundo, criar seu sistema de referências.

Se voltarmos um pouco ao trecho “atividade metalinguística inconsciente”, extraído de Culioli (presente na citação de Franchi, acima), a diferença entre os dois conceitos seria o nível de consciência do falante. A atividade epilinguística seria um retorno inconsciente da língua sobre si

mesma, enquanto na atividade metalinguística esse retorno se daria de modo consciente. A atividade epilinguística seria anterior à enunciação, enquanto a metalinguística, posterior. Entretanto, essa distinção se desfaz quando Franchi (2011) qualifica a atividade epilinguística como seletiva e consciente. Em vez de supor a existência de uma contradição, supomos, porém, que haja uma expansão do conceito, como fica mais claro em Franchi (2006), texto sobre o qual trataremos adiante.

A postulação de Franchi (2011) está vinculada também à sua assunção de que a linguagem tem um caráter histórico:

Relaciona-se a essa concepção dinâmica da linguagem o seu caráter histórico. Não somente o caráter histórico das línguas naturais (o permanente progresso ou degenerescência de suas formas externas). Histórico como um processo que, reassumindo embora o material e as direções recolhidas do passado, recompõe aquele que reorienta esta. Não é um recomeçar, como não é um repetir. (FRANCHI, 2011, p. 60)

A atividade epilinguística seria uma ponte entre “o material e as direções recolhidas do passado” ou “esquemas de ação verbal interiorizados pelo sujeito” e cada ação enunciativa individual, também historicamente dada. Isso justifica o caráter seletivo dessa atividade. Como fica claro na citação de Franchi (2011), o fato de a linguagem ser uma atividade dinâmica e constitutiva não se contrapõe ao fato de o sujeito falante já ter um repertório linguístico herdado que oferece várias possibilidades de enunciação. Ao enunciar, o falante seleciona algumas dessas possibilidades e as materializa de um modo novo, com direções e composições específicas.

Esse processo de reorientação e recomposição seria a matriz da linguagem poética e dos discursos filosófico e científico: “as palavras e expressões tomam seus sentidos na cadeia das definições” (FRANCHI, 2011, p. 65). Sob tais condições, portanto, a atividade linguística é sempre uma ressignificação; sempre uma novidade baseada no conhecido; nem recomeço, nem repetição. Assim, a metalinguagem no sentido de terminologia específica de uma área do saber seria resultado também da atividade epilinguística, pois é na ressignificação e na construção de novos sistemas de referência que estabelece os sentidos articulados em cadeia.

Feitas essas considerações iniciais, na próxima seção tratamos da mobilização prática que Franchi (2006) faz dos conceitos de atividade linguística, epilinguística e metalinguística.

## 2.2 ATIVIDADES LINGUÍSTICA, EPILINGUÍSTICA E METALINGUÍSTICA NA REFLEXÃO GRAMATICAL

O artigo “Criatividade e gramática”, publicado originalmente em 1987, tem como finalidade refletir o ensino de gramática nas escolas e propor uma alternativa ao diagnóstico levantando nele. Apesar de ser um texto direcionado a professores, tematizando, portanto, o ensino de língua materna nas escolas, esse artigo é útil para verificar o modo como Franchi (2006) mobiliza os conceitos de atividades linguística, epilinguística e metalinguística no fazer gramatical de um modo mais amplo.

Franchi (2006) começa seu texto retomando a concepção de linguagem como trabalho, exposta em “Linguagem – atividade constitutiva”. Em seguida, faz um breve excuro sobre a história da gramática, apresentando seus aspectos normativo e descritivo. Este fundado em critérios categoriais, distribucionais e funcionais, o que faz da gramática um construto teórico heterogêneo.

Apesar de bastante pertinente, não nos detemos nessa discussão inicial do artigo. O que interessa, no momento, é a relação construída por Franchi (2006) entre reflexão gramatical e as atividades linguística, epilinguística e metalinguística.

Primeiro apresentamos os modos como Franchi (2006) mobiliza cada um desses conceitos:

A atividade linguística é nada mais que o exercício pleno, circunstanciado, intencionado e com intenções significativas da própria linguagem. Ela já se dá, obviamente, nas circunstâncias cotidianas da comunicação no âmbito da família e da comunidade de nossos alunos. (FRANCHI, 2006, p. 95)

Chamamos de atividade epilinguística a essa prática que opera sobre a própria linguagem, compara as expressões, transforma-as, experimenta novos modos de construção canônicos ou não, brinca com a linguagem, investe as formas linguísticas de novas significações. Não se pode ainda falar de “gramática” no sentido de um sistema de noções descritivas, nem uma metalinguagem representativa como uma nomenclatura gramatical. (FRANCHI, 2006, p. 97)

[...] essa atividade abre as portas para um trabalho inteligente de sistematização gramatical. Porque é somente sobre os fatos relevantes da língua (relevantes = carregados de significação) que o aluno de gramática pode fazer as hipóteses sobre a natureza da linguagem e o caráter sistemático das construções linguísticas, e pode um dia falar da linguagem, descrevê-la em um quadro nocional intuitivo ou teórico. Uma atividade metalinguística. Com objetivos muito próprios (similares aos do aprendizado de outras ciências naturais), chega-se uma “teoria gramatical”. (FRANCHI, 2006, p. 97)

Uma primeira constatação que podemos fazer ao ler o trecho acima é que a linguagem está sendo analisada em sua contraparte externa, não interna, já que, como mencionado, Franchi (2006) está direcionando a discussão para a prática escolar. O foco recai sobre a atividade verbal, comunicativa. Dito isso, o que se valoriza na atividade linguística é que ela ocorre em um contexto dado, no qual a linguagem adquire um significado. Novamente, há uma proximidade com a assunção da linguagem como algo histórico, que ocorre em tempo e lugar específicos e que oferece um repertório de esquemas verbais a serem recompostos e redirecionados.

Esse recorte nos leva a compreender também a mencionada expansão feita por Franchi (2006, 2011) do conceito de atividade epilinguística tomado de Culioli. Para este autor, o epilinguístico pode ser compreendido apenas como uma atividade interna, como fica claro na definição que dá ao conceito: “atividade metalinguística inconsciente”. A concepção culioliana, como ressalta Romero (2011), é coerente com a concepção de língua postulada por Franchi (2011), na medida em que também concebe a linguagem como algo que ultrapassa a comunicação e que tem uma contraparte cognitiva que é pré-verbal. Para Culioli, o epilinguístico seria totalmente inconsciente, o linguístico seria a estabilização do caos mental no momento da enunciação e o metalinguístico seria uma reflexão sistemática em busca dos rastros deixados pela atividade epilinguística. O epilinguístico seria

[...] uma anamorfose permanente que age de tal maneira que, em um dado momento, para uma dada língua, haverá decisões, isto é, **trajetos**, escolhas necessárias e, neste momento, você está no **linguístico**. E se, como linguista, você refletir explicitamente colocando-se em uma posição exterior, você cai no metalinguístico, o que faz com que naturalmente o **metalinguístico** esteja, em alguns casos, na língua – a metalinguagem está na língua – mas, por outro lado, tenha um custo, tenha sempre uma redução, se empregarmos

metalinguístico no sentido estrito (idem, p. 110) [*grifos do autor*].  
(*apud* ROMERO, 2011, p. 155)

A expansão do conceito feita por Franchi (2006, 2011) consiste em, não rejeitando a contraparte interna do epilinguístico, reconhecer sua funcionalidade no plano externo. Pensar que as escolhas são feitas apenas no âmbito do inconsciente pode dar a entender que todo ato enunciativo é automático, impensado. O que não se aplica a todas as situações. Em uma discussão, por exemplo, um dos contendentes pode reformular conscientemente o que disse, de modo a enunciar o mesmo conteúdo proposicional, mas se valer de uma forma mais amena de fazê-lo. Ao escrever um texto, um redator pode também procurar diversas formas de enunciar o que quer dizer, sem que nessas reflexões esteja buscando alguma sistematicidade linguística que pudesse aproximá-lo do que propriamente se considera uma atividade metalinguística.

Algo interessante na apropriação de Franchi (2006, 2011) é que ela permite que a atividade epilinguística seja convertida em um instrumento, de modo genérico, para as atividades poética, filosófica e científica e, de modo mais específico, para a atividade metalinguística. Neste caso, as operações de seleção e comparação seriam pré-requisitos para a sistematização, que corresponderia à atividade metalinguística e até para a formulação de uma “teoria gramatical”.

O critério de distinção entre essas duas formas de retorno da língua sobre si mesma – as atividades epilinguística e metalinguística – seria o grau de elaboração: na atividade epilinguística não haveria operações de classificação, o que caracteriza a atividade metalinguística, que pode ser exercida sob o arcabouço de uma teoria ou de modo mais intuitivo.

Sobre a atividade metalinguística, vale lembrar que Franchi (2011) deixa bem claro que não concebe a linguagem como forma, ele rechaça veementemente esse tipo de concepção. Isso não implica, entretanto, que ele rechace a formalização. Franchi, Negrão e Müller (2006) defendem que as ferramentas de formalização devem ser o mais adequadas possível para captar e descrever essa natureza da língua:

A teoria gramatical visa estabelecer a relação entre a forma das expressões e a sua significação; em outros termos, a construção de uma teoria gramatical deve mostrar as correlações entre a estrutura sintática e a estrutura semântica. (FRANCHI; NEGRÃO; MÜLLER, 2006, p. 102)

Em sua produção teórica Franchi se vale da lógica para dar conta dessas relações, mas não rejeita de antemão a gramática tradicional:

Não precisamos, logo de início, abandonar tudo o que aprendemos a respeito da gramática. No trabalho de avaliação da chamada “gramática tradicional” algumas coisas parecerão resultantes de uma excelente intuição sobre o sistema da língua e a estrutura sintática de muitas expressões. Outras, terão de ser corrigidas, ou melhor delimitadas. (FRANCHI; NEGRÃO; MÜLLER, 2006, p. 125)

Tentando inscrever essa afirmação no quadro teórico até aqui delineado, poderíamos dizer que a tradição gramatical, uma metalinguagem cujo estabelecimento começou a ocorrer há alguns milênios, seria um esquema historicamente dado que pode ser retomado, recomposto e redirecionado para servir a uma atividade metalinguística também historicamente dada. Isso seria possível em razão da indeterminação semântica dos termos gramaticais e da possibilidade de sua readequação a um novo sistema de referências.

Tal como vimos na Subseção 1.3, Possenti (1992, p. 165) considera que recursos indeterminados podem: 1. “ser insuficientes, por si sós, para a interpretação semântica”; 2. ser redundantes; 3. expressar significados diferentes, mesmo sendo os mesmos; e 4. ser diferentes para uma mesma função. Isso tudo corrobora a ideia de que a indeterminação semântica, sendo parte dos recursos da língua (DASCAL, 2002), é essencial para a atividade linguística e, por consequência, para a atividade metalinguística. É esse caráter de indeterminação que leva a tantas ressignificações, seja na poesia, na filosofia, na ciência ou em qualquer outra atividade linguística. É o que permite também à linguagem voltar sobre si mesma sempre sem que seja um recomeço ou uma repetição, como nas discussões sobre gramática apresentadas no *corpus* deste trabalho.

A grande crítica de Franchi (2006) e de linguistas que o seguiram não é à gramática tradicional em si, mas ao fato de ela ser tomada como algo estanque. Não como algo a ser mobilizado para captar o caráter histórico da

língua, como um leito de Procusto ao qual a língua deve se adequar. A fim de referendar essa perspectiva, trazemos aqui a voz de Borges Neto (2013, p. 6):

O uso protocolar das noções e descrições da gramática tradicional está intimamente relacionado com sua naturalização: em ambos os casos existe a suposição de que as noções tradicionais ligam-se diretamente aos fenômenos e não são resultado de trabalho teórico. Podemos identificar, no entanto, dois tipos de uso protocolar: o que toma os resultados de uma teoria como ponto de partida de outra, e que pode facilitar o aprendizado ou o estabelecimento dos limites de determinados recortes teóricos, e o que, de fato, se baseia na crença de que a gramática tradicional é uma descrição neutra e atórica da língua. O primeiro – que quero crer que é o assumido por Negrão, Müller, Nunes-Pemberton e Foltran – supõe um tipo fraco de naturalização. Basta que tomemos o cuidado de não deixar que junto com a importação terminológica venham as próprias concepções teóricas associadas aos termos e que não acreditemos nesses resultados iniciais, ou seja, que assumamos fortemente uma posição crítica quanto às teorias do passado para que os efeitos deletérios da naturalização sejam evitados. O segundo tipo de uso protocolar, porque associado ao processo de naturalização, impede que a língua seja vista sem o filtro da teoria tradicional. O seu efeito nocivo no desenvolvimento da linguística se deve ao processo de naturalização e não, propriamente, ao uso protocolar.

Na esteira do que observada Sagan (2006), vemos nessa crítica sobre a naturalização da gramática tradicional, aliada à perspectiva franchiana, uma nítida discussão sobre o processo histórico de disputas teóricas pelo qual passa a ciência, em especial quando se aproxima do grande público, como parece ser o caso da gramática. A partir da análise de Borges Neto (2013), podemos dizer que a língua não é gramática, mas que ela possibilita a existência de um corpo teórico gramatical que, por sua vez, pode servir de instrumento para a reflexão da própria língua (o primeiro tipo de uso protocolar destacado por Borges Neto). Cabem, portanto, algumas reflexões a respeito da gramática à luz de um outro teórico: Sylvain Auroux.

### 2.3 SYLVAIN AUROUX: DO EPILINGUÍSTICO À GRAMÁTICA<sup>6</sup>

Conforme foi exposto, Franchi (2006, 2011) aciona o epi e o metalinguístico como faces da atividade linguística. Auroux (2014), por sua vez, trata esses dois conceitos como contrapartes do saber linguístico. Para ele:

---

<sup>6</sup> Cabe destacar que estamos tratando de gramática enquanto conhecimento gramatical metalinguístico, não da gramática internalizada.

O saber linguístico é múltiplo e principia naturalmente na consciência do homem falante. Ele é *epilinguístico*, não colocado por si na representação antes de ser *metalinguístico*, isto é, representado, construído e manipulado enquanto tal com a ajuda de uma metalinguagem (elementos autonímicos e nomes para os signos; cf. Rey-Debove, 1978; Auroux, 1979). A continuidade entre o epilinguístico e o metalinguístico pode ser comparada com a continuidade entre a percepção e a representação física nas ciências da natureza. Enquanto essas últimas romperam muito cedo com a percepção – desde a física galileana para se distanciar dela cada vez mais –, este saber linguístico não rompeu senão esporadicamente com a consciência epilinguística. Esta ruptura acontece quando os gramáticos postulam elementos não manifestos para explicar os fenômenos observáveis ou no domínio do comparativismo, no século XIX, com as leis fonéticas e as reconstruções. No domínio propriamente gramatical, ainda hoje nem sempre existe realmente solução de continuidade, talvez porque a linguagem seja um sistema regulado pela sua própria imagem. (AUROUX, 2014, p. 17-18)

O epilinguístico seria um saber ainda não manipulado. Em uma nota sobre a postulação do epilinguístico como saber inconsciente, Auroux (2014) esclarece que a mencionada inconsciência não é sinônimo de algo que está nos confins da mente, mas algo a respeito do que não se sabe que se sabe. Da citação acima, cabe ainda ressaltar dois pontos: primeiro, que Auroux (2014) faz uma distinção entre o saber metalinguístico e a metalinguagem (“elementos autonímicos e nomes para os signos”); depois, que ele parece se alinhar à corrente teórica daqueles que postulam a língua como organizadora do seu próprios sistema de referências, interpretante de si mesma, ao afirmar que “é um sistema regulado pela sua própria imagem”. A língua guarda, portanto, uma capacidade metalinguística ímpar.

Cabe acrescentar que o conhecimento metalinguístico, para Auroux (2014), não seria apenas um saber pelo saber, mas algo que se converte em instrumento para outras finalidades, tais como adequar a enunciação ao ato de fala a que está relacionada, adquirir domínio de uma língua (materna ou estrangeira) e dominar a escrita de modo mais competente.

A metalinguagem em sua forma mais relevante estaria relacionada ao surgimento da escrita, momento em que se possibilitou a objetificação da linguagem. Ele, entretanto, não descarta um saber metalinguístico anterior a ela:

Qualquer que seja a cultura, reencontramos sempre os elementos de uma passagem do epilinguístico ao metalinguístico, que se trate do aparecimento das palavras metalinguísticas (*dizer, cantar* etc.), de

certas práticas de linguagem, de especulação sobre a origem da linguagem ou sobre a identidade e a diferenciação linguística como demonstra o exemplo dos índios da América. (AUROUX, 2014, p. 19)

No entanto, esse saber que precede ao advento da escrita não tendia a servir de instrumento para lidar com o problema da alteridade que dela advém. Segundo Auroux (2014, p. 25):

Essa alteridade pode ter muitas fontes: pode provir da antiguidade de um texto canônico, de palavras ou textos estrangeiros que é preciso transcrever. Pode igualmente provir de uma mudança de estatuto do texto escrito, quando na virada do século V, na Grécia, este último deixa de ser um simples suporte mnemônico do oral para se tornar o objeto de uma verdadeira leitura: vai ser preciso, a partir de então, decifrar textos desconhecidos (antes se conhecia de cor os textos que se liam). São a filologia e lexicologia que aparecem inicialmente.

Para além da tamanha relevância da alteridade em relação ao texto escrito, o saber metalinguístico funciona como instrumento para lidar com a alteridade no âmbito social:

[...] parece que o reconhecimento de unidades e a formulação de regras a seu propósito podem nascer espontaneamente a partir de um *domínio da enunciação*, nesse tipo de disciplina que conhecemos no Ocidente sob a forma da lógica e retórica. Esta última depende do estudo da palavra e de seu devir social, que não param de agir no curso do desenvolvimento do saber linguístico. Conhecemos, por exemplo, o papel da democracia ateniense no desenvolvimento das artes da linguagem e das especulações filosóficas na Grécia. Daí, sem dúvida, a sua situação excepcional. (AUROUX, 2014, p. 29)

Aqui ressaltamos o papel importante da retórica na prática política, papel reconhecido ainda hoje. Entretanto, o que não se percebe tão facilmente é a relação entre essa prática e a metalinguagem.

A respeito da mencionada formulação de regras sobre as unidades, Auroux (2014, p. 68) diz o seguinte:

A categorização das unidades supõe duas coisas: termos teóricos e uma fragmentação da cadeia falada. São essencialmente as partes do discurso, suas definições e propriedades que fazem as vezes de termos teóricos [...]. É no entanto preciso notar a presença de termos teóricos mais globais (palavra, enunciado) que – ao contrário das classes de palavras – são raramente discutidos [...].

A exposição a respeito das metalinguagens tem lugar no texto de Aurox (2014) como um preâmbulo ao tema central de suas reflexões, a gramatização. Para ele, “[por] gramatização deve-se entender o processo que conduz a descrever e a instrumentar uma língua na base de duas tecnologias, que são ainda os pilares de nosso saber metalinguístico: a gramática e o dicionário” (AUROUX, 2014, p. 65). Ele defende que esse processo adquiriu seus contornos mais visíveis durante o Renascimento e se converteu, além de uma forma de saber de uma língua, em uma tecnologia utilizada para depreender a cultura de um “outro” dominado e impor a cultura do dominador a esse “outro”.

Sobre seu caráter tecnológico, Aurox (2014, p. 70) é claro, ao relacionar a função extensora de um martelo àquela da gramática:

A gramática não é uma simples descrição da linguagem natural; é preciso concebê-la também como um instrumento linguístico: do mesmo modo que um martelo prolonga o gesto da mão, transformando-o, uma gramática prolonga a fala natural e dá acesso a um corpo de regras e de formas que não figuram juntas na competência de um mesmo locutor.

Essa tecnologia tem como uma de suas consequências a perenidade vocabular. Conforme Aurox (2014, p. 101),

Entre todas as teorias científicas, a gramática é sem dúvida a que possui *vocabulário teórico próprio* mais estável e mais antigo: trata-se das categorias gramaticais, e, mais especificamente, das classes de palavras ou partes do discurso.

Tal constatação justificaria o uso da gramática até hoje como tecnologia empregada tanto no ensino de língua quanto para o desenvolvimento de teorias científicas a respeito dela. E, assim, à medida que buscamos entender o papel da metalinguagem no discurso de divulgação científica, podemos prever que a terminologia gramatical será amplamente utilizada, já que, de um lado, goza de certa estabilidade teórica, e, de outro, é uma porta fácil de introdução à teoria linguística, por sua presença constante na escola.

### 2.3 ATIVIDADES EPILINGUÍSTICA E METALINGUÍSTICA COMO TECNOLOGIAS

Reiteramos que as atividades epilinguística e metalinguística, do modo como concebidas por Franchi (2006, 2011) e por Auroux (2014), adequam-se ao conceito de tecnologia cognitiva esboçado por Dascal (200?). Podemos dizer que funcionam como ferramentas em favor do objetivo cognitivo de compreender fenômenos do campo da linguagem.

Seus cenários de aplicação vão desde a conversa cotidiana até a elaboração de teorias sofisticadas no âmbito das ciências linguísticas, passando pela divulgação científica, componente do objeto desta pesquisa.

A atividade epilinguística poderia servir como uma ferramenta também mobilizada na atividade metalinguística, que, por sua vez, pode resultar em uma metalinguagem relativamente estabilizada, cujo poder descritivo depende da adequação à realidade dinâmica do fenômeno linguístico.

A atividade metalinguística como tecnologia tem papéis importantes em práticas como o aprimoramento do conhecimento de um falante acerca de sua própria língua, o aprendizado de uma língua estrangeira e a conversão da língua de objeto observacional e em objeto teórico. Todos esses objetivos cognitivos de alta complexidade.

A tarefa que nos impomos daqui para frente é analisar algumas das estratégias e alguns dos elementos metalinguísticos mobilizados em textos de divulgação científica produzidos por linguistas.

Para isso, com base nas discussões feitas até aqui, podemos estabelecer algumas hipóteses a serem investigadas no texto. Primeiro, assumimos que a terminologia gramatical tradicional (escolar) deva se fazer muito presente. De um lado, porque consideramos que a linguagem, como criadora de um sistema de referência sobre ela mesma, é capaz de ressignificar elementos, mas a partir de um conhecimento já acumulado. De outro, porque consideramos a linguística como uma ciência com muitos desafios ao longo do caminho (como qualquer ciência) e a referência a tais desafios pode vir exatamente das noções gramaticais tradicionais.

Além disso, levantamos a hipótese de que a metalinguagem se consolidará como uma ferramenta para a prática da divulgação científica. Isso

de deve ao fato de a divulgação partir do conhecimento entre especialistas e precisar chegar ao grande público (na proposta de Vogt). Sem uma metalinguagem capaz de construir esse caminho, não acreditamos que isso seja possível. Ao mesmo tempo, sugerimos que nesse caminho atividades epilinguísticas sejam uma forma de tecer uma aproximação entre o que se assume na teoria e aquilo que se quer explicar. Assim, ao estipular uma analogia ou explicar um determinado fenômeno de forma mais “intuitiva”, os autores tendem a explorar essa parte comum a todos os falantes: sua atividade epilinguística, caminho para a metalinguagem.

### 3. METALINGUAGEM COMO TECNOLOGIA COGNITIVA

Até aqui, discorreremos, em linhas gerais, sobre a tese de que as línguas naturais podem ser consideradas tecnologias cognitivas, sobre a divulgação científica como possível âmbito de emprego desse tipo de tecnologia e sobre o conceito de metalinguagem em Franchi (2006, 2011) e Auroux (2014).

Já no primeiro capítulo, elegemos como tecnologia de base linguística a metalinguagem e como objetivos cognitivos mais gerais a exposição de temas ligados à ciência, especificamente à linguística, e a discussão em torno desses temas, com a finalidade de combater aquilo que Sagan (2006) chama de pseudociência e que poderíamos definir como crenças não comprovadas que assumem caráter de verdade.

No segundo capítulo, em que discorreremos sobre a metalinguagem, emergem como temas de análise mais específicos a função da metalinguagem como exercício de retorno à língua pela língua, tendo como parte constitutiva a atividade epilinguística e aquilo que se convencionou chamar de gramática tradicional como tecnologias empregadas nas ciências da linguagem.

Agora, é momento de transformar o que de teoria foi apresentado em instrumento de análise para testar a hipótese geral de que a metalinguagem pode ser considerada um tipo de tecnologia cognitiva e ver como ela funciona em artigos de divulgação científica da área de linguística, visto que uma tecnologia é avaliada por seu modo de funcionamento.

Para cumprir essa tarefa, em primeiro lugar, delimitamos um *corpus* para análise. Tal *corpus* consiste em um conjunto de textos de divulgação científica escritos por linguistas e publicados em *sites* cujos leitores-alvo não são membros da comunidade científica, mas pertencentes a um público mais geral. Em seguida discutimos alguns dos dados obtidos desse *corpus*.

#### 3.1 COMPOSIÇÃO DO *CORPUS*

Como dissemos, a primeira tarefa metodológica da pesquisa foi a de compor um *corpus* para análise. Para estabelecer o primeiro critério de seleção dos textos que comporiam esse *corpus*, tomamos como base o esquema

elaborado por Vogt (2012). Os textos deveriam pertencer ao Quadrante IV (Divulgação científica) e ser escritos por pesquisadores que atuam no Quadrante I (Produção e difusão de ciência). Desse modo, seria possível perceber como um conhecimento que circula em um âmbito mais fechado, a universidade, é discutido e disponibilizado para um público mais amplo e como a tecnologia da metalinguagem é empregada para cumprir essa tarefa.

Escolhidos os âmbitos de circulação dos textos e a origem institucional de seus autores, foi necessário escolher o gênero desses textos, visto que a divulgação científica pode ser feita por reportagens, por notícias, por livros, por artigos, por vídeos e por *podcasts*, por exemplo. Considerando os resultados da pesquisa sobre a percepção pública da ciência e tecnologia no Brasil (BRASIL, 2015), segundo a qual 48% dos entrevistados leem sobre ciência e tecnologia na internet e nas redes sociais, delimitamos o suporte dos textos à internet. Apesar de este já ser um critério delimitador considerável, ainda restou uma ampla gama de possibilidades. Para dar conta de uma delimitação mais estrita, procuramos os linguistas com maior atuação na internet no que diz respeito à publicação de textos de divulgação científica. Por meio de um garimpo auxiliado por mecanismos de busca, obtivemos os seguintes nomes: Sírio Possenti, Carlos Alberto Faraco e Marcos Bagno, que assinam colunas em diversos veículos de comunicação. De posse dessas informações, escolhemos três veículos de onde extraímos os textos para compor o *corpus* para análise: *Brasiliários*, *CBN Curitiba* e *Ciência Hoje*. Essas fontes foram escolhidas por consistirem em veículos cujo público-alvo é bastante amplo, não sendo restritos a especialistas da área de linguística.

Para delimitar o volume total do *corpus*, estabelecemos como parâmetro a totalidade da menor coluna. Assim, foram considerados textos das demais colunas, em ordem cronológica decrescente de publicação, até aproximadamente o número total de palavras da coluna que serviu de base para a delimitação: a menor coluna até o momento da coleta dos dados era a de Bagno, cujo conjunto de textos somava 15.497 palavras. A seleção de texto das demais colunas não pôde se distanciar muito desse limite. Esse procedimento foi necessário em razão da diferença de tamanho entre os vários textos.

Com base nesses critérios e parâmetros, selecionamos os textos elencados no Quadro 3.1 para compor o *corpus*.

QUADRO 3.1 – Textos do *corpus* inicial da pesquisa<sup>7</sup>

	Título	Data	Palavras
POSSENTI	Bobagens	07/04/2017	656
	Umas escritas	03/02/2017	810
	Não é um espelho	29/12/2016	946
	Detalhes?	13/11/2016	623
	Energeia	19/10/2016	501
	De novo	08/09/2016	614
	Questão de informação	15/08/2016	812
	Portugueses e brasileiros	11/07/2016	776
	Certas palavras	30/05/2016	919
	Diálogo de surdos	09/05/2016	471
	Leitura e memória	31/03/2016	533
	Linguistas na escola	19/02/2016	836
	Línguas mudam	21/12/2105	932
	Meninxs, eu vi!	26/11/2015	847
	Correção em excesso	30/10/2015	1.022
	Notas sobre estruturas das línguas	25/09/2015	1184
	Questão de teoria: Ockham neles	28/08/2015	739
	Ai, meu trema!	24/07/2015	876
Um programa mínimo	26/06/2015	1.172	
FARACO	Portugal e o Acordo Ortográfico	20/10/2010	686
	Doa a quem doer!	21/09/2010	327
	A presidente ou a presidenta?	30/08/2010	602
	A língua praticada nas redes sociais	20/08/2010	1.682
	Vamos promover a língua!	03/08/2009	558
	Deixemos a língua em paz!	17/07/2009	635
	Como classificar as letras k, w, y?	02/06/2009	905
	O Vocabulário Ortográfico (VOLP) da ABL	23/04/2009	771
	O Acordo e as letras maiúsculas: um pequeno problema	20/03/2009	1.368
	A imprensa e o Acordo Ortográfico	15/01/2009	1861
	Se não há autoridade em língua, como se orientar em caso de dúvida?	18/11/2008	804
	Não há autoridade em língua	04/11/2008	978
	Nova ortografia	20/05/2008	769
	Onde ou aonde?	22/02/2008	542
	FHC “tropeçou” no idioma?	29/11/2007	2384
Colocação dos pronomes oblíquos	19/11/2007	1.477	

<sup>7</sup> Os textos completos estão disponíveis em:  
<<https://nuvem.utfpr.edu.br/index.php/s/zJQkW0cYwe3hojf>>.

BAGNO	A norma culta que se lasque!	05/05/2018	1.468
	Tuiuti: na contramão da história oficial	14/02/2018	606
	Linguagem e violência social	31/01/2018	1.646
	Eu, Portugal e os portugueses	25/10/2017	1.239
	A colonização pronominal	12/09/2017	1.110
	O que tem por trás da sigla BRASIL?	19/07/2017	1.254
	“Este” ou “esse”? Tanto faz!	03/05/2017	1.343
	O purista é um personagem trágico	10/04/2017	1.623
	"Preconceito linguístico", 18 anos depois	03/04/2017	958
	Uma, duas, quantas línguas afinal?	28/03/2017	1.448
	A origem do pobrema	20/03/2017	696
	Gramática, religião & anticomunismo	01/03/2017	601
	A língua é fascista?	01/02/2017	632
	Um longo e doloroso processo	07/01/2017	530
	Novo dicionário golpista	06/11/2016	343

Fonte: Dados da pesquisa.

Após uma análise preliminar, excluimos do *corpus* os textos “Tuiuti: na contramão da história oficial”, “O que tem por trás da sigla BRASIL?” e “Novo dicionário golpista”, por não terem como objeto a divulgação de temas relacionados à linguagem, mas serem de caráter de crítica política mais propriamente. Sendo assim, restaram 47 textos (compostos de um total de 44.912 palavras) a serem analisados.

### 3.2 PROCEDIMENTOS EMPREGADOS NA EXPLORAÇÃO *CORPUS*

Dascal (2002) prevê que, para que algo seja considerado uma tecnologia cognitiva, é necessário que cumpra, em primeiro plano, um objetivo cognitivo. Ele apresenta uma ampla gama de objetivos e estados cognitivos, de modo que cumpre selecionar aqueles que são mais proeminentes no *corpus* composto. Poderíamos resumir tais objetivos em: convencer, explicar e demonstrar.

Entre as ferramentas utilizadas para chegar a esses objetivos está a metalinguagem em, pelo menos, dois de seus usos: retorno da língua a si mesma e conjunto de termos teóricos.

Para nos aproximar do *corpus*, realizamos uma leitura preliminar, a fim de, à luz da literatura sobre o tema metalinguagem, levantar algumas variáveis

para o levantamento quantitativo e posterior análise qualitativa traçarmos um caminho entre a especialização e a popularização”. Percebemos, então, que, da terminologia técnica (especializada) utilizada à explicação ao grande público, os autores recorriam a diferentes estratégias, como metáforas, analogias, e explicações de caráter mais geral. Assim, decidimos classificar esse caminho a partir das palavras mais representativas, pensando em quatro categorias distintas, de forma similar aos quadro quadrantes de Vogt. Na primeira classe (Quadrante I), inserimos as palavras mais técnicas, utilizadas pela linguística enquanto ciência da linguagem. Aqui, entraria o que se chama, de fato, a *terminologia* da área. No segundo, pensamos em termos que remetessem à escola, já que o Quadrante II tem relação com a educação. Assim, propusemos que os termos da Gramática Tradicional (escolar) fossem inseridos ali. O terceiro grupo diz respeito a termos metalinguísticos genéricos, mas ainda com relação com a ciência. Ou seja, são termos com definição técnica, mas, em geral, muito acessíveis ao grande público (ainda que por ele ressignificado). Finalmente, o quarto grupo é composto por termos gerais, usados, quase sempre, de forma metafórica a fim de esclarecer um determinado elemento sob explicação.

Classificamos as palavras metalinguísticas em quatro tipos (Quadro 3.2).

QUADRO 3.2 – Classificação das palavras metalinguísticas

<b>Tipo</b>	<b>Definição</b>	<b>Exemplo</b>
I	Palavras metalinguísticas mais restritas	Variante
II	Palavras metalinguísticas comuns nas gramáticas escolares	Adjetivo
III	Palavras metalinguísticas mais gerais	Palavra
IV	Palavras gerais para designar entidades linguísticas	Construção

Fonte: O autor.

As palavras de tipo I são aquelas que designam entidades teóricas próprias da ciência linguística, cujo uso é pouco corrente entre o grande público. Pensando no esquema de Vogt (2012), essas palavras circulariam no Quadrante I. As palavras de tipo II seriam aquelas já consagradas na gramática tradicional e que circulam amplamente na escola, estariam, portanto, no Quadrante II do esquema de Vogt (2012). As de tipo III seriam aquelas que, conforme Auroux (2014), estão na própria língua para designar entidades

linguísticas e não foram alvo, *a priori*, de maiores elaborações conceituais. As de tipo IV seriam palavras não propriamente metalinguísticas, mas transformadas em tais no contexto.

Realizamos a contagem dos termos metalinguísticos, parcialmente, com a ajuda do *software* Linguakit<sup>8</sup>: submetemos os textos ao analisador gramatical, que gerou uma lista com todas as palavras e sua quantidade em cada texto. Em seguida, exportamos essa lista para o *software* Excel<sup>®</sup>, onde selecionamos e classificamos as palavras, por autor, conforme a tipologia mostrada no Quadro 3.1.

### 3.3 DADOS QUANTITATIVOS

Os resultados das contagens de palavras separadas por tipo de autor estão dispostos nas tabelas a seguir.

TABELA 1 – Palavras metalinguísticas de tipo I – Bagno

<b>Palavra</b>	<b>Quantidade</b>
Dissimilação	5
Crioulo	4
Variedade	4
Rotacismo	3
Variante	3
Apócope	2
Dialeto	2
Fonético	2
Norma-padrão	2
Variação	2
Acusatividade	1
Aférese	1
Agramatical	1

<sup>8</sup>Bertucci (no prelo) afirma que o Linguakit foi “desenvolvido pelo Cilenis Language Technology, da Universidade de Santiago de Compostela; é um site multilíngue com diversas ferramentas de uso linguístico, baseadas em Processamento de Linguagem Natural, tais como resumidor, analisador de sentimentos ou de frequência de palavras entre muitas outras (Figura 8). A maior parte dessas ferramentas é de uso gratuito e apresentam resultados interessantes no que diz respeito à análise de dados.” Nesse sentido, portanto, podemos claramente classificá-lo de “tecnologia cognitiva”, ainda que não o faremos por limitações de objeto deste trabalho. Disponível em: <<https://linguakit.com/pt/analise-completa>>.

Ergativas	1
Fonético-fonológico	1
Fonologia	1
Gramaticalização	1
Haplologia	1
Metátese	1
Morfossintaxe	1
Rotacizante	1
Semântica	1
Sinonímia	1

TABELA 2 – Palavras metalinguísticas de tipo I – Faraco

Palavra	Quantidade
Norma	14
Variedade	8
Axiônimos	6
Hagiônimos	5
Estrangeirismo	3
Consonântico	2
Léxico	2
Fonologia	1
Fonológico	1
Neologismo	1
Variedade	4

TABELA 3 – Palavras metalinguísticas de tipo I – Possenti

Palavra	Quantidade
Agente	9
Norma	8
Variação	8
Variante	7
Variedade	6
Alvo	5
Hipercorreção	5
Marcador	5
Escopo	4
Dialetos	2
Indicador	2
Léxico	2
Sintagma	2
Anáfora	1
Dialeto	1

Fone	1
Fonema	1
Fonologia	1
Lexical	1
Obstruintes	1
Proclítico	1
Reflexividade	1
Semântica	1
Semântico	1
Sociolinguistas	1
Tópico-comentário	1

TABELA 4 – Palavras metalinguísticas de tipo II – Bagno

<b>Palavra</b>	<b>Quantidade</b>
Pronome	13
Verbo	13
Ênclise	6
Gênero	6
Concordância	3
Mesóclise	3
Próclise	3
Advérbio	2
Átono	2
Ditongo	2
Locução	2
Plural	2
Sílaba	2
Adverbial	1
Complemento	1
Infinitivo	1
Intransitivo	1
Objeto	1
Particípio	1
Preposição	1
Pronome-sujeito	1
Sintática	1
Sujeito-verbo-complemento	1
Morfologia	1

TABELA 5 – Palavras metalinguísticas de tipo II – Faraco

<b>Palavra</b>	<b>Quantidade</b>
----------------	-------------------

Ortografia	57
Letra	36
Verbal	22
Pronome	21
Alfabeto	19
Ortográfico	18
Hífen	15
Consoante	12
Oblíquo	11
Vogal	11
Prefixo	9
Advérbio	6
Fonema	6
Verbete	5
Grafia	5
Acento	5
Mesóclise	2
Parágrafo	2
Paroxítono	2
Período	2
Regência	2
Sintaxe	2
Sujeito	2
Vocálico	2
Antropônimos	2
Circunflexo	1
Conjunção	1
Gênero	1
Gramatical	1
Interjeição	1
Nominal	1
Objeto	1
Oração	1
Passiva	1
Prefixação	1
Regente	1
Transitivo	1

TABELA 6 – Palavras metalinguísticas de tipo II – Possenti

<b>Palavra</b>	<b>Quantidade</b>
Verbo	23
Sujeito	22

Oração	15
Gênero	14
Pronome	14
Grafia	11
Concordância	10
Objeto	10
Letra	9
Passiva	9
Vogal	9
Sintaxe	7
Apassivador	6
Regência	6
Flexão	5
Plural	5
Sílaba	5
Infinitivo	4
Ortografia	4
Preposição	4
Trema	4
Verbal	4
Morfema	3
Morfologia	3
Átono	3
Classe	3
Conjugação	3
Ditongo	3
Gerúndio	3
Ortográfico	3
Próclise	3
Acento	2
Ênclise	2
Acepção	2
Arcaísmo	2
Mesóclise	2
Oblíquo	2
Paráfrase	2
Prefixo	2
Reger	2
Semivogal	2
Transitivo	2
Acentual	1
Adjetivo	1
Consoante	1

Hiato	1
Morfologia	1
Parágrafo	1
Paroxítono	1
Pronominal	1
Proparoxítono	1
Silábico	1
Verbete	1
Sufixo	1
Vocativo	1

TABELA 7 – Palavras metalinguísticas de tipo III – Bagno

<b>Palavra</b>	<b>Quantidade</b>
Língua	65
Palavra	64
Gramática	32
Texto	30
Sentido	20
Linguagem	9
Expressão	6
Frase	6
Termo	5
Enunciado	1

TABELA 8 – Palavras metalinguísticas de tipo III – Faraco

<b>Palavra</b>	<b>Quantidade</b>
Língua	138
Texto	48
Palavra	43
Gramática	28
Idioma	14
Linguagem	10
Expressão	9
Termo	8
Vocabulário	6
Gramatical	3
Enunciado	3
Fala-escrita	2
Sentença	1

TABELA 9 – Palavras metalinguísticas de tipo III – Possenti

<b>Palavra</b>	<b>Quantidade</b>
Língua	65
Palavra	64
Gramática	32
Texto	30
Sentido	20
Linguagem	9
Expressão	6
Frase	10
Termo	5
Enunciado	1

TABELA 10 – Palavras metalinguísticas de tipo IV – Bagno

<b>Palavra</b>	<b>Quantidade</b>
Forma	22
Construção	4
Elemento	3
Estrutura	3
Entidade	3

TABELA 11 – Palavras metalinguísticas de tipo IV – Faraco

<b>Palavra</b>	<b>Quantidade</b>
Forma	32
Construção	9
Elemento	7
Entidade	2
Estrutura	1

TABELA 12 – Palavras metalinguísticas de tipo IV – Possenti

<b>Palavra</b>	<b>Quantidade</b>
Forma	58
Construção	14
Estrutura	8
Som	5
Sequência	4

Tabulamos os dados brutos dispostos nas tabelas nos seguintes gráficos.

GRÁFICO 1 – Palavras metalinguísticas total (números percentuais)

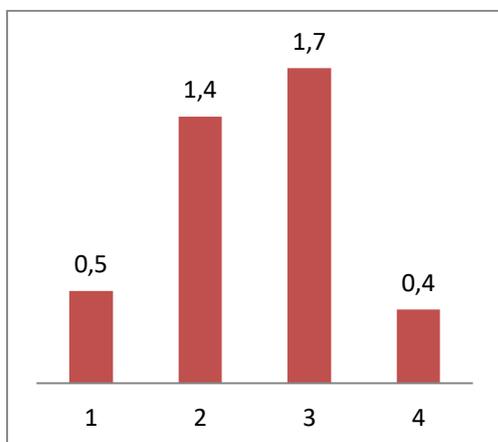


GRÁFICO 2 – Palavra metalinguísticas total (percentual de classes em relação ao total de palavras metalinguísticas)

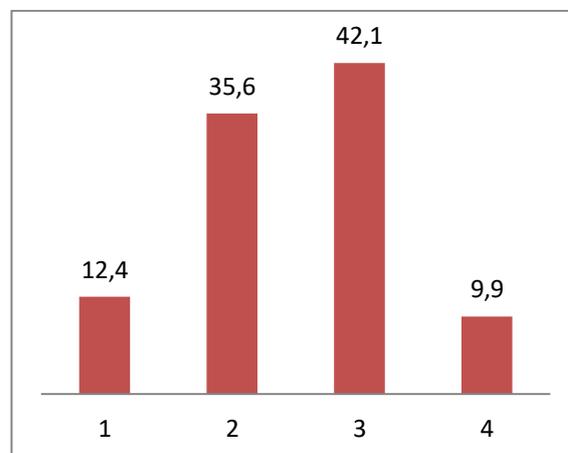


GRÁFICO 3 – Palavras metalinguísticas total por autor (números percentuais)

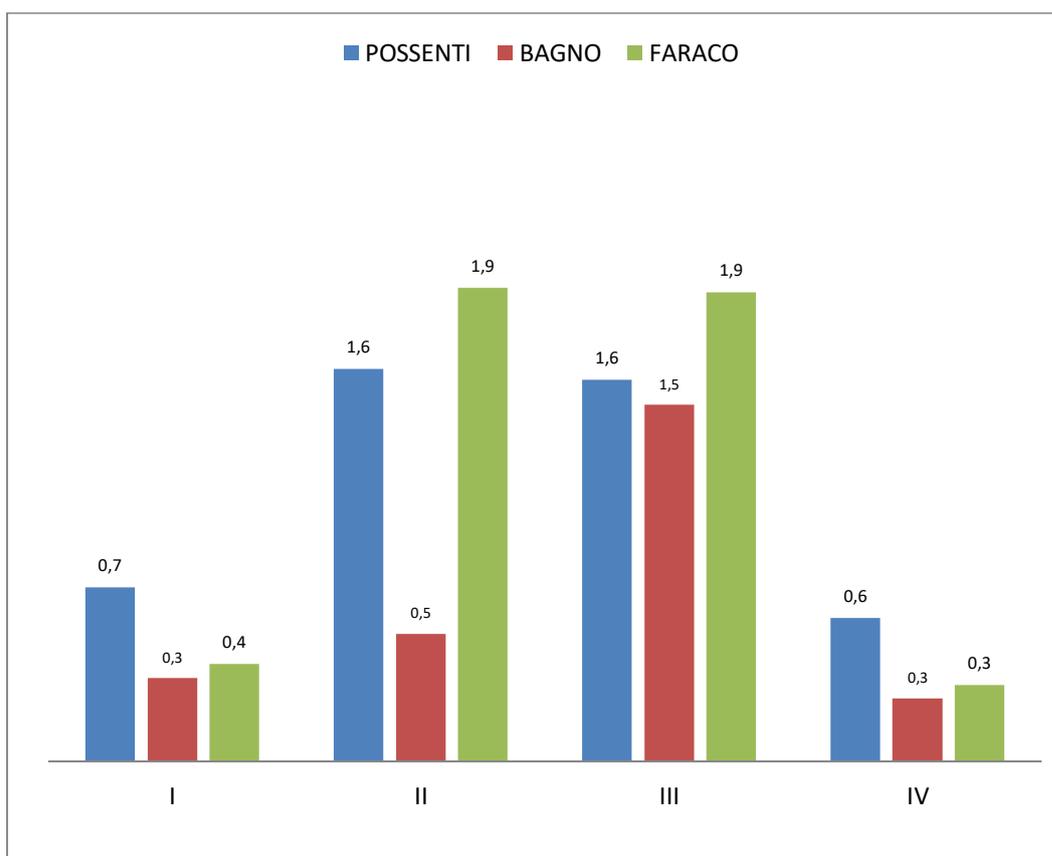
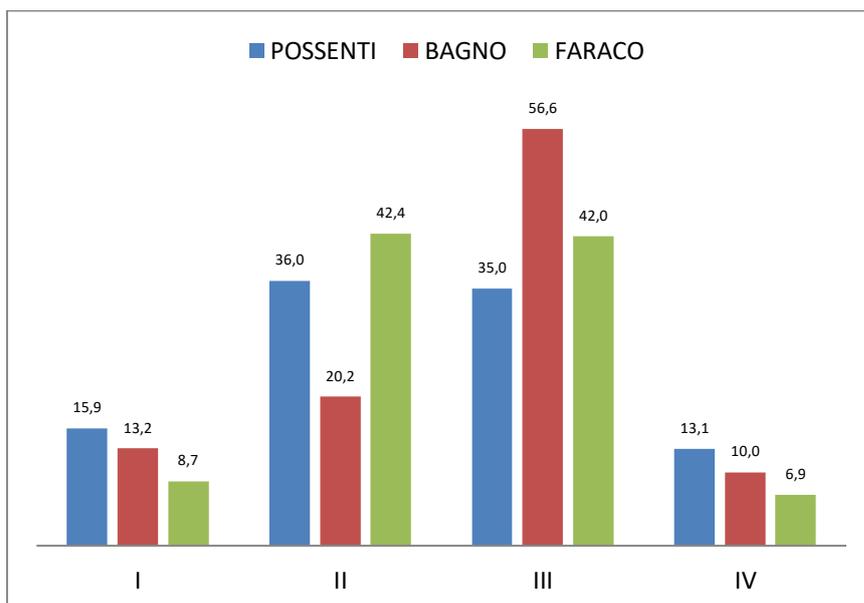


GRÁFICO 4 – Palavra metalinguísticas por autor (percentual de classes em relação ao total de palavras metalinguísticas)



### 3.4 O QUE OS NÚMEROS DIZEM

Ao analisar os gráficos 1 e 2, podemos perceber que, tanto considerando os números percentuais em relação ao número total de palavras quanto considerando os números percentuais em relação ao número de palavras metalinguísticas, predominam os tipos II e III, com pouco diferença de um para outro, assim como não há diferença muito grande entre os tipos I e IV.

Sobre o alto percentual de ocorrências de palavras de tipo II, esse resultado era esperado pelas nossas previsões, em razão da explicação dada por Aurox (2014) a respeito da estabilidade do aparato conceitual consagrado na GT. Neste caso, as palavras desse tipo tornam-se uma ferramenta para a explicação de fenômenos linguísticos tratados em cada um dos artigos. Além disso, conforme prevíamos, a língua cria o seu sistema de referência e, sobre um conhecimento acumulado, se ressignifica. Igualmente, esse alto número de palavras da GT corrobora a afirmação de Sagan de que os desafios da ciência precisam ser mostrados. Para a linguística, como ciência da linguagem, o desafio de diferenciar-se da GT, especialmente de seus aspectos prescritivos.

Sobre os termos de tipo III, eles funcionam como um recurso prontamente disponível para qualquer falante que deseje falar sobre a língua.

Nesse sentido, fica clara a importância da atividade epilinguística no processo de construção da ciência e sua conseqüente divulgação. Como atividade de escolhas, intuitiva e de ressignificação, ela é uma condição necessária para que a metalinguagem se consolide como ferramenta para a construção da ciência (e sua divulgação). Ao mesmo tempo, essa é uma confirmação de...

As palavras de tipo I indicam um tratamento mais especializado do tema, já as palavras de tipo IV indicam um tratamento nada especializado. Sobre o número menor das palavras de tipo I e IV, portanto, podemos concluir que nos textos desse *corpus* não há um predomínio de palavras muito fechadas ou muito abertas. Desse modo, os artigos não penderiam nem para um público muito especializado nem tratariam os fenômenos de um modo apenas superficial, o que confirma o seu *status* de divulgação científica.

Considerando os gráficos 3 e 4, podemos perceber que a predominância dos tipos II e III ainda é identificada, mas com diferenças numéricas entre os autores. Isso pode reforçar o caráter tecnológico desses termos, visto que seu emprego é determinado pela natureza dos assuntos abordados. Nos dois polos (tipos I e IV), podemos perceber que Possenti se destaca. Nos centros (tipos II e III), os maiores percentuais relativos são identificados em Faraco e Bagno. Isso se deve à natureza dos assuntos trabalhados. Possenti, em seus textos, concentra-se bastante em assuntos ligados à epistemologia, o que justifica o maior uso de termos de tipo I em relação aos demais autores. Já Faraco, concentra-se, em vários textos, no esclarecimento de temas ligados à gramática escolar e à ortografia, o que justifica o maior uso de termos de tipo II em relação aos demais. Bagno, por sua vez, faz reflexões bastante relacionadas à sociolinguística e a polêmicas sociais em torno de assuntos linguísticos, mas sem entrar, na maior parte de seus textos, em temas propriamente ligados à gramática.

### 3.5 O QUE DIZEM OS TEXTOS

Depois de considerar os dados quantitativos, vale tratar de umas das características principais dos artigos em questão, que, de certo modo, orientam alguns dos procedimentos metalinguísticos empregados. Em conformidade com o que preconiza Sagan (2006), tais textos têm um caráter polêmico, de

disputa contra noções a respeito dos fatos linguísticos calcadas em opiniões que não levam em consideração as descobertas científicas a respeito da língua. Isso fica patente nos trechos reproduzidos a seguir:

(1) A pessoa que acusa as outras de serem “burras” por usarem formas variantes dá prova absoluta de sua própria burrice. Ela não tem ideia do que seja assimilação, dissimilação, apócope, paragoge, metátese, epêntese, sândi, suarabácti, síncope, aférese, haplogogia, analogia, reanálise, gramaticalização e por aí vai.” (BAGNO – O PURISTA É UM PERSONAGEM TRÁGICO)

(2) Passou, então, a ser comum dizer que no Brasil se fala mal o português, que os brasileiros cometem muitos “erros” de gramática. E tudo o que no português culto brasileiro não coincidissem com uma certa norma lusitana passou a ser listado por gramatiquinhos pseudopuristas como erro (FARACO – FHC “TROPEÇOU” NO IDIOMA)

(3) Outra coisa que estes analistas incoerentes fazem é desconhecer que, se levassem a sério a regra “mim não faz”, teriam que dizer também “mandei ele fazer”, construção que abominam, já que preferem “mandei-o fazer”. (POSSENTI – DETALHES?)

Esses trechos nos dão algumas pistas a respeito das características do *corpus*. Em (1) podemos ver que se faz uso de uma terminologia que é própria dos estudos linguísticos e que designa fenômenos que são ignorados por aqueles que criticam certas categorias de falantes. Qual seria, então, o tratamento dado a esses termos nos textos? Em (2) os adversários recebem um nome – “gramatiquinhos pseudopuristas”. Esse tratamento iria em sentido contrário ao que se pode inferir pela predominância de palavras do tipo II no *corpus*? Em (3), o combate à opinião equivocada (defendida por analistas incoerentes) se dá pelo confronto entre duas construções linguísticas. Seria esta uma atividade epilinguística? Estas pistas já podem servir como elementos a serem analisados no *corpus*: i) o papel da gramática tradicional nos textos; ii) o tratamento dado à terminologia específica e iii) o uso a atividade epilinguística.

### 3.5.1 PAPEL DA GRAMÁTICA TRADICIONAL

Como vimos, os termos oriundos da GT são bastante presentes nos textos de divulgação arrolados para análise. Considerando o que foi dito em

(2), à primeira vista, seria possível acreditar que a GT seria de antemão rejeitada. Considerando também a afirmação de Vogt (2014) a respeito da predominância de analogia e vez de uma terminologia específica em textos de divulgação científica, também seria possível chegar a essa conclusão. Os números, porém, demonstram que isso não ocorre.

Como dissemos, os termos de tipo II funcionam como uma ferramenta para que os autores possam fazer constatações e considerações pressupondo conhecimento prévio dos leitores, que já teriam adquirido conhecimento dessa terminologia durante seu processo de escolarização.

Além do uso da terminologia consagrada na GT, podemos ver que instrumentos normativos e gramáticos são evocados para se chegar às conclusões a que se pretende ou como argumento para demonstrar que aqueles que disseminam informações equivocadas sobre a língua vão na contramão dos instrumentos que dizem tomar como base. Vejamos alguns exemplos:

(3) Onde será que os defensores da antiga distinção entre “este” e “esse” vão buscar argumentos para fundamentar suas cobranças descabidas?

A resposta é: no seu próprio desespero, no seu fundamentalismo trágico, na sua crença obscura numa língua mais certa do que a língua das gramáticas e dos dicionários. (BAGNO – “ESTE” OU “ESSE”? TANTO FAZ!)

(4) Mesmo assim, talvez queiramos tirar a questão a limpo. Temos, então, de recorrer aos bons instrumentos normativos. O que encontramos neles? [...] (FARACO – DOA A QUEM DOER!)

(5) Como faz falta um pouco de história da língua (e mesmo de leitura das gramáticas) aos nossos palpites gramaticais! (POSSENTI – NOTAS SOBRE ESTRUTURA DAS LÍNGUAS)

Boa parte dos chamados puristas diz fundamentar suas crenças no que prescrevem as gramáticas normativas, desse modo, em (3) a menção a gramáticas e dicionários serve para demonstrar que isso não ocorre. Nesse caso, a distinção entre “esse” e “este” não seria respaldada pelos instrumentos pretensamente tomados como base para justificá-la. Em (4) os **bons** instrumentos normativos são tomados como fonte confiável para o tratamento de questões relativas à língua. Em (5) é denunciada também a falta de fundamento daqueles que dão palpites ditos gramaticais.

### 3.5.2 A (RE)DEFINIÇÃO COMO FERRAMENTA DE DISCUSSÃO

Considerando os termos dos tipos I, II e III, podemos ver que suas definições também são objeto discussão. Aqui entra em cena a indeterminação semântica inerente a esses termos. Digamos que há uma reposição de significados que serve de instrumento para a demonstração de temas metalinguísticos. Vejamos alguns exemplos.

(6) Dizer se um modo de falar é uma “língua” ou não, se é uma “variedade” ou um “dialeto” de uma “língua”, taí uma coisa que escapa completamente das mãos dos linguistas, filólogos, gramáticos etc. (BAGNO – UMA, DUAS, QUANTAS LÍNGUAS AFINAL?)

Em (6) podemos perceber como a indeterminação das palavras “língua”, “variedade” e “dialeto” funcionam como meio para discutir a definição dessas palavras, que podem ser definidas de modo genérico como “modos de falar”. Essa discussão é funcional na defesa do argumento principal do artigo “Uma, duas, quantas línguas afinal?”, no qual o autor defende que a definição se “um modo de falar”, mais que uma questão propriamente linguística é uma questão política.

(7) Fazem isso porque tomam como referência uma das nossas maiores fraudes históricas. Falam eles em nome da chamada “norma culta”, mas, de fato, estão se baseando no que poderíamos melhor designar pela expressão **norma curta** – uma concepção que apequena a língua, que encurta sua riqueza, que não percebe (por conveniência ou ignorância?) que o uso culto tem abundância de formas alternativas e não se reduz a preceitos estreitos e rígidos.

Vamos nos entender bem: a norma culta existe, tem seus contextos de uso determinados e deve sim ser ensinada e cultivada. No entanto, a norma culta real nada tem a ver com a norma **curta**, a fraude histórica a que nos referimos acima.

A norma **curta** é constituída por um conjunto de preceitos dogmáticos (em geral, estabelecidos sem nenhum estudo consistente da realidade linguística) que dividem maniqueistamente alguns fatos da língua em “certos” e “errados”. São preceitos reproduzidos entre nós, desde meados do século 19, por uma nociva tradição pseudopurista. (FARACO – FHC “TROPEÇOU” NO IDIOMA?)

Em (7) o autor utiliza a semelhança fonética das palavras para fazer uma aproximação de sentido entre “culta” e “curta”, a fim de discutir o conceito de norma culta e seu funcionamento discursivo. “Norma culta” não é definida, seu conteúdo é pretensamente inferido pelo leitor. Apostase na sensibilidade do leitor para que faça a aproximação entre “culta” e “curta” e infira sua oposição.

(8) As línguas ampliam continuamente seu vocabulário. Pelos cálculos de Antônio Houaiss, o português tinha 40 mil palavras no século 16 e tem hoje aproximadamente 400 mil. A história dos últimos 500 anos explica por que nosso léxico teve de aumentar dez vezes. E isso se deu por dois processos: a criação de novas palavras (os chamados neologismos) e a incorporação de palavras de outros idiomas (os chamados empréstimos).

[...]

O primeiro problema será definir o que são “palavras de outros idiomas”. Pode parecer simples. Mas, considerando que 35% do nosso vocabulário é composto de “palavras de outros idiomas”, como saberemos quais devem ser “traduzidas”? Pizza, show e internet, por exemplo, vão precisar de tradução?

E o que é exatamente traduzir? Tecnologia bluetooth deverá ser tecnologia dente azul? O que precisamente se estará resolvendo com isso? E, por fim, quem serão os fiscais aplicadores das multas, se nem os especialistas (os lexicólogos) sabem como estabelecer com precisão quando um estrangeirismo passa a ser um empréstimo? E um empréstimo deixa de ser uma “palavra de outro idioma”? (POSSNTI – DEIXEMOS A LÍNGUA EM PAZ)

Em (8) está em causa a distinção conceitual entre empréstimo e estrangeirismo, que podem ser definidos como “palavras de outro idioma”, mas no primeiro caso haveria uma incorporação mais orgânica ao idioma de chegada, o que não acontece no segundo caso. A vizinhança entre os dois conceitos é demonstrada por meio de exemplos. De certa maneira, faz-se um exercício epilinguístico, utilizado intencionalmente como ferramenta de demonstração.

(9) “Se você for, eu fico”. Nesse caso, ‘se’ é usado como conjunção condicional. Mas existem diversas acepções e diferentes funcionamentos para a palavra ‘se’. Houaiss lista as seguintes em seu dicionário: genericamente, é pronome de terceira pessoa; tem sentidos específicos (expressa reflexividade ou reciprocidade: feriu-se, agrediram-se); complementa verbo pronominal transitivo indireto ou bitransitivo (deu-se ao trabalho de...); exprime sentimento de mudança de estado (atreva-se e verá); é símbolo de indeterminação do sujeito (vive-se bem); é palavra expletiva, para realçar sentidos dos verbos (foi-se embora); é partícula apassivadora (alugam-se quartos).

Vou considerar só dois casos: índice de indeterminação do sujeito e partícula apassivadora. A tradição é seguir a classificação consignada no verbete do dicionário Houaiss, mas sabe-se que Said Ali contestou a existência da partícula apassivadora. Para ele, o ‘se’ de “vive-se bem” e o de “alugam-se quartos” é o mesmo.

[...]

Compare-se o ‘se’ indeterminado, em um exemplo um pouco mais complexo, com um ‘se’ dito apassivador:

– Precisa-se urgentemente de moedas.

– Alugam-se quartos.

Dois argumentos podem mostrar que se trata do mesmo ‘se’: a) todos ‘sentimos que’ (isto é, é assim que interpretamos estas formas), nos dois casos, trata-se de alguém não definido, não especificado, que aluga e precisa. A leitura fica mais clara se procuramos os complementos verbais. O que se aluga? Quartos. Do que se precisa? De moedas. A única diferença é a regência verbal: ‘precisa’ pede um ‘de’ e ‘aluga’ se liga diretamente ao complemento (casas).

Quem diz que há um ‘se’ apassivador alega que “alugam-se quartos” é uma passiva. Ledo engano, decorrente de má observação: a passiva “casas são

alugadas” é apenas uma oração sinônima de “alugam-se casas”, como qualquer passiva o é da ativa correspondente (leu o livro / o livro foi lido).

Said Ali argumenta apresentando diversos fatos e suas interpretações. Como disse, não vou repeti-los. Hoje só me interessa o princípio de Ockham: se há uma solução mais simples e outra mais complicada, em geral a mais simples é melhor. (POSSNTI – QUESTÃO DE TEORIA...)

Em (9) uma noção da consagrada na GT é discutida. Primeiro as categorias são definidas do modo costumam ser nos instrumentos normativos – nome da categoria, função e exemplos – , depois uma das distinções é discutida por meio da apresentação de exemplos, apelando-se para a sensibilidade do leitor. De novo, recorre-se a uma atividade epilinguística, do modo como é concebida por Franchi (2006). Vale notar que essa demonstração, além de ser um argumento em favor de uma tese, é uma demonstração metodológica de um dos modos possíveis fazer distinções gramaticais, ou seja, comparando construções.

### 3.4.3 MODOS DE DEFINIR

As palavras do tipo I são definidas de diferentes modos. Vejamos os exemplos.

(10) E a forma nova “deixar” também sofreu concorrência, porque a grande maioria de nós, brasileiros, pronuncia mesmo “dexar”, sem o “i” do ditongo (um processo chamado assimilação), enquanto os portugueses abriram o “e” do ditongo e pronunciam “dâixar” (um processo chamado dissimilação). (BAGNO – O PURISTA É UM PERSONAGEM TRÁGICO)

Em (10) as palavras de tipo I “assimilação” e “dissimilação” são definidas por meio de palavras de tipo IV (forma) e de tipo II (ditongo), bem como da menção de palavras e letras (“deixar”, “dexar”, “i”, “e” e “deixar”). Podemos perceber que as palavras de tipo I e IV funcionam como elementos de definição formal. Quando às menções, elas podem ser consideradas, conforme a distinção de Dascal (2002), como recurso.

(11) Distinguir, no que é característico da fala local, diversos níveis de ‘problemas’. Uma boa estratégia é identificar as formas que os sociolinguistas chamam de marcadores, de indicadores. a) indicadores são traços de linguagem (dialetal) que distinguem, por exemplo, uma região de outra, mas não distinguem um subgrupo de outro na mesma região. Um exemplo é o /s/ dito chiado dos cariocas e o conhecido /r/ caipira falado em ampla região do sul / sudeste. Não distinguem, por exemplo, os falantes de classe média, ou mesmo alta, dos falantes de classes populares. b) marcadores são formas linguísticas que distinguem falantes de classes diversas de uma mesma região e indicam, por exemplo, maior ou menor formalidade.

Certamente são exemplos de marcadores algumas formas de flexão verbal (“nós vai” vs “nós vamos”) e de concordância nominal (“dois erros / dois erro”). (POSSENTI – UM PROGRAMA MÍNIMO)

Em (11) os termos “marcadores” e “indicadores” são definidos de maneira formal e seu uso é esclarecido por meio de menções. Alguns dos exemplos são classificados com o auxílio de termos teóricos da GT.

(12) nos **axiônimos** (termos de reverência) e **hagiônimos** (nomes ligados às práticas religiosas). (FARACO – O ACORDO E AS LETRAS MAIÚSCULAS: UM PEQUENO PROBLEMA)

Em (12) os termos “axiônimos” e “hagiônimos” são definidos com a ajuda de termos do tipo III.

Temos ciência de que conseguimos apresentar apenas de modo parcial o uso da metalinguagem como tecnologia cognitiva em textos divulgação científica.

Mesmo diante de tal parcialidade, cremos ter dado alguma contribuição acerca do assunto. A seguir elencamos algumas das conclusões possíveis diante da teoria apresentada e dos dados analisados:

- Os textos de divulgação científica são, em si, um exercício metalinguístico, visto que, por meio da língua, retornam à língua.
- A gramática tradicional é uma ferramenta relevante nos textos de divulgação científica.
- Os termos de tipo III são recursos oferecidos pela própria língua para que se possa pensar nela e falar dela.
- A atividade epilinguística pode ser considerada uma ferramenta para a compreensão de fenômenos da língua e para a demonstração do funcionamento desses fenômenos.
- Os termos de tipo II, III e IV podem ser mobilizados na definição de termos do tipo I.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim como é difícil começar um texto, é também difícil concluí-lo, mesmo porque talvez um texto seja uma travessia constante, em que os pontos de chegada são sempre provisórios. Como diz meu orientador, uma pesquisa não tem um fim, apenas um prazo, um ponto de chegada determinado externamente.

Essas considerações finais, a rigor, consistem em um conjunto de impressões relativas ao meu processo de escrita e de pesquisa.

Cabe dizer que este trabalho é fruto de muitas inquietações que remontam a minha trajetória como profissional e como cidadão. O primeiro impulso dessa pesquisa ocorreu em novembro de 2013. Naquele momento eu trabalhava no núcleo de periódicos científicos de uma universidade. Em virtude desse trabalho participei de um encontro da Associação Brasileira de Editores Científicos (ABEC). Nesse encontro, apesar de já estar a mais de dez anos no mundo acadêmico, me dei conta, pela primeira vez, da importância e do papel desempenhado por aquilo que compreendemos por divulgação científica. Fiquei a par dos esforços institucionais empreendidos por universidades, institutos de pesquisa, agências de fomento e periódicos acadêmicos direcionados para ações de divulgação do conhecimento produzido e disseminado no âmbito do fazer científico profissional.

Olhando para esse cenário, percebi que a vereda a ser seguida era aberta aos poucos. Tomavam-se como inspiração experiências internacionais e também se recorria ao jornalismo científico, já em fase de decadência, dada a diminuição de recursos das empresas jornalísticas destinadas à contratação de profissionais especializados nessa área e ao financiamento de reportagens de fôlego nesse âmbito. Um dos desafios seria o de os próprios pesquisadores se responsabilizarem pela divulgação de suas pesquisas para o grande público.

Esse tema tornou-se recorrente em minhas reflexões e leituras e tornou-se mais claro e palpável quando entrei em contato com a produção de Carlos Vogt (2012, 2014) a respeito do assunto. O que mais me interessou em suas reflexões foi o olhar da divulgação científica não como um fazer isolado, mas como um dos movimentos do grande fazer científico, que engloba, além da

produção científica, o ensino de ciências nos vários âmbitos, a popularização da ciência e sua divulgação ao público geral. Esta última prática seria resultado das demais e as alimentaria, em um movimento espiral, como fica bem claro na figura explorada no fim do Capítulo 1.

A esquematização elaborada por Vogt me permitiu enxergar os pesquisadores mencionados no congresso a ABEC como atuantes em todos os quadrantes, mas especialmente no primeiro, seu *locus originário*, e no quarto.

Quando me propus efetivamente a realizar uma pesquisa sobre o assunto da divulgação científica, me dei conta de que ele poderia ser abordado por inúmeras perspectivas. Ao ingressar no Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens, entretanto, fui desafiado a tratar desse tema pelo viés da metalinguagem. Foi uma maneira de conjugar meu interesse de pesquisa com as pesquisas já desenvolvidas no programa.

Nesse momento, portanto, já tinha dois temas a serem desenvolvidos: a divulgação e a metalinguagem. Esse segundo tema, contudo, é igualmente amplo. No processo de levantamento bibliográfico para fundamentação teórica de minha pesquisa, um texto seminal me caiu nas mãos “Language as cognitive technology”, de Marcelo Dascal. Como apresentado no Capítulo 1, nesse texto o autor defende a possibilidade de considerar as línguas naturais como tecnologias cognitivas em diferentes âmbitos e em diferentes níveis. Desse texto, isolei as questões atinentes à metalinguagem, seja como um recurso oferecido pela língua, seja como uma ferramenta, nos processos de definição, por exemplo. Esse texto, no entanto, é quase um ensaio, na medida em que não apresenta testes ou discute profundamente uma tradição conceitual. Apesar de bastante fértil, o texto ainda me parecia frágil para sustentar a pesquisa. Foi aí que recorri a um autor cujas reflexões há alguns anos me acompanham, Carlos Franchi, em especial a seu texto “Linguagem – Atividade constitutiva”.

De posse de um arcabouço teórico, o desafio seguinte foi achar uma maneira de e convertê-lo em algo que pudesse ser mensurado. Para isso, estabeleci primeiramente um *corpus*, para verificar as entradas possíveis. Ao longo do trabalho, já descrevi o processo de seleção desse *corpus*, no entanto, cabem ainda algumas palavras a respeito da definição das categorias que estabeleci para analisa-lo. Essas categorias precisariam me ajudar a verificar

se a metalinguagem, do modo como concebida por Franchi (2006, 2011) e por Aurox (2014) poderia ser mesmo tomada como uma tecnologia cognitiva no sentido entendido por Dascal (2002), e caso sim, como isso ocorreria.

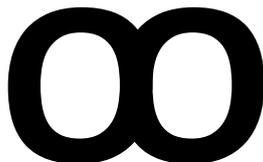
Dascal (2002) já menciona que as definições poderiam ser feitas de um modo clássico, levando em consideração os critérios de necessidade e suficiência, ou de modo analógico, por meio de comparação de características. Para Vogt (2012), a primeira estratégia seria mais apropriada para ações no primeiro quadrante, enquanto a última seria mais apropriada para o segundo quadrante. O desafio seria perceber isso em textos de divulgação na área de linguística. Na leitura preliminar do *corpus*, identifiquei palavras que, no contexto dos estudos linguístico, assumem um papel restrito, que não é de domínio do público geral. Identifiquei também o recurso a conceitos da gramática tradicional de domínio mais amplo, bem como de palavras metalinguísticas de uso cotidiano, como o termo “palavra”, que é utilizado recorrentemente mesmo por quem não passou por qualquer processo de escolarização. Talvez pudesse ter parado por aí, mas pareceu interessante pensar também em palavras que inicialmente não teriam uma função metalinguística, mas que a assumissem, no contexto, como “construção”. A categorização de cada uma das palavras do *corpus* exigiu afastamentos e aproximações de minha posição de estudante de linguística. Distanciamentos, por exemplo, para classificar uma palavra como “língua”, objeto de tantos debates do âmbito da academia, como uma palavra de uso mais geral; e aproximação para classificar uma palavra como “variante”, tão recorrentemente utilizada como uma palavra de uso geral, como um termo teórico da área de linguística.

Por meio das contagens e das categorizações, pude confirmar que a metalinguagem cumpre, sim, papel de tecnologia cognitiva no âmbito da divulgação científica, dado seu uso recorrente e sistemático no cumprimento dos objetivos de exposição e discussão de temas ligados aos estudos de linguagem. Pude ter uma ideia também de seu uso, exposto no Capítulo 3.

Como muitos pesquisadores, termino esta pesquisa me perguntando a respeito de sua efetividade e também de suas possibilidades. Talvez a contribuição dada seja a de olhar a linguagem por um viés não muito explorado, o de tecnologia, e de ter tratado do tema da divulgação científica,

que em tempos de negação da ciência se torna mais relevante. Quanto ao futuro, termino este trabalho com uma sensação de querer mais. Uma próxima pesquisa que me anima é verificar o papel da modalização na construção do *ethos* discursivo e texto do campo da divulgação científica.

Não sou Guimarães Rosa, mas me vejo inspirado a terminar este texto como ele terminou *Grandes Sertões*:



## REFERÊNCIAS

- ALBAGLI, Sarita. Divulgação científica: informação científica para a cidadania?. **Ci. Inf., Brasília**, v. 25, n. 3, p. 396-404, set./dez. 1996.
- ARENDT, Hanna. **A condição humana**. Trad. Roberto Raposo. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.
- AUROUX, Sylvain. **A Revolução tecnológica da gramatização**. Trad. Eni Puccinelli Orlandi. 3. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2014.
- BENVENISTE, Émile. Semiologia da língua. In: BENVENISTE, Émile. **Problemas de linguística geral**. 2. ed. Campinas: Pontes, 2006. v. 2. p. 43-67.
- BERTUCCI, Roberlei Alves. Aplicação de ferramentas para coleta e análise de dados em linguística. **Diacrítica**, v. 33, 2019, no prelo.
- BORGES NETO, José. **A naturalização da gramática tradicional e seu uso protocolar**. Texto de conferência proferida durante o VIII Congresso da ABRALIN, Natal, 2 fev. 2013. Disponível em: <[https://docs.ufpr.br/~borges/publicacoes/para\\_download/naturalizacao.pdf](https://docs.ufpr.br/~borges/publicacoes/para_download/naturalizacao.pdf)>. Acesso em: 5 fev. 2018.
- BORGES NETO, José. **Ensaio de filosofia da linguística**. São Paulo: Parábola, 2004.
- BRASIL. Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação. **Ciência e tecnologia no olhar dos brasileiros**: sumário executivo. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2015. Disponível em: <<http://percepcaocti.cgee.org.br/wp-content/themes/cgee/files/sumario.pdf>>. Acesso em: 2 nov. 2016.
- CHOMSKY, N. **Linguagem e mente**: pensamentos atuais sobre antigos problemas Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1998.
- CUPANI, Alberto. **Filosofia da tecnologia**: um convite. 3. ed. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2017.

DASCAL, Marcelo. Leibniz y las tecnologías cognitivas. [200?]. Disponível em: <<https://m.tau.ac.il/humanities/philos/dascal/papers/Leib-tec-cog.htm>>. Acesso em: 24 jul. 2018.

DASCAL, Marcelo. Language as a cognitive technology. **International Journal of Cognition and Technology**, v. 1, n. 1, jan. 2002. Disponível em: <[www.tau.ac.il/humanities/philos/dascal/papers/ijct-rv.htm](http://www.tau.ac.il/humanities/philos/dascal/papers/ijct-rv.htm)>. Acesso em: 29 abr. 2017

DASCAL, Marcelo. Transparency in scientific communication: from Leibniz's dream to today's reality. **Studies in Communication Sciences**, v. 3, n. 1, p. 1-26, 2003. Disponível em: <<http://www.tau.ac.il/humanities/philos/dascal/papers/transparency-in-scientific-communication.html>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

FLÔRES, Onici Claro. (Meta)Linguagem. **Linguagem & Ensino**, Pelotas, v.14, n.1, p. 243-261, jan./jun. 2011.

FRANCHI, Carlos. Criatividade e gramática. In: FRANCHI, Carlos; NEGRÃO, Esmeralda Vailati; MÜLLER, Ana Lúcia. **Mas o que é mesmo "gramática"?** Organizado por Sírio Possenti. São Paulo: Parábola Editorial, 2006. p. 34-101.

FRANCHI, Carlos. Linguagem – Atividade constitutiva. In: FRANCHI, C. **Linguagem: atividade constitutiva: teoria e poesia**. Org. Eglê Franchi e Luiz Fiorin. São Paulo: Parábola Editorial, 2011. p. 33-74.

FRANCHI, Carlos; NEGRÃO, Esmeralda Vailati; MÜLLER, Ana Lúcia. O uso de relações semânticas na análise gramatical. In: FRANCHI, Carlos; NEGRÃO, Esmeralda Vailati; MÜLLER, Ana Lúcia. **Mas o que é mesmo "gramática"?** Organizado por Sírio Possenti. São Paulo: Parábola Editorial, 2006. p. 102-125.

ILARI, Rodolfo. Linguagem – atividade constitutiva (Ideias e leituras de um aprendiz). In: FRANCHI, C. **Linguagem: atividade constitutiva: teoria e poesia**. Org. Eglê Franchi e Luiz Fiorin. São Paulo: Parábola Editorial, 2011. p. 151-183.

LÉVY, Pierre. **A máquina universo: criação, cognição e cultura informática**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

POSSENTI, Sírio. Gramática e análise do discurso. **Caderno de Estudos Linguísticos**, n. 22, p. 161-166, jan./jun. 1992.

ROMERO, M. Epilinguismo: considerações acerca de sua conceitualização em Antoine Culioli e Carlos Franchi. **ReVEL**, v. 9, n. 16, p. 152-163, 2011.

SAGAN, Carl. **O mundo assombrado pelos demônios**. São Paulo: Companhia da Letras, 2006.

SUAREZ, Rosana. Nota sobre o conceito de *Bildung* (formação cultural).

**Kriterion**, v. 46, n. 112, dez. 2005. Disponível em:

<[www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-512X2005000200005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-512X2005000200005)>. Acesso em: 16 jan. 2018.

TARSKI, Alfred. A concepção semântica da verdade e os fundamentos da semântica. In: TARSKI, Alfred. **A concepção semântica da verdade**: textos clássicos de Tarski. Organização de Cezar Augusto Mortari e Luiz Henrique de Araújo Dutra. São Paulo: Editora UNESP, 2007. p. 157-201.

VERASZTO, Estéfano Vizconde et al. Tecnologia: Buscando uma definição para o conceito. **PRISMA.COM**, n.7, p. 60-85, 2008.

VOGT, Carlos. Ciência, linguagem e literatura. **Com Ciência**, 14 jul. 2014.

Disponível em:

<<http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=101&id=1234>>. Acesso em: 31 jul. 2017.

VOGT, Carlos. The spiral of scientific culture and cultural well-being: Brazil and Ibero-America. **Public Understanding of Science**, v. 21, n. 1, p. 4-16, 2012.

Disponível em:

<[http://neuromat.numec.prp.usp.br/sites/default/files/the\\_spiral\\_of\\_scientific\\_culture\\_and\\_cultural\\_well\\_being\\_brazil\\_and\\_ibero-america.pdf](http://neuromat.numec.prp.usp.br/sites/default/files/the_spiral_of_scientific_culture_and_cultural_well_being_brazil_and_ibero-america.pdf)>. Acesso em: 31 jul. 2017.

XAVIER, Antonio Carlos; CORTEZ, Suzana (Org.). **Conversas com lingüistas**: virtudes e controvérsias da lingüística. São Paulo: Parábola, 2003.