

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
Programa de Pós-Graduação em Letras

Dissertação de Mestrado

UM OLHAR LINGUÍSTICO-
FILOSÓFICO PARA AS
INTERAÇÕES EM
CHATBOT

BRUNA OLIVEIRA BRUM



Bruna Oliveira Brum

UM OLHAR LINGUÍSTICO-FILOSÓFICO PARA AS
INTERAÇÕES EM *CHATBOT*

Dissertação apresentada à banca de qualificação do Programa de Pós-Graduação em Letras, do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade de Passo Fundo, como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em Letras, sob a orientação da Profa. Dra. Patrícia da Silva Valério.

Passo Fundo

2022

CIP – Catalogação na Publicação

B893o Brum, Bruna Oliveira
Um olhar linguístico-filosófico para as interações em
chatbot / Bruna Oliveira Brum. – 2022.
92 f. : il. ; 30 cm.

Orientadora: Profa. Dra. Patrícia da Silva Valério.
Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade de Passo
Fundo, 2022.

1. Linguagem e línguas - Aspectos sociais. 2. Linguística.
3. Inteligência artificial. 4. Interação humano-máquina.
I. Valério, Patrícia da Silva, orientadora. II. Título.

CDU: 800.1

Catálogo: Bibliotecário Luís Diego Dias de S. da Silva – CRB 10/2241

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova a dissertação

“Um olhar linguístico-filosófico para as interações em *chatbot*”

Elaborada por

Bruna Oliveira Brum

Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em Letras, do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, da Universidade de Passo Fundo, como requisito final para a obtenção do grau de Mestre em Letras, Área de concentração: Letras, Leitura e Produção Discursiva”

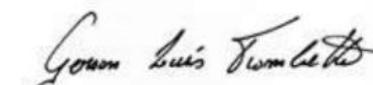
Aprovada em: 5 de julho de 2022
Pela Comissão Examinadora



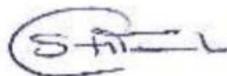
Prof.^a. Dr.^a. Patrícia da Silva Valério
Presidente da Banca Examinadora



José Cezinaldo Rocha Bessa
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte



Prof. Dr. Gerson Luis Trombetta
Universidade de Passo Fundo



Prof.^a. Dr.^a. Claudia Stumpf Toldo Oudeste
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Letras

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a minha família por sempre acreditar em mim.

Ao meu marido, Gregório, pela compreensão, pelo incentivo e pela ajuda para tornar esta caminhada possível. Você é responsável também por essa conquista!

Aos meus colegas, tanto de trabalho, quanto da minha turma de mestrado, pelas discussões e pela troca de experiências.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Letras, pelos ensinamentos e pela dedicação e carinho com que conduziram as aulas num momento tão delicado quanto foi nosso primeiro semestre, quando passamos a nos encontrar remotamente, devido a pandemia de covid-19.

Ao professor Dr. Gerson Luís Trombeta e ao professor Dr. José Cezinaldo Rocha Bessa pelas fundamentais contribuições feitas durante a qualificação desta dissertação.

A Fundação Universidade de Passo Fundo, pela bolsa de estudos concedida a mim, fundamental para tornar viável este estudo.

E por fim, meu agradecimento especial à professora Dr. Patrícia da Silva Valério. Você foi, ao longo de toda minha trajetória no mestrado, muito mais do que uma orientadora. Você foi um exemplo de profissional e pessoa! Muito obrigada pelos ensinamentos, pela dedicação a esta pesquisa, pela compreensão nos momentos difíceis, pelo incentivo e por acreditar em mim. Tens minha admiração, meu respeito e meu eterno agradecimento.

RESUMO

Com o objetivo de analisar como se constroem as interações com *bots* a fim de perceber que condições favorecem ou dificultam a resolução de problemas dos usuários de serviços, este trabalho apresenta, inicialmente, um apanhado do conceito de linguagem e língua na visão de teóricos de diferentes áreas de interesse dentro da linguística, bem como um estudo sobre os conceitos de interação verbal, relações dialógicas e entonação expressiva, pressupostos do Círculo de Bakhtin. A pesquisa traz, ainda, um entendimento acerca da lógica computacional, da noção de desenvolvimento da inteligência artificial, dos algoritmos e das técnicas envolvidas no desenvolvimento da interação dos *chatbots* a fim de compreender, ainda que de modo superficial em termos técnicos, os processos de criação e programação dos *bots*. À luz dos conceitos estudados se dá a análise da efetividade da interação em quatro interações entre clientes e *bots* de empresas de diferentes segmentos. A partir desta amostra, a pesquisa conclui que a condição que favorece a interação entre homens e *bots* é a necessidade de que ambos axiologizem a língua, ou seja, o *bot* deve ser capaz de receber a língua e de percebê-la como uma materialidade sígnica que deve ser refletida e refratada, antes de ser respondida, uma capacidade intrínseca ao homem e essencial a uma interação bem sucedida..

Palavras-chave: Bakhtin. Volóchinóv. Linguagem. Inteligência Artificial. *Chatbots*.

ABSTRACT

With the objective of analyzing how interactions with bots are constructed in order to understand which conditions favor or hinder the resolution of service users problems, this work presents, initially, an overview of the concept of language and language spoken in the view of theorists from different areas of interest within linguistics, as well as a study on the concepts of verbal interaction, dialogic relation and expressive intonation, presuppositions of the Bakhtin circle. The research also brings an understanding of computational logic, the notion of artificial intelligence development, algorithms and techniques involved in the development of chatbots interaction in order to understand, albeit superficially in technical terms, the processes of creation and programming of bots. In the light of the concepts studied, an analysis of the effectiveness of the interaction in four interactions between clients and bots of companies from different segments is given. From this sample, the research concludes that the condition that favors the interaction between men and bots is the need for both to axiologize the language, that is, the bot must be able to receive the language and to perceive it as a sign materiality. That must be reflected and refracted before being responded to, a capacity intrinsic to man and essential to successful interaction.

Keywords: Bakhtin. Volóchinóv. Language. Artificial Intelligence. Chatbots.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 A LINGUAGEM	16
2.1. A LINGUÍSTICA SAUSSURIANA.....	17
2.2 DO SISTEMA AO HOMEM NA LÍNGUA	21
2.3 A CONCEPÇÃO SOCIOLÓGICA DA LINGUAGEM.....	24
2.4 A PERSPECTIVA BIOLÓGICA DA LINGUAGEM	26
2.5 O PROCESSAMENTO DA LINGUAGEM NATURAL.....	32
2.5.1 O gerativismo como base do PNL	34
2.5.2 A linguística de corpus	38
2.5.3 Os algoritmos	40
3 A FILOSOFIA DA INTERAÇÃO	44
3.1 A LINGUAGEM COMO INTERAÇÃO	48
3.1.1 Relações dialógicas.....	49
3.1.2 Teoria marxista da linguagem	55
3.1.3 O signo ideológico.....	59
3.1.4 Entonação expressiva	63
4 AS INTERAÇÕES EM <i>CHATBOTS</i>.....	66
4.1 METODOLOGIA.....	67
4.2 ANÁLISE LINGUÍSTICO-FILOSÓFICA DAS INTERAÇÕES EM <i>CHATBOTS</i>	69
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	83
REFERÊNCIAS	88

1 INTRODUÇÃO

Quando comparamos nosso modo de vida com o da geração anterior, percebemos claramente que a tecnologia, tão presente e necessária em nosso cotidiano, não tinha o mesmo destaque há pouco mais de 20 anos, quando o mundo ainda era analógico.

Os celulares, que chegavam aos poucos, desempenhavam a função de um telefone portátil e não eram acessíveis a boa parte da população. O computador ocupava um espaço considerável dentro de casa, já que tela, processador (ou CPU), estabilizador, mouse e teclado – componentes que ainda fazem parte do conjunto de componentes eletrônicos – eram bem maiores que os modelos atuais.

Com o advento da terceira geração da internet, o computador ficou menor e mais funcional e o celular ganhou mais capacidade de transferência de dados, possibilitando ao aparelho fazer chamadas de vídeo e acessar *streamings*¹ entre outras funcionalidades criadas a partir de então. Contudo, a revolução começou a partir de 2007, com o lançamento do primeiro *Iphone*®, da *Apple*® seguido da criação do sistema operacional *Android*, pela *Google*®, quando iniciou uma adesão massiva aos celulares inteligentes – os smartphones.

Em 2010 adentramos na quarta geração da internet, em operação atualmente, conhecida como 4G. Mais segura que a anterior, mais rápida e com maior mobilidade, ela torna possível, além das funcionalidades anteriores, acesso a *streamings* de televisão, jogos 3D, leitura de livros, pagamento de contas, compras, envio de mensagens instantâneas entre outras diversas utilidades – tudo acessível pelo celular. O aparelho, devido ao tamanho e aos inúmeros recursos que cabem na palma da mão, torna-se, cada vez mais, indispensável no nosso dia-a-dia.

Desde crianças que se entretêm no *Youtube*® ou nas plataformas de jogos a idosos que adoram tirar fotos dos netos e exibi-las no *Facebook*®, o smartphone é quase que uma extensão do corpo, já que é difícil estar em algum momento do dia desacompanhado do aparelho. Seja com assistentes virtuais acopladas que facilitam a vida ao organizar as tarefas e oferecem informações importantes durante o dia,

¹ *Streaming* se refere à transmissão de mídia via internet. A palavra provém do inglês e significa “transmissão”.

seja com câmeras potentes que viram instrumento de trabalho, os celulares, de uma forma ou de outra, têm impactado a sociedade.

Nesse cenário, acompanhando as transformações, as empresas procuram se adaptar a um consumidor mais conectado, mais informado e muito mais impaciente, habituado ao instantâneo oferecido pela conectividade. Nos últimos anos, compras *on-line* viraram uma realidade crescente, pois conseguiram aliar comodidade a preços atrativos. Com foco nesse público, jovem e consumidor, os sites ficaram mais atrativos, visualmente organizados e interativos, com opção de atendimento às dúvidas e problemas dos clientes – serviço oferecido através dos *chatbots*.

Ao entrar em sites dos mais diversos segmentos, é cada vez mais comum uma personagem, geralmente feminina, aparecer no canto da tela e oferecer ajuda, à qual, se aceita, nos remete a uma conversa com um sistema baseado em inteligência artificial. Esse é o *chatbot*, uma abreviação das palavras inglesas *chat*, que significa “bate-papo” e *robot* ou *bot*, que significa robô. Sua principal função é oferecer uma conversa com o consumidor através de um programa que transforma a linguagem natural em linguagem de programação e traduz o resultado final em algoritmos. Este processo é muito recente pra nós enquanto usuários, mas o campo de estudo que tenta viabilizar a conversação com máquinas existe desde a segunda guerra mundial. Nos últimos anos, porém, com a evolução da internet, está sendo possível, a partir do material gerado nas interações, aprimorar rapidamente a capacidade linguística da máquina, de modo que temos visto com cada vez mais frequência a oferta de *chatbots* em sites, aplicativos ou via *whatsapp*®.

Por entender que se trata de um fenômeno linguístico muito relevante para se pensar a linguagem humana, o fenômeno interacional ora explanado nos remeteu a este trabalho, com o objetivo de analisar como se constroem as interações com *bots*, a fim de perceber que condições favorecem ou dificultam a resolução de problemas dos usuários de serviços mediados pela tecnologia. Pretendemos também comparar o *bot* à noção de sujeito falante e compreender as implicações sociais que permeiam o uso da inteligência artificial nas interações.

Observamos que, por ter um custo inferior à manutenção de um funcionário, muitas empresas fazem uso dos *chatbots*, que são aliados do lucro, mas (ainda) não

da eficiência: uma pesquisa publicada pela revista *Época*² revelou que de cada dez pessoas atendidas por algoritmos, oito delas ficam descontentes com o serviço. Nesse sentido, nosso trabalho justifica-se pela necessidade de compreender os motivos que levam à insatisfação dos usuários de serviços que fazem uso dessa ferramenta, uma vez que a interação é estabelecida por “sujeitos” supostamente com objetivos definidos: solucionar dúvidas e/ou problemas.

A partir de mensagens trocadas no aplicativo *Whatsapp*® com *bots* de empresas de grande porte do segmento varejista e telefônico colhidas durante os anos de 2020 e 2021, selecionamos para o *corpus* dessa pesquisa interações autênticas que apresentam dados reais de interação entre o consumidor e a inteligência artificial dentro do contexto de atendimento ao cliente oferecido por essas empresas.

Partiremos de um diálogo entre uma pesquisa teórica e uma pesquisa empírica, iniciando pelos quadros teóricos de referência para nos voltar à codificação do objeto observado na realidade social, neste caso o *corpus* do trabalho. O problema de pesquisa que propomos parte da seguinte pergunta: o que ocorre nas interações entre usuários de serviços e *bots* que favorece ou dificulta a resolução de problemas?

Com relação à primeira etapa, investigamos estudos de filosofia da linguagem e linguística formal e também visitamos estudos na área da ciência da computação, sociologia e comunicação. Embora falar de inteligência artificial envolva vários campos de estudo, procuramos focar aqueles de âmbito linguístico, trazendo para melhor entendimento do leitor somente alguns conceitos de computação que consideramos imprescindíveis ao trabalho. A segunda etapa envolveu a utilização dos *chatbots* durante o período citado anteriormente e o registro, na forma de captura de imagens de tela, quando a interação estabelecida era de especial interesse para a investigação.

Percebemos que a interação com máquinas é uma tendência crescente e é através da linguagem que esta se estabelece. Muitos estudos em linguística são desenvolvidos para aprimorar a eficiência da máquina e, nesse sentido, é

² A pesquisa foi referida pelo texto de Sérgio Passos, *A inteligência artificial em nosso dia a dia*, publicada em 12/08/2020 pela revista *Época Negócios*. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/colunas/noticia/2020/08/inteligencia-artificial-em-nosso-dia-dia.html> Acesso em: 12. mai. 21.

preciso deixar claro que a linha de pesquisa desenvolvida aqui não se estabelece nos estudos formais por uma razão lógica. Os estudos formais são usados pelo Processamento da Linguagem Natural para a descrição e compreensão da língua; seu objetivo é minimizar a indispensabilidade da atividade humana no trato com o usuário/ cliente, logo, há o reconhecimento de que características humanas são indispensáveis na relação com o *outro* e estas não são passíveis de reprodução.

São justamente essas características que interessam a essa pesquisa e nisso se justifica nossa escolha teórica. Vamos percorrer brevemente os estudos de Linguística Formal para, em seguida confrontar os resultados da Inteligência Artificial com a prática social do uso da língua, pois entendemos que a comunicação não se estabelece fora de uma atividade social.

Poucos trabalhos que reconhecem o estatuto social da língua foram vistos no âmbito do Processamento de Linguagem Natural, da mesma forma que há poucos estudos desta natureza nas pesquisas linguísticas. A grande maioria se apoia nos estudos aplicados para dar conta dos fenômenos linguísticos provenientes da máquina e cabe dizer: são fundamentais para que a área avance em nosso país.

No Brasil, temos visto surgir algumas pesquisas e autores como Gabriel de Ávila Othero³, Marcelo Ferreira⁴, Marcos Lopes⁵, entre outros, que despontam num cenário ainda hostil e pedregoso da linguística computacional, com obras introdutórias que facilitam o entendimento de quem deseja ingressar nesta área.

Dentre as pesquisas mais relevantes, destacamos o laboratório de Processamento de Linguagem Natural da PUCRS, coordenado pela professora Renata Vieira, que trabalha com computação semântica e com o tratamento semântico da língua natural. Há, ainda, pesquisas que envolvem o processamento linguístico para extração de informações, engenharia de conhecimento baseada em *corpus*, entre outras.

³ Autor de *Teoria X-barra: descrição do português e aplicação computacional* (2006); *Para conhecer sintaxe* (2018); *Sintaxe, sintaxes: uma introdução* (2015); *Conceitos básicos de linguística* (2021); em coautoria com Eduardo Kenedy, *Chomsky: a reinvenção da linguística* (2019).

⁴ Autor de *Curso de Semântica Formal*; Coautor de *Para Conhecer Linguística Computacional* (2019), entre outros. Atua nas linhas de pesquisa Processamento computacional de linguagem natural e Descrição e análise das línguas indo-europeias, ambos do Departamento de Linguística da USP.

⁵ Coautor de *Para Conhecer Linguística Computacional* (2019). Atua na linha de pesquisa *Processamento computacional de linguagem natural* do Departamento de Linguística da USP.

No programa de pós-graduação em Letras da Universidade de Passo Fundo, a dissertação de Alexandre Lunardi Testa⁶ encontra-se na mesma linha de pesquisa que a nossa e propôs-se a investigar os limites da Inteligência Artificial frente à enunciação proposta por Émile Benveniste. Outro trabalho interessante é a tese de Luiza Carolina dos Santos⁷, defendida em março de 2020 no programa de pós-graduação em Comunicação da UFRGS, que investiga as formas de agência dos sistemas de inteligência artificial baseado em interação por linguagem natural. Ambos os trabalhos foram importantes para a delimitação de nossa investigação e, além destes, poucos resultados foram obtidos nas pesquisas dentro da base de dados da Capes a estudos que versem sobre a perspectiva social e sociológica presente na interação com máquinas.

Desse modo, ao tratar da concepção dialógica de linguagem discutida pelo Círculo de Bakhtin em interações com *chatbots* de atendimento a clientes, acreditamos que nossa pesquisa possui um caráter de novidade, seja pela escolha teórica, ainda não observada tanto no campo de estudo da linguagem quanto das pesquisas em processamento da linguagem natural, seja pelo recorte do *corpus* da pesquisa: interações de usuários de serviços com *bots*. Os trabalhos mencionados anteriormente, que possuem uma aproximação temática, ratificam a novidade desse estudo, inserido da linha de pesquisa *Constituição e Interpretação do Texto e do Discurso*, do Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade de Passo Fundo.

Nossa linha de pesquisa parte de um ponto de vista interdisciplinar para estudar o texto e o discurso, tendo em vista as diferentes concepções teóricas que se desenvolveram sobre a linguagem. Assim, contando com uma variedade de enfoques dados à língua e à linguagem, destacaremos, inicialmente aqueles que versem sobre a natureza dessa faculdade humana – fundamental para os projetos de inteligência artificial – uma vez que é através da linguagem que a relação do homem com as máquinas se torna possível. Na sequência, a fim de identificar os aspectos da dimensão social da linguagem humana que a inteligência artificial produz, bem como aqueles que ainda não reproduz, visitaremos os pressupostos

⁶ As máquinas e a língua: um debate entre a Inteligência Artificial de Turing e a Enunciação de Benveniste.

⁷ A tese é intitulada *MÁQUINAS QUE FALAM (E ESCUTAM): as formas de agência e de interação das/com as assistentes pessoais digitais*.

teóricos do Círculo de Bakhtin, especialmente as obras *Estética da Criação Verbal*, *Marxismo e Filosofia da Linguagem* e *A palavra na vida e a palavra na poesia* dos filósofos Mikhail Bakhtin e Valentin Volóchinov, respectivamente, para, após expor sobre a metodologia de nossa pesquisa, analisar o *corpus* e apresentar os resultados obtidos com o estudo.

Para atender ao objetivo principal desta pesquisa, este trabalho está organizado em quatro capítulos. O primeiro é a introdução, onde contextualizamos a pesquisa e definimos os objetivos; o segundo capítulo aborda a natureza da linguagem humana, a fim de investigar diversos estudos que versaram sobre o assunto. Dividimos esse capítulo em dois horizontes: num primeiro momento, destacamos os entendimentos acerca da natureza da linguagem humana postulados pela obra póstuma de Saussure, que lançou originalmente um olhar científico sobre o estudo da linguagem; pelas contribuições sociológicas e sociais no estudo da linguagem, desenvolvidas pelo Círculo de Bakhtin e pelo linguista Émile Benveniste, respectivamente, chegando aos estudos mais recentes da perspectiva biológica, desenvolvidos pelo linguista Noam Chomsky. Na sequência, o foco do capítulo volta-se para o entendimento do Processamento da Linguagem Natural, área responsável pelo desenvolvimento de programas capazes de produzir e reconhecer a língua humana, cuja base teórica se funda no gerativismo. Perpassamos, também, estudos importantes ao processamento linguístico, como a Linguística de *Corpus* e os Algoritmos. O capítulo visa compreender o que é a linguagem humana à luz dos entendimentos de linguistas e filósofos cânones e o que é e como se dá a capacidade linguística da inteligência artificial. Acreditamos que somente a partir desses esclarecimentos poderemos compreender as possibilidades de ambas, linguagem humana e linguagem natural processada, e compreendê-las numa situação de uso.

No terceiro capítulo, buscando identificar quais os aspectos dessa dimensão social da linguagem humana que a IA produz ou ainda não produz recorreremos, inicialmente, ao construto teórico de Mikhail Bakhtin para falar sobre a individualidade do sujeito como consequência da interação, os efeitos das relações sociais nesse processo e o conceito de posição-autor e forma de autor, o qual podemos entender como um dos muitos espaços discursivos aos quais o falante se desloca cada vez que enuncia e se posiciona axiologicamente. Na sequência, o

amigo de Bakhtin e frequentador de reuniões intelectuais que aconteciam na Rússia entre 1919 e 1929, Valentín Volóchinov, será abordado através das obras *Palavra na vida e palavra na poesia* e *Marxismo e Filosofia da Linguagem*. Nesta última, Volóchinov defende que é na palavra que se situam as mudanças sociais, logo, é pela linguagem que se fixam as transições da sociedade.

O capítulo seguinte trará a metodologia da pesquisa e a análise de quatro interações entre usuários e *bots* de grandes empresas e clientes. Duas delas são iniciadas pela empresa e outras duas, pelo cliente. Essa perspectiva, embora pareça despretensiosa num primeiro momento, pode esclarecer muito sobre a finalidade dos *chatbots*. Por fim, nas considerações finais, apresentaremos os resultados obtidos através desta pesquisa e as referências utilizadas.

2 A LINGUAGEM

In Principio erat Verbum (João 1:1)

A passagem bíblica que inicia o evangelho de *João* no *Novo Testamento* sugere a criação do mundo à realização de um verbo ou uma palavra de ação proferida por Deus. Segundo as tradições míticas, foi a palavra quem possibilitou a intervenção divina conceber o céu e a terra e conferir-lhe a vida. De ordem simbólica, essa passagem acompanha o pensamento de muitas culturas antigas que entendiam ser a linguagem de origem monogenética, ou seja, derivada de uma única causa ou ser, atribuindo ao divino sua origem.

Buscando compreender o que é a linguagem humana à luz dos entendimentos de linguistas e filósofos ao longo da história, este trecho bíblico nos revela de imediato, que, mesmo sem um conhecimento institucionalizado, os primeiros povos da era cristã já consideravam a linguagem sagrada e divina pela sua importância na construção das relações humanas.

Todavia, a produção de conhecimento, formal ou não, sobre a linguagem iniciou muito antes do evangelho e esteve presente em muitas culturas ao longo do tempo e do espaço. Num sentido amplo, considera-se que todo estudo sobre o objeto linguagem faz parte da ciência linguística, até mesmo aqueles desenvolvidos por antigas civilizações, porque nos ajudam a compreender o caminho epistemológico trilhado e evitar “falsas inovações no domínio” (LEITE, 2019). Contudo, mesmo reconhecendo tais contribuições para o entendimento atual da linguagem, destacaremos quatro estudos que consideramos fundamentais para uma compreensão dos múltiplos pontos de vista possíveis para esta faculdade humana, de encontro à metodologia sugerida por Saussure.

Saussure, conhecido como pai da linguística moderna, nos diz que a linguística é diferente das outras ciências por que não trabalha com um objeto dado previamente, que pode ser observado de vários pontos de vista; na linguística, ao contrário, é “o ponto de vista cria o objeto” (SAUSSURE, 2012, p.39). Com essa frase ele cria a sua linguística, o seu ponto de vista, ao mesmo tempo em que mostra que todos os outros são possíveis: qualquer ponto de vista que cria um objeto produz uma linguística.

Assim, a linguística de Saussure é simultaneamente a fundadora da linguística moderna, mas também é fundadora de uma possibilidade de entendimento da criação de outras linguísticas. Abordaremos aqui, numa reflexão histórica-metateórica, os pontos de vista social, através dos estudos do linguista Émile Benveniste, sociológico, trazido pelo Círculo de Bakhtin, biológico, que inicia com August Schleicher e inova-se com Noam Chomsky, além do sistêmico, apresentado por Saussure. Todos pretendem demonstrar que, em se tratando de ciência linguística, uma teoria, de algum modo, está ligada à outra.

2.1. A LINGUÍSTICA SAUSSURIANA

A produção intelectual de Saussure é muito vasta. Entre seus escritos encontram-se artigos publicados na Sociedade Linguística de Paris, sua tese de doutorado intitulada *De l'emploi du génitif absolu em sanscrit*, de 1881, manuscritos diversos, cartas oriundas de correspondência com amigos e alunos e duas obras póstumas não escritas pelo linguista: o *Curso de Linguística Geral*, publicado por dois amigos e colegas de Saussure – que não assistiram a suas aulas – a partir das anotações de alunos do curso ministrado pelo linguista entre 1907 e 1911 na Universidade de Genebra e o *Escritos de Linguística Geral*, publicado em 2004 no Brasil que, como o nome sugere, parte de manuscritos produzidos por Saussure em períodos distintos de sua vida e descobertos em momentos diferentes, durante o século XX.

Diante desse material não homogêneo, faz-se necessário determinar um viés teórico-metodológico e uma finalidade para examinar sua obra. Nosso interesse nessa pesquisa é verificar as declarações de Saussure em relação ao conceito de linguagem, para tanto recorreremos à sua obra mais conhecida *Curso de Linguística Geral (CLG)*, mais especificamente aos capítulos *Objeto da Linguística*, *Natureza do Signo Linguístico* e *Imutabilidade e Mutabilidade do Signo*, as relações contrastivas entre linguagem e língua bem como as relações de interdependência entre ambas a fim de esclarecer a definição de Saussure para cada termo.

No capítulo III da *Introdução*, talvez o mais lido do *CLG*, o mestre procura definir o objeto de sua ciência e traz conceitos importantes que permeiam seu curso. Ao definir a língua como seu objeto e “tomá-la como norma de todas as outras

manifestações” (SAUSSURE, 2012, p.41), o linguista separa-a da linguagem, exibindo aparente contraste entre as duas noções.

Inicialmente, a linguagem forma-se a partir de uma unidade complexa acústico-vocal – o som, com uma unidade complexa, fisiológica e mental – a ideia. Ela implica tanto uma “instituição atual quanto um produto do passado” (SAUSSURE, 2012, p.40); “tem um lado individual e um lado social, sendo impossível conceber um sem o outro” (SAUSSURE, 2012, p.40); além disso, depende da língua para sua unidade. A língua, por sua vez, é “um produto social da faculdade da linguagem e um conjunto de convenções necessárias, adotadas pelo corpo social para permitir o exercício dessa faculdade nos indivíduos” (SAUSSURE, 2012, p.41), portanto a língua é exterior ao indivíduo. Saussure também defende ser a língua um sistema de signos, sendo ela quem “faz a unidade da linguagem” (SAUSSURE, 2012, p. 42).

Seu ponto de vista inicial é de que a linguagem “tomada em seu todo [...] é multiforme e heteróclita” (SAUSSURE, 2012, p.41), ou seja, é multiforme por que se apresenta para o usuário de diferentes formas e heteróclita porque foge às regularidades. A língua, ao contrário, “é um todo por si e um princípio de classificação” (SAUSSURE, 2012, p.41). Além disso, a linguagem é uma “faculdade que nos é dada pela Natureza, ao passo que a língua constitui algo adquirido e convencional” (SAUSSURE, 2012, p.41).

Enquanto a linguagem é heterogênea em sua constituição, a língua é “de natureza homogênea: constitui-se num sistema de signos em que, de essencial, só existe a união do sentido e da imagem acústica, e em que as duas partes do signo são igualmente psíquicas” (SAUSSURE, 2012, p.46).

A partir dessas relações entre os termos língua e linguagem, Saussure deixa claro que a língua faz parte da linguagem, é um produto de uma faculdade natural nos seres humanos criado pela coletividade. Mais adiante ele apresenta, então, o laço que une os termos: “ela não se confunde com a linguagem; é somente uma parte determinada, essencial dela, indubitavelmente” (SAUSSURE, 2012, p.41), ou seja, conforme apontam Batistti, Othero e Flores (2021), a língua, ao mesmo tempo em que se distingue da linguagem, faz parte dela, essencialmente. Em *Imutabilidade e Mutabilidade do Signo*, o linguista declara:

Evitando estéreis definições de termos, distinguimos primeiramente, no seio do fenômeno total que representa a *linguagem*, dois fatores: a *língua* e a *fala*. A língua é para nós a linguagem menos a *fala*. É o conjunto dos hábitos linguísticos que permitem a uma pessoa compreender e fazer-se compreender” (SAUSSURE, 2012, p.117 grifos do autor).

De acordo com Batistti, Othero e Flores (2021), nessa passagem Saussure define linguagem como a soma da língua e da fala, também “língua como linguagem menos a fala e, enfim, uma distinção de fala como o que se soma à língua para constituir a linguagem. São termos absolutamente interdependentes” (BATISTTI; OTHERO; FLORES, 2021. p.57) destacam os analistas de Saussure.

A fala, no interior da teoria saussuriana é a “execução individual da língua” (BATISTTI; OTHERO; FLORES, 2021. p.56), outrossim, é o “mecanismo psicofísico que permite exteriorizar” (SAUSSURE, 2012, p.45) todas “as combinações pelas quais o falante realiza o código da língua” (SAUSSURE, 2012, p.45).

Com relação à constituição da língua, Saussure nos dirá que os indivíduos “unidos pela linguagem” (SAUSSURE, 2012, p. 44) reproduzirão uma língua, que “é um sistema de signos que exprime ideias” (SAUSSURE, 2012, p. 47). Um signo, por sua vez, é a associação de um significado a um significante, ou ainda, de um conceito a uma imagem acústica, respectivamente. Para Batistti, Othero e Flores (2021), o significante não é o som, mas a “impressão psíquica desse som” (BATISTTI; OTHERO; FLORES, 2021. p.101) e o significado não é a uma coisa, mas “fatos de consciência” (BATISTTI; OTHERO; FLORES, 2021. p.101). Assim definido, o signo apresenta duas características primordiais: 1) é arbitrário, ou seja, não existe motivação ao laço que une o significado ao significante; 2) o significante, “sendo de natureza auditiva” (SAUSSURE, 2012, p. 110), possui caráter linear, ou seja, se dispõe um após o outro, em linha. Ele “representa uma extensão” (SAUSSURE, 2012, p. 110).

Para Normand (2009), Saussure propõe a língua como um sistema uma vez que todos os seus elementos “se articulam, determinam-se reciprocamente” (NORMAND, 2009, p.50). O linguista faz uma analogia de uso da língua a um jogo de xadrez para explicá-la como um sistema:

Primeiramente, uma posição de jogo corresponde de perto a um estado de língua. O valor respectivo das peças depende de sua posição no tabuleiro, do mesmo modo que na língua cada termo tem seu valor pela oposição aos outros termos.

Em segundo lugar, o sistema nunca é mais que momentâneo; varia de uma posição a outra. É bem verdade que os valores dependem também, e, sobretudo, de uma convenção imutável: a regra do jogo, que existe antes do início da partida e persiste após cada lance. Essa regra, admitida de uma vez por todas, existe também em matéria de língua; são os princípios constantes da Semiologia.

Finalmente, para passar de um equilíbrio a outro, ou – segundo nossa terminologia – de uma sincronia a outra, o deslocamento de uma peça é suficiente; não ocorre mudança geral. Temos aí o paralelo do fato diacrônico, com todas as suas particularidades. Com efeito:

- a) Cada lance do xadrez movimentava apenas uma peça; do mesmo modo, na língua; as mudanças não se aplicam senão a elementos isolados.
- b) Apesar disso, o lance repercute sobre todo o sistema; é impossível ao jogador prever com exatidão os limites desse efeito. As mudanças de valores que disso resultem serão, conforme a ocorrência, nulas, muito graves ou de importância média. Tal lance pode transtornar a partida em seu conjunto e ter consequências mesmo para as peças fora de cogitação no momento. Acabamos de ver que ocorre o mesmo com a língua.
- c) O deslocamento de uma peça é um fato absolutamente distinto do equilíbrio precedente e do equilíbrio subsequente. A troca realizada não pertence a nenhum dos dois estados: ora, os estados são a única coisa importante (SAUSSURE, 2012, p. 130).

A partir da descrição de Saussure sobre como a língua se comporta como um sistema, semelhante a um jogo de xadrez, Batistti, Othero e Flores (2021) resumem que a noção de sistema “diz respeito às relações (associativas e sintagmáticas) [...] que os elementos dessa língua mantêm entre si, no interior desse sistema, em um dado estado de língua (sincronia)” (BATISTTI; OTHERO; FLORES, 2021, p.107). Vemos, portanto, que a noção de sistema perpassa vários conceitos que fazem parte da teoria saussuriana, como sincronia e diacronia, relações associativas e sintagmáticas, valor, fala entre outros.

Diante do exposto observamos que, para Saussure, a definição de cada termo, seja língua, linguagem e fala decorre das relações que mantêm uma as outras. A definição do objeto língua, conforme apontam Batistti, Othero e Flores (2021), decorre das relações de contraste que essa mantêm com a linguagem e a fala. Outrossim, a interdependência de linguagem e língua e de língua e fala revela que uma é instrumento da outra e a fala, por sua vez é produto das primeiras.

Importante ressaltar, por fim, que a teoria saussuriana parte de um pensamento inconcluso. Suas ideias e definições para os termos abordados acima em muitas partes do livro chocam-se e apresentam características diferentes ao longo da leitura, por isso, é importante ter em mente a finalidade com que se deseja obter respostas dentro do texto, ou, como ensina o próprio mestre, entender que é o ponto de vista que delimitará o objeto.

Ainda, o linguista aponta que a linguagem se presta a diversos pontos de vista, podendo ser objeto da Psicologia, da Antropologia, da Gramática Normativa, entre outros. O que desejamos em parte demonstrar a seguir é a linguagem sob o ponto de vista de linguistas cânones entre suas escolas, como Benveniste, Bakhtin e Chomsky. Tais abordagens, bem como as demais correntes linguísticas que surgiram após a segunda metade do século XX foram influenciadas, direta ou indiretamente, pelas contribuições do CLG.

2.2 DO SISTEMA AO HOMEM NA LÍNGUA

Em seu texto de 1958, *Da subjetividade da linguagem*, Émile Benveniste, ao encontro de Saussure, relaciona a linguagem à natureza humana, especificando-a antropológicamente: “A linguagem está na natureza do homem, que não a fabricou” (BENVENISTE, 2005, p.285). De acordo com Benveniste,

Não atingimos nunca o homem separado da linguagem e não o vemos nunca inventando-a”. Não atingimos jamais o homem reduzido a si mesmo e procurando conceber a existência do outro. É um homem falando que encontramos no mundo, um homem falando com outro homem e **a linguagem ensina a própria definição do homem** (BENVENISTE, 2005, p.285 [grifo nosso]).

Para o linguista francês, a linguagem não é algo passível de construção, pois se vincula à natureza do homem. Dessa forma, não pode ser considerada um instrumento de comunicação porque um instrumento é algo criado, fabricado. A linguagem nasce com o homem, é uma capacidade humana, logo, oposta à noção de construção. Para Benveniste (2005), essa associação a um instrumento tende a dissociar a propriedade da linguagem do homem, quando é justamente por seu caráter intrínseco que ela nos ensina nossa própria definição: “é **na** linguagem e **pela** linguagem que o homem se constitui como *sujeito*; porque só a linguagem fundamenta na realidade, na *sua* realidade que é a do ser, o conceito de ‘ego” (BENVENISTE, 2005, p.286 [grifo nosso]). De acordo com Flores (2013), esse trecho traz um duplo aspecto da linguagem: “Há, de um lado, seu aspecto constitutivo, condensado na construção *na linguagem*; de outro, há seu aspecto mediador, presente em *pela linguagem*” (FLORES, 2013, p.98 [grifos do autor]). Nesse sentido, Flores (2013) argumenta que podemos considerar a possibilidade de

que Benveniste esteja se referindo à *língua* na construção *pela linguagem*. Assim, é na linguagem e pela língua que o homem se constitui como sujeito.

A definição de subjetividade se revela na seguinte passagem:

A “subjetividade” de que tratamos aqui é a capacidade do locutor de se propor como “sujeito”. [...] Ora, essa ‘subjetividade’, quer a apresentemos em fenomenologia ou em psicologia, como quisermos, não é mais a emergência no ser de uma propriedade fundamental da linguagem. É “ego” que diz “ego”. Encontramos aí o fundamento da “subjetividade” que se determina pelo status linguístico de “pessoa” (BENVENISTE, 2005, p. 286).

Assim, no momento em que um homem se apropria do sistema da língua e enuncia, ele passa do *status* de locutor a um *status*⁸ de sujeito. Neste ato individual de dizer, ao colocar-se como sujeito de sua enunciação é que reside sua subjetividade.

Isto posto, Benveniste vai assumir que “a linguagem só é possível porque cada locutor se apresenta como *sujeito*, remetendo a si mesmo como *eu* no seu discurso” (BENVENISTE, 2005, p. 286). Aqui, o uso dos termos, numa leitura longitudinal, leva a conclusão trazida por Flores (2013):

O *locutor* é o responsável pela *apropriação* da língua [...]. O *sujeito* [...] não é nem o *locutor*, nem o *homem*, mas uma instância que decorre da apropriação feita pelo *locutor*. Logo, o *sujeito* é um efeito dessa apropriação. [...] o *eu* [...] cumpre o papel de indicar, dentro de uma língua dada, no caso o francês (e o português, também) a marca linguística da categoria de *pessoa*. (FLORES, 2013, p. 102 [grifos do autor]).

Assim, só é possível passar de sujeito falante a sujeito do meu enunciado pela língua, pelo status linguístico. As demais formas de expressão não possibilitam ao sujeito falante a manifestação de sua subjetividade.

Benveniste também concorda com Saussure ao considerar a língua como um sistema. O valor, para ambos relaciona-se a outros termos e conceitos presentes no interior desse sistema. De acordo com Ono (2007), para Benveniste, o valor da palavra na língua “é considerado como uma significação separada da situação discursiva: esta influencia o sentido do uso em relação à instância do discurso”⁹ (ONO, 2007, p.119-120 [tradução de Valdir do Nascimento Flores]).

⁸ Referência ao status linguístico mencionado por Benveniste.

⁹ Texto original: “la ‘valeur’ du mot dans la langue est envisagé comme une signification détachée de la situation discursive: celle-ci influence le sens de l’emploi en rapport avec l’instance de discours”

Para Flores e Teixeira (2009), “o significado do signo linguístico comporta a noção de uso da língua, logo o valor, inerente ao sistema que é, decorre da influência que o uso tem sobre esse sistema” (FLORES;TEIXEIRA; 2009, p.81). Tal afirmação se confirma quando Benveniste, em *A forma e o sentido na linguagem* conclui que “nós erigimos, desta forma, a noção de uso e de compreensão da língua como um princípio de discriminação, um critério” (BENVENISTE, 2006, p. 227). Para o linguista francês, é no uso da língua que o signo existe, não havendo possibilidade de existência sem uso: “ou está na língua, ou está fora da língua” (BENVENISTE, 2006, p. 227), logo, como apontam Flores e Teixeira (2009), o valor é relacionado ao uso dela e é “uma das marcas do sujeito na língua” (FLORES;TEIXEIRA; 2009, p. 82).

Benveniste, portanto, foi além da distinção dos termos língua, fala e linguagem de Saussure, ele vislumbrou o comportamento dos constituintes da linguagem no seu uso intralinguístico. Sem a linguagem não há homem, nem sociedade. Diz ele que “a linguagem serve para viver” (BENVENISTE, 2006, p.222), logo, ela significa, pois, como é inerente ao homem atribuir significado, é inerente à linguagem – que é do homem – atribuir sentidos.

Em tais apontamentos, que não dão conta de toda a teoria benvenistiana, mas que priorizam alguns elementos essenciais para nosso trabalho, o linguista nos mostra não ser possível criar uma experiência subjetiva sem a categoria de pessoa, ou seja, sem o “eu” que enuncia. Dito de outro modo, não é possível, para Benveniste, que uma linguagem que não seja natural enuncie, porque aquele que fala não terá a capacidade de se transformar em sujeito e, conseqüentemente, a subjetividade não será instaurada pelo discurso.

A palavra “linguagem” é frequentemente atribuída a vários “sistemas de comunicação, notação ou cálculo” (LYONS, 1987, p.2) tanto humanos como, por exemplo, “linguagem corporal”, como não humanos, como “linguagem das abelhas” ou “linguagem algorítmica”. A atribuição da palavra “linguagem” a estes sistemas de comunicação se origina do inglês *language*, um vocábulo ambíguo que pode significar tanto língua quanto linguagem. Quando, por exemplo, é usada para identificar os sinais não verbais tanto do corpo quanto da face que fundamentam a *body language* – termo em inglês para “linguagem corporal” estamos nos referindo a uma língua, já que os sinais da comunicação analisados são convencionados,

gerando uma “língua do corpo”, assim como os deficientes auditivos que se comunicam através de sinais gesticulados convencionados por um grupo social – a língua dos sinais, no Brasil chamada de *Libras*. Do mesmo modo, quando falamos de linguagem algorítmica, estamos nos referindo a uma combinação de códigos matemáticos que geram uma língua, podendo ser qualquer uma almejada por seus criadores. Somente no momento em que tais línguas são usadas por um falante enunciar, é que podemos considerar uma linguagem, no sentido que Benveniste define.

Cabe ressaltar, porém, que, embora possa se reconhecer uma linguagem algorítmica, por exemplo, o que a difere de uma linguagem humana é o fato de ter sido construída, ou seja, é o que Benveniste denomina instrumento de comunicação. Além disso, a falta de subjetividade não nos permite compará-la à linguagem natural, uma vez que a capacidade inata do homem de ser construir socialmente através de uma língua só pode se dar quando o homem enuncia, não havendo essa possibilidade numa capacidade de linguagem não humana.

2.3 A CONCEPÇÃO SOCIOLÓGICA DA LINGUAGEM

Outra concepção importante nos estudos linguísticos é a dialógica, abordada pelo Círculo de Bakhtin¹⁰. Partindo de uma reflexão conceitual, o filósofo russo Mikhail Bakhtin fez uma leitura da vida, do mundo, e também da linguagem. Em sua obra traduzida para o português como *Para uma filosofia do ato responsável* (2010), Bakhtin nos dirá que não há dois seres iguais, logo não há como outro ocupar o lugar que *eu ocupo*. Como ser único, cabe ao sujeito ser participante da vida e agir responsabilmente. Para ele, viver é agir e, se viver é agir, logo, a linguagem é uma atividade.

Nessa perspectiva, o filósofo russo concebe a linguagem como dialógica, constituída “por uma abordagem social que lhe é própria, um ‘compartilhar com o outro’ que exclui qualquer possibilidade de abordagem individualista, pois se

¹⁰ O Círculo de Bakhtin é formado por estudiosos russos com interesses filosóficos comuns. Os principais integrantes são M. Bakhtin, V. Volochinov e P. Medvedev. Entre 1919 e 1929, este grupo se reunia para debater ideias e foi neste período que grande parte de sua produção intelectual foi concebida.

na língua como um processo interacional, realizado na enunciação” (DI FANTI, p.98).

A linguagem, em vista disso, se manifesta na relação do locutor com o enunciado do *outro*. Este *outro* se apresenta em “diferentes graus de presença no enunciado” (DI FANTI, 2003, p.98), projetando-se a partir de discursos em construção, habitados por vozes discursivas nem sempre visíveis, como as posições sociais ou políticas, as crenças, os valores, que de algum modo ressoam no enunciado.

Bakhtin não considera a linguagem somente no plano verbal. Para ele, “todas as manifestações que tenham a interferência do homem constituem-se como linguagem, enunciado, texto” (DI FANTI, 2003, p. 100). A palavra, nesse sentido, tem especial relevância porque carrega consigo um significado que remete a algo situado fora de si – a ideologia – abrigada na consciência individual que se manifesta durante a situação interlocutiva. O direcionamento social da palavra é sempre a um interlocutor e pressupõe deste uma atitude responsiva ativa. Desse modo, a significação depende da relação entre sujeitos.

Sua teoria nos mostra que não existe linguagem sem o princípio dialógico, ou seja, a linguagem é essencialmente social, compartilhada e ideológica, constituída como uma resposta “a algo em uma dada interação e manifesta as relações do locutor com os enunciados do outro” (DI FANTI, 2003, p.98). Nesse sentido, quando nos deparamos com uma situação comunicativa estabelecida fora da relação dialógica, em que um dos sujeitos é desprovido de consciência individual, a atitude responsiva ativa esperada pelo locutor tende a não se realizar de maneira efetiva. Tal fenômeno exaure-se de propósito pelo olhar bakhtiniano.

Os estudos de Bakhtin, bem como de seu círculo sugerem uma premissa relevante a este trabalho, que será retomada posteriormente: a necessidade do *outro* na interação, uma vez que não se constitui diálogo sem a resposta do interlocutor: “todo discurso é orientado para a resposta e ele não pode esquivar-se à influência profunda do discurso da resposta antecipada” (BAKHTIN, 2002, p.89). Contudo, no intuito de abarcar diferentes pontos de vista acerca do que constitui a linguagem humana, não podemos esquecer que, em outro nível de análise se situam os estudos que acreditam ser o fenômeno linguístico um organismo natural, produto da articulação do cérebro com o aparelho fonador. Nessa vertente, afasta-se a

relação entre linguagem e sociedade defendida por Benveniste e Bakhtin, entre outros, para dar espaço à orientação biológica da linguagem, cujo objeto de investigação centra-se na sua natureza e caracterização.

2.4 A PERSPECTIVA BIOLÓGICA DA LINGUAGEM

Por milênios, os cientistas ficaram satisfeitos com explicações simples para fenômenos costumeiros: rochas caem e vapor sobe porque estão buscando seu lugar natural; objetos interagem por simpatias e antipatias; percebemos um triângulo porque sua forma voa pelo ar e se implanta em nossos cérebros; e assim por diante. Quando Galileu e outros se permitiram ficar intrigados com os fenômenos da natureza, a ciência moderna começou – e rapidamente se descobriu que muitas de nossas crenças não fazem o menor sentido e que nossas instituições constantemente estão enganadas. A vontade de ficar intrigado com o mundo é algo muito valioso e deve ser cultivado, desde a infância até as pesquisas mais avançadas. (CHOMSKY, 2018, p.37)

A respeito das diversas abordagens e objetos de análise do fenômeno linguístico, um dos trabalhos mais importantes do século XIX foi do alemão August Schleicher. Além de linguista, Schleicher era botânico, o que o aproximava às ciências naturais e lhe dera forte inclinação para pensar a linguagem como um organismo natural, ao qual caberia o conceito de evolução, desenvolvido por Charles Darwin¹¹.

De acordo com Mattoso Câmara Jr, em *História da Lingüística*, Schleicher entendia que “cada língua é produto da ação de um complexo de substâncias naturais no cérebro e no aparelho fonador. Estudar a língua é, portanto, uma abordagem indireta a este complexo de matérias” (CÂMARA JR, 1975, p.51). Desse modo, para o linguista alemão, o cérebro humano bem como sua fala estaria associado à sua raça, sendo a língua um critério de classificação racial.

Bem como tantos outros linguistas, Schleicher ambicionava criar uma ciência linguística. A ele é dado o mérito de classificar as línguas em isolantes, aglutinantes e flexivas aliando-as, pela primeira vez, à sua história. Presente, portanto, na agenda linguística desde o século XIX, a tipologia das línguas é retomada no século

¹¹ Segundo autores como Robert Robins (1979), a teoria da evolução de Charles Darwin teria forte influência no pensamento de Schleicher, embora o próprio linguista tenha admitido não ter lido o clássico de Darwin, *A origem das espécies*, de 1859 à época em que arquitetou a genealogia das línguas.

XX¹² pelo gerativismo, vertente de pensamento que, igualmente, acredita que a linguagem parte de uma composição biológica, interna, que faz com que o ser humano, desde criança, domine a estrutura de uma língua.

O gerativismo fundado por Noam Chomsky parte, portanto, do ponto de vista biológico para entender a linguagem. O linguista norte americano procurou demonstrar o caráter criativo da linguagem, sua natureza mental e abstrata, em oposição a um modelo de linguagem baseado no “comportamento condicionado pelo ambiente” defendido à época por behavioristas como Seymour Skinner.

Skinner considerava que o comportamento verbal humano “poderia ser efetivamente analisado por meio da manipulação do ambiente físico do falante, via controle de variáveis como estímulo, resposta e privação” (RODRIGUES, 2019, p.21), já Chomsky contra argumentava essa teoria afirmando que “o comportamento verbal é independente de estímulo” (RODRIGUES, 2019, p.21), ou seja, ele é uma capacidade inata do ser humano.

Chomsky percebeu que crianças muito pequenas, já aos três ou quatro anos eram capazes de filtrar dados de suas experiências e criar frases de maneira muito natural e espontânea. Essa capacidade criativa atesta que a linguagem humana é um fenômeno compulsório, pois ela *acontece* simplesmente, sem esforço aparente, fruto de uma predisposição genética exclusiva da espécie humana. Nesse sentido, até o final da década de 1950, Chomsky empreendeu esforços para responder duas perguntas que promoveriam uma virada paradigmática na investigação linguística em voga: em que consiste o conhecimento linguístico? Como esse conhecimento é adquirido?

Em 1957, com a publicação de *Estruturas Sintáticas*, o jovem linguista então com 28 anos, Noam Chomsky lançou uma nova abordagem de investigação para a ciência linguística, digna de uma reinvenção, conforme afirmam Othero e Kenedy (2019)¹³, conhecido como Linguística Gerativa. Embora revolucionária, a abordagem de Chomsky retoma proposições feitas no passado e funda-se sob forte influência contexto social e intelectual da época. No modelo teórico gerativista, o papel fundamental da linguística é tornar explícito, isto é, descrever com objetividade científica o conhecimento linguístico dos falantes. Para ele, uma teoria linguística

¹² Em referência a obra *Princípios e Parâmetros*, de Noam Chomsky.

¹³ Em referência ao livro *Chomsky: a reinvenção da linguística*, organizado por Othero e Kenedy.

deve descrever os procedimentos mentais que “geram” as estruturas da linguagem, como as palavras, as frases e os discursos.

Além deste livro, que curiosamente foi escrito a partir das aulas de Chomsky no *Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT)* – quando não havia um ensino institucionalizado de linguística por lá – fazem parte também das publicações que marcam o início da teoria gerativa o *The Logical Structure of Linguistic Theory* de 1955, que parte de sua monografia; e a resenha *Verbal Behavior*, de 1959 em que critica os estudos de Seymour Skinner, conforme abordado anteriormente. Além desses, a resenha feita por Robert B. Lee – um linguista consagrado à época – a respeito de *Estruturas Sintáticas* na revista *Language* em 1957 também pode ser considerada fundadora do gerativismo pelo olhar positivo que lança aos postulados de Chomsky. Lee reconheceu que a obra de Chomsky trazia o embrião de algo nunca antes visto ou comentado pela linguística.

Dentre as várias décadas dedicadas ao estudo da linguagem e da língua, Chomsky desenvolveu uma teoria sólida, pós-estruturalista, que deu base para o processamento da linguagem natural, como veremos adiante. A fim de fazer um percurso conceitual dessa vasta produção, destacaremos alguns conceitos chave que são extremamente importantes para entender a faculdade da linguagem sob o olhar biológico lançado por Chomsky, a saber: a aquisição da linguagem, o aspecto criativo da linguagem, a dualidade competência x desempenho e a gramática.

Chomsky preocupou-se com a aquisição da linguagem defendendo a noção de que a faculdade humana é produzida no cérebro e compreendida por ele:

Uma pessoa que fala uma língua desenvolveu certo sistema de conhecimento, representado de alguma forma na mente e, em última análise, no cérebro, em alguma configuração física. Ao investigarmos esses tópicos, então, enfrentamos uma série de perguntas, entre elas [...] Como esses sistema de conhecimento se desenvolve na mente/ cérebro? (CHOMSKY, 1988, p. 3).

Aqui, o linguista norte-americano se baseia nos questionamentos de Platão acerca do conhecimento humano. O filósofo grego se perguntava como os seres humanos, que mantêm contatos breves com o mundo podem alcançar conhecimentos tão vastos. Chomsky atribui a perspectiva da linguagem ao questionamento platônico e formula o que conhecemos por *Problema de Platão*, ou seja, ele almejou uma teoria capaz de responder ao fato de que já aos três ou quatro

anos, os seres humanos são capazes de criar sentenças muito bem elaboradas, inclusive com construções ativas e passivas, verbos transitivos diretos e indiretos na sua língua ou em mais de uma língua, dependendo do ambiente onde é criado – numa idade em que sequer conseguem amarrar o sapato.

Segundo Chomsky, a faculdade da linguagem, tendo em vista esta característica especial de precocidade e naturalidade, deve acontecer biologicamente. Além disso, nossa capacidade de linguagem é uniforme – acontece para todos, independentemente de raça, cultura ou língua, logo, ela deve estar inscrita em nosso código genético, conforme apontam Batistti, Othero e Flores (2021). Essa é a postura do *inatismo* da linguagem, que entende que o “conhecimento linguístico dos seres humanos já está presente em sua mente/cérebro desde seu desenvolvimento embrionário” (BATISTTI; OTHERO; FLORES, 2021, p.183). No gerativismo, essa capacidade inata recebe o nome de Gramática Universal (doravante GU).

Num avanço do pensamento grego, Descartes entendia a linguagem como a capacidade humana universal de usar frases e palavras como forma de expressão das ideias, e depois Humboldt destacava ser uma capacidade da linguagem fazer uso infinito de recursos finitos. Foram nesses entendimentos que Chomsky buscou explicações para os universais que assentam sobre as diferenças entre todas as línguas. Sua teoria tenta ressignificar a busca pelos universais linguísticos, afirmando que a GU é o estágio inicial de aquisição da linguagem. De acordo com Kenedy (2013):

Esse estágio corresponde ao estado natural da cognição linguística humana antes do contato da criança com a língua-E de seu ambiente. A GU é interpretada, portanto, como uma propriedade do cérebro humano. Essa propriedade é a concretização biológica de nossa faculdade da linguagem [...]. Ela é a maneira pela qual a disposição para a linguagem deve estar codificada no genoma do Homo Sapiens. (KENEDY, 2013, p.94)

Assim, uma criança ao nascer já possui uma GU, que necessita do estímulo de um código linguístico, seja ela qual for para desenvolver sua competência linguística. A GU tem potencial para assimilar o código ao qual a criança é exposta, independente de alguma predisposição especial para esta ou aquela língua. Assim, se após o nascimento a criança for exposta ao inglês, ela aprenderá a se comunicar neste idioma, mas se a mesma criança, desde o nascimento, for exposta ao chinês,

por exemplo, ela aprenderá esta língua sem dificuldade, isso porque a GU é a propriedade do cérebro de concretizar a competência linguística, independente do código linguístico a que ela for exposta.

A faculdade que faz com que “um indivíduo particular seja capaz de produzir e compreender um número potencialmente infinito de expressões linguísticas na língua de seu ambiente” (KENEDY, 2013, p. 34) é chamado de competência linguística (Língua-I) e difere-se da performance (ou desempenho), que é o uso concreto, em tempo real, da nossa competência linguística, ou seja, é a integração da língua-I com um código linguístico existente numa comunidade (língua-E). A competência linguística é, por conseguinte, “resultado do dinâmico processo de integração entre os estímulos da língua ambiente e a faculdade da linguagem radicada no organismo humano” (KENEDY, 2013, p. 75). Sobre competência e performance, Chomsky (1975) assinala¹⁴:

Para o linguista, assim como para a criança que aprende a língua, o problema consiste em determinar, a partir dos dados da performance [=desempenho], o sistema subjacente de regras que foi dominado pelo falante-ouvinte e que ele põe a uso na performance efetiva. Logo, no sentido técnico, a teoria linguística é mentalista, na medida em que tem como objetivo descobrir uma realidade mental subjacente ao comportamento efetivo (CHOMSKY, 1975, p.4).

Portanto, é preciso fazer uma distinção entre o conhecimento que o falante-ouvinte possui da sua língua e o uso efetivo de sua língua em situações concretas:

A performance só é um reflexo direto da competência no caso de vigorarem as condições ideais estabelecidas no parágrafo anterior. Na realidade dos fatos, é óbvio que não pode refletir diretamente a competência. Uma gravação da fala natural mostrará numerosos arranques em falso, desvios das regras, mudanças de intenção a meio caminho, e assim por diante (CHOMSKY, 1975, p. 83-84).

Em relação à competência, a gramática “pretende ser uma descrição da competência intrínseca do falante-ouvinte ideal” (CHOMSKY, 1975, p.4). Sua construção “pode ser encarada como algum tipo de mecanismo de produção das sentenças sob a língua em análise” (CHOMSKY, 2015, p.15). Vale repetir: uma

¹⁴ Obviamente, aqui Chomsky está falando de competência no âmbito da gramática, de como o falante estrutura uma frase. Nos anos de 1980 a diante, outros tipos de competência foram admitidas pelo linguista, como a competência pragmática, por exemplo.

gramática deve construir **um mecanismo de produção de sentenças**, ou seja, a criação de uma gramática pode ser aplicada ao computador, em linguagem computacional, por exemplo, dando à máquina competência para criar uma frase – que poderá funcionar bem, até certo ponto. Chomsky complementa que os profissionais da linguagem devem estar atentos a esta tarefa. Em outras palavras, linguistas devem determinar todas as suas propriedades básicas fundamentais para, ao final, obter uma teoria da estrutura linguística em que “os recursos descritivos utilizados em gramática particulares são estudados abstratamente” (CHOMSKY, 2015, p.15). Nesse sentido, junto à criação de uma gramática deve estar o profissional linguista para atender todas as propriedades básicas desta língua.

Por fim, Chomsky estabelece outra premissa relevante à linguagem: a criatividade, ou seja, a capacidade humana de criar infinitas sentenças a partir de um número finito de estímulos. Esse entendimento, conhecido por recursividade afirma que:

A linguagem oferece meios finitos, mas possibilidades infinitas de expressão, coagidas unicamente pelas regras de formação do conceito e da formação das frases, sendo estas parcialmente particulares e idiossincráticas, mas também parcialmente universais, um dote humano comum (CHOMSKY, 1972, p.40).

Diante dos estudos de Chomsky, OTHERO, KENEDY (2015) avaliam que a gramática gerativa (entendida aqui como *conhecimento linguístico*) pode ser vista como uma virada paradigmática na investigação científica da linguagem, em que o contexto histórico é o pano de fundo de muitas pesquisas de Chomsky.

Sua teoria, assim posta, expandiu-se e integrou-se a outras áreas, mantendo diálogo constante com a Psicolinguística e a Neurolinguística, por exemplo, contribuindo sobremaneira para a compreensão da “relação entre língua e cognição de modo geral, e da aquisição, do processamento e da implementação neuroanatômica da linguagem” (RODRIGUES, 2019, p.23) em torno de interesses comuns. Outra área que dialoga intensamente com a teoria gerativa é a Ciência da Computação, em busca de um modelo teórico capaz de descrever e explicar a natureza e o funcionamento da faculdade da linguagem, como veremos a seguir, na segunda parte do capítulo, buscando mapear as características do modelo conversacional da máquina.

2.5 O PROCESSAMENTO DA LINGUAGEM NATURAL

Sylvan Auroux, filósofo fundador das pesquisas epistemológicas das ciências da linguagem na França reconhece a mecanização como a terceira grande revolução tecnolinguística, precedida da invenção da escrita e da gramatização. Esses momentos, segundo o filósofo, são instrumentos que prolongam e transformam a expertise humana, mas não as substitui do modo como almejam seus estudiosos.

O que chamamos hoje Inteligência Artificial (doravante *IA*) é fruto deste terceiro momento surgido nos EUA no final dos anos 1940 e contemporâneo a nossa geração. O objetivo principal da *IA* é a “simulação por computador das atividades inteligentes do homem” (AUROUX, 1998, p.297), tendo por fontes de pesquisa “o reconhecimento de formas complexas [...], a resolução de problemas, a aquisição e a utilização permanente de conhecimento e a compreensão da linguagem natural” (AUROUX, 1988, p.297), sendo o último domínio o mais ambicioso pela sua complexidade. A área específica criada para processar a linguagem natural nos EUA é conhecida ainda hoje como NLP (sigla de Natural Language Processing), cuja tradução em português origina o PLN (sigla de Processamento da Linguagem Natural) sendo, portanto, uma subárea de estudos da *IA*, cujo principal objetivo é “a produção e compreensão das línguas humanas a fim de permitir a comunicação mediada por computadores” (FERREIRA; LOPES, 2017, p.195).

A primeira tecnologia que processava a linguagem natural foi o programa ELIZA, criado nos laboratórios de *IA* no MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) por Joseph Weizenbaum, por volta de 1964. Este programa foi criado para simular uma conversação em inglês do computador com um interlocutor humano e foi, de fato, a primeira interação registrada entre homem e máquina.

ELIZA foi programado com o perfil de um psicoterapeuta e sua função era basicamente buscar nas respostas do seu interlocutor humano “sequências (palavras, expressões, frases), que *e/le* tem na memória e às quais *e/le* sabe ‘responder’” (AUROUX, 1998, p. 298). Para melhor compreensão da capacidade de ELIZA, Auroux (1998) traz um fragmento de conversação com o programa, com destaque em negrito para as intervenções da máquina:

(...)

Os homens são todos iguais.

De que modo?

Eles estão sempre nos aborrecendo com suas histórias.

Você pensa em um exemplo preciso?

Ah bem, foi um amigo meu que me fez vir aqui.

Seu amigo a fez vir aqui?

Ele diz que estou deprimida.

Estou desolado em saber que você está deprimida.

É verdade, estou infeliz.

Você acha que o fato de vir aqui vai ajudá-la a não estar infeliz?

Preciso de ajuda, é certo.

O que significa para você obter ajuda?

Talvez eu pudesse aprender a me entender com minha mãe.

Diga-me mais sobre sua família.

É minha mãe que cuida de mim.

Quem mais da sua família cuida de você?

Meu pai.

Seu pai?

De certo modo você é como meu pai.

Que semelhança você vê?

(...) (Auroux, 1988, p. 298)

A transcrição da conversa evidencia que o programa associa algumas palavras-chave, como “minha mãe”, à “família”, por exemplo, e reage com perguntas curingas a frases em que ele não reconhece a sequência, como em “você pensa em um exemplo preciso?”. O programa também interpõe os pronomes pessoais em suas respostas, tal qual em “meu pai.” rebatido por “seu pai?”.

A despeito de sua simplicidade, o programa funcionou muito bem dentro do objetivo para o qual foi projetado. Auroux (1988) destacou algumas razões pertinentes a respeito de sua eficácia, sendo uma delas o fato da conversação, de natureza psicológica, não se ligar imediatamente ao ambiente físico, o que facilita ao interlocutor humano não perceber a ausência de um interlocutor máquina. Outro detalhe importante percebido por Auroux (1988) é que a estratégia de comunicação do programa é “devolver a bola”, ou seja, é o interlocutor humano quem sustenta a conversa, cabendo ao programa a retomada, as generalizações, os pedidos de esclarecimento etc. Por fim, o filósofo francês destaca que o sujeito humano é quem atribui o sentido às respostas do programa, ou seja, não há interpretação por parte da máquina.

O sucesso obtido a partir da experiência com este piloto possibilitou alvos mais ambiciosos para o “tratamento eletrônico da informação em linguagem natural” (AUROUX, 1998, p. 289). Os programas que sucederam ELIZA visavam à estrutura sintática das frases e, nesse interim, os estudos de Chomsky no final dos anos 50 “provocaram uma profunda modificação nos paradigmas de pesquisa linguística”

(AUROUX, 1998, p. 301) desta área. Nos parágrafos que seguem revisitaremos algumas teorias gerativistas que lançaram base para o desenvolvimento do PNL e sua aplicação em *chatbots* através dos algoritmos.

2.5.1 O gerativismo como base do PNL

Para Chomsky, a competência linguística que vimos anteriormente, pode ser transposta por “um conjunto de princípios e regras [...] que potencialmente pode gerar todas as sentenças de uma língua” (OTHERO; KENEDY, 2019, p. 30). Na proposta trazida pela sua obra inicial *Estruturas Sintáticas*, de 1957, o linguista afirma que o conhecimento sintático de um texto é essencial na pesquisa linguística uma vez que é ele quem direciona aos demais níveis da língua: “existem correspondências espantosas entre as estruturas, os elementos que são descobertos na análise gramatical, formal e as análises específicas” (CHOMSKY, 1957, p. 114).

As pesquisas gerativistas e o desenvolvimento da tecnologia preocuparam-se inicialmente com o “juízo intuitivo e introspectivo sobre a aceitabilidade e a gramaticalidade de uma sequência de palavras” (OTHERO; KENEDY, 2019 p. 31). De acordo com os pesquisadores, uma gramática elaborada por um linguista deve dar conta de reconhecer “intuitivamente” frases mal formadas, como, por exemplo, “Hoje gato seis meu meses fez” (Hoje meu gato fez seis meses), às quais Chomsky denomina “agramaticais”. Já a aceitabilidade “é uma conclusão a que o linguista chega a partir de juízos de aceitabilidade somados a outros aspectos [...] que o levam a inferir que as regras da gramática [...] legitimam certos arranjos [...] influenciado por fatores extragramaticais” (GUIMARÃES, 2017, p. 32), como a expectativa do interlocutor, por exemplo.

Sobre a noção de gramaticalidade, Chomsky defende que “a noção de ‘gramatical’ não pode ser confundida com a noção de ‘dotado de sentido’ ou ‘significativo’ em qualquer sentido semântico” (Chomsky, 2015, p.19), assim, o linguista diferencia a sintaxe da semântica, argumentando que a gramaticalidade está relacionada a primeira. Decorre daí seu famoso exemplo: “ideias verdes incolores dormem furiosamente”, sintaticamente bem estruturada, mas semanticamente falha.

Todavia, Chomsky reconhece que embora a língua humana opere por estruturas dependentes sintaticamente, as regras gramaticais não dão conta de outros aspectos que se apresentam na linguagem humana, tal qual a “relação gramatical de certos tipos de frases, como, por exemplo, a existente entre frases declarativas, interrogativas e negativas” (OTHERO; KENEDY, 2019, p. 33). Nesse sentido, a solução de tais limitações surgiu como um novo tipo de regra, que é conhecida como “gramática transformacional” ou “gramática gerativo-transformacional”. Em síntese, a ideia transformacional é de que “todas as sentenças da língua ou pertencerão ao núcleo da língua, ou serão derivadas, por meio da aplicação sucessiva de uma ou mais transformações, das sequências que subjazem a uma ou mais sentenças nucleares” (CHOMSKY, 2015, p.65). Delas originam-se estruturas superficiais e estruturas profundas.

Após a publicação de *Estruturas Sintáticas*, esse modelo transformacional foi revisto pelo próprio Chomsky em obras posteriores, mas a ideia básica explicitada em 1957 ainda está por trás de vários modelos atuais de teoria gramatical.

A aplicação desse modelo gerou muita expectativa entre os pesquisadores, mas a tarefa foi menos simples do que se esperava, pois as primeiras aplicações não obtiveram resultados satisfatórios. O PLN só conseguiu evoluir graças à percepção de que a sintaxe, embora fundamental, não daria conta de representar a linguagem natural. Era preciso agregar os estudos semânticos, pragmáticos e discursivos e sofisticar os sistemas de aplicação das teorias linguísticas.

A partir dos anos 90, a integração de mais tipos de conhecimentos, como o matemático e o computacional tornou mais profunda a capacidade do PNL, tanto que em 1994 foi realizada a primeira venda comercial de um programa que usa processamento de linguagem natural. Este programa fazia revisões gramaticais e, conforme Conteratto (2015) foi anexado mais tarde as ferramentas do *Office®*, da *Microsoft®*. Quando usamos, portanto o revisor gramatical no *Word®*, na verdade manuseamos um campo de estudo da IA, que é o PNL.

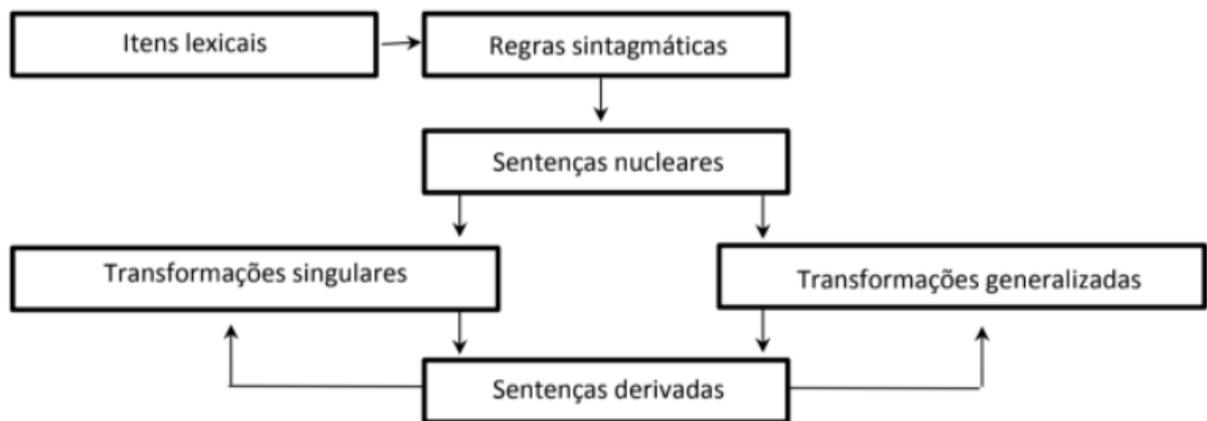
Essa área ganhou mais destaque com o surgimento da internet, o que possibilitou a criação de sites mais interativos, por exemplo, e fez crescer a demanda por ferramentas mais competentes no sentido de “tornar possível a comunicação entre homem e máquina via habilidades naturais de comunicação humana” (CONTERATTO, 2015, p. 13). Os sistemas do PNL, atualmente, são

diferentes dos demais tipos de sistemas computacionais, pois são criados para manipular o código linguístico. Todos eles pressupõem um tipo de “arquivo” em que são armazenadas as unidades lexicais (palavras e expressões), que são manipuladas pelo sistema durante os procedimentos de interpretação e/ou geração da linguagem (CONTERATTO, 2015, p. 13).

Nesse arquivo, citado por Conteratto (2015, p. 13), é que se situa uma base de dados com “informações de natureza lexical, morfológica, sintática, semântica e, até mesmo, pragmático-discursiva, dependendo das especificidades do sistema de PLN para o qual foi desenvolvido”, ou seja, o arquivo do PLN é, de acordo com o modelo de Chomsky, a estrutura profunda que se origina a partir de uma estrutura superficial, à qual se aplicam sucessivas regras que dão conta dos níveis linguísticos que permeiam a linguagem humana.

Para fins de compreensão, Guimarães (2019) resume a evolução das teorias gerativistas nos seguintes esquemas:

(1) Modelo LSLT¹⁵: modelo de gramática da primeira fase da teoria gerativa.



(GUIMARÃES, 2019, p.68)

Neste modelo, oriundo da tese de doutorado de Chomsky, publicada em 1975, o sistema ainda não gozava de nenhum estatuto semântico e havia somente dois tipos de transformação: as singulares e as generalizadas.

De acordo com Guimarães (2019), as transformações singulares “alteram a estrutura interna” de um marcador transformacional¹⁶, já as generalizadas tomam

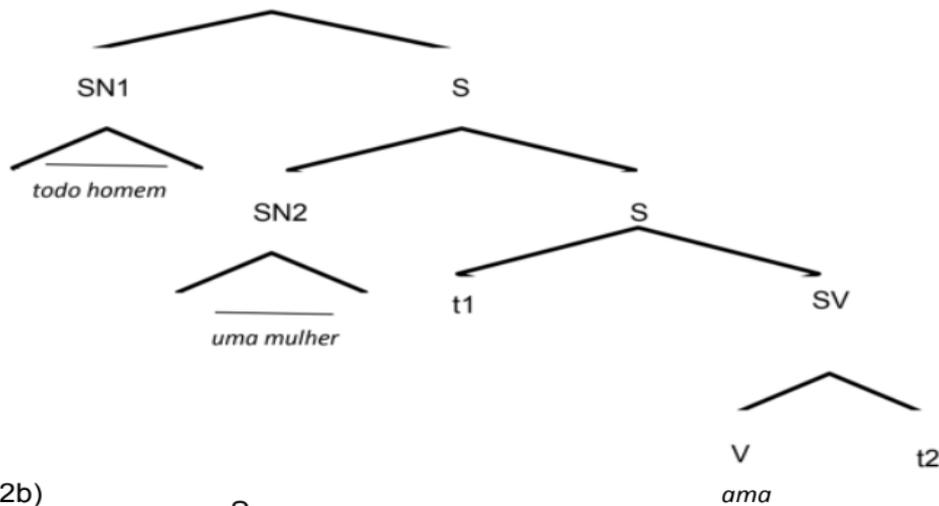
¹⁵ LSLT é a sigla de *The logical structure of linguistic theory*.

¹⁶ De acordo com Guimarães (2019), o marcador transformacional é o resultado de regras transformacionais aplicadas a uma unidade sentencial básica, formada por meios sintagmáticos, sem qualquer tipo de subordinação.

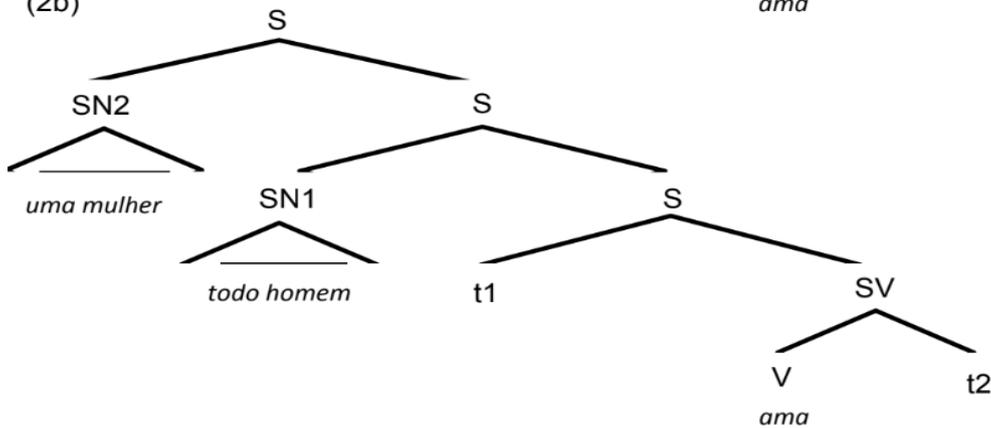
duas sentenças independentes e compõe “uma nova sentença por meio do encaixamento de uma das sentenças no interior da outra” (GUIMARÃES, 2019, p.67).

(2) Modelo TPE¹⁷: neste modelo, de acordo com Borges Neto (2004), “as transformações deixam de ser o único mecanismo disponível e o léxico assume um lugar muito mais importante no interior da teoria” (BORGES NETO, 2004, p.9).

(2a)



(2b)



(GUIMARÃES, 2019, p.79)

Para exemplificar este modelo, consideremos a frase (3) e suas interpretações em (3a) e (3b):

(3) Todo homem ama uma mulher.

(3a) Para todo x tal que x é homem, é verdade que há um y tal que y é uma mulher, e x ama y .

¹⁷ TPE é a sigla de Teoria Padrão Estendida.

(3b) Há um y tal que y é mulher, e é verdade que, para todo x qual que x é homem, x ama y .

De acordo com Guimarães (2019), a diferença entre (3a) e (3b) é que apenas em (3b) “a mulher amada por cada um de todos os homens é a mesma” (GUIMARÃES, 2019, p. 79). As duas interpretações estão representados nos modelos (2a) e (2b).

Conforme mencionado acima, no modelo TPE, o léxico assume uma função mais importante no PLN, pois é nele que se armazenam informações dos demais níveis linguísticos, como morfológico, sintático, semântico e pragmático. De acordo com Conteratto (2015),

Pode-se dizer que o léxico passou a assumir um papel fundamental na criação de aplicações computacionais, revelando-se um dos grandes gargalos para a solução de problemas de PLN, seja dos mais evidentes, como a atribuição de uma estrutura sintática correta às frases (para que sua interpretação semântica seja possível), seja dos mais complicados, como casos de polissemia e de ambiguidade (CONTERATTO, 2015, p. 16).

Nesse sentido, a eficiência do PLN vai depender que quantas informações o léxico terá arquivado em sua base de dados e da qualidade dessas informações. Este arquivo, que é determinante para o uso correto da língua em determinado contexto de uso é “alimentado” por um *corpus* eletrônico. Conforme demonstraremos a seguir, um *corpus* de PNL é formado por textos autênticos coletados a partir de alguns critérios e armazenados no ambiente eletrônico, originando assim, uma subárea do PNL, a Linguística de Corpus.

2.5.2 A linguística de corpus

De acordo do Sarmiento e Mottin (2015), a Linguística de Corpus – área que se ocupa da coleta e seleção dos textos que são explorados e utilizados pelo PLN – possui uma abordagem empírica para o estudo da língua: “ao invés de investigar o que é teoricamente possível na língua, se detém na investigação do uso e da maneira como os usuários utilizam os recursos de linguagem disponíveis através da observação de material autêntico” (SARMENTO; MOTTIN, 2015, p.57). O estudo do *corpus*, portanto, não leva em consideração dados intuitivos, mas sim, dados reais de uso da língua em diferentes contextos para gerar a informação.

Ainda conforme Sarmiento e Mottin (2015), a linguística de corpus “pressupõe a existência de probabilidades que regulam as escolhas feitas pelos usuários da língua, o que significa que as escolhas dos usuários não são aleatórias, mas reguladas pela probabilidade de ocorrência de padrões possíveis na língua” (SARMENTO; MOTTIN, 2015, p.57). As características investigadas mais importantes nos textos autênticos são: a representatividade; a amostragem; o formato eletrônico; e a autenticidade.

A representatividade é a característica que separa um *corpus* de textos aleatórios, sem delimitação de pesquisa definida. A amostragem, por sua vez, é a propriedade de representar com precisão uma variedade linguística. A partir de uma amostra, as peculiaridades encontradas no texto devem ter as mesmas proporções de uma situação real de uso da língua. A terceira característica, a formatação eletrônica é a apresentação do *corpus* ou seu formato computacional, o que permite uma manipulação e leitura consistente e confiável realizada pela máquina. Por fim, a autenticidade diz respeito à necessidade de um *corpus* em linguagem natural, sem nenhum tipo de produção, pois a ausência de autenticidade que se apresentaria um texto sob encomenda, por exemplo, afetaria os resultados das investigações linguísticas.

O tratamento dado ao *corpus* de pesquisa deve observar “os estudos descritivos da linguagem, especialmente, a importância do contexto de uma palavra de forma a conhecê-la” (SARMENTO; MOTTIN, 2015, p.65). Desse modo, acompanham as pesquisas de Linguística de Corpus os estudos de colocação, fraseologia e padronização. A colocação observa a tendência com que uma palavra coocorre com outra. Por exemplo, as palavras “abelha” e “zangão” podem ser coocorrentes ou não. Ao relacionar com outras palavras que aparecem no contexto de seu uso, como “mel”, “flores” ou “picada” entre outras, a recorrência dessas associações vai definir se elas podem (ou não) ser usadas de forma intercambiável no idioma.

A padronização diz respeito à regularidade de unidades coocorrentes, ou seja, “para que sejam definidos os padrões de uma palavra, faz-se necessário averiguar as palavras e as estruturas frequentemente associadas a ela que de alguma forma refletem no seu significado” (SARMENTO; MOTTIN, 2015, p.67). Já a fraseologia, de modo sucinto, é uma abordagem baseada na frase. Entendendo a

linguagem como fraseológica, os pesquisadores unem léxico e gramática e observam uma grande porção de linguagem – e não palavras isoladas.

Como todas as áreas que tratam do desenvolvimento de IA, a Linguística de *Corpus* possui limitações e vantagens. Sarmiento e Mottin (2015) apontam que dentre as limitações, um *corpus* não consegue, ainda, mostrar nada além de seu conteúdo, ou seja, um *corpus* não representa a linguagem, apenas permite deduções. Além disso, mesmo com uma abundância de material, somente o pesquisador pode analisá-los, o que demanda um processo essencialmente humano.

Ainda, de acordo com Sarmiento e Mottin (2015), o processamento computacional do texto – até o momento – não consegue representar todas as informações paralinguísticas, como a entonação, por exemplo, o que evidencia a necessidade do estudo linguístico humano por trás de cada informação. Entre as vantagens da Linguística de *Corpus*, tal como se realiza atualmente, com processamento computacional constitui um método rigoroso de análise e que simplifica a vida dos linguistas ao reunir em um só lugar muitos dados observáveis.

A partir dos dados coletados, observados e tratados, o próximo passo no PLN é transformá-los em uma linguagem de programação que os traduzirá para a IA através de uma série de instruções – os algoritmos.

2.5.3 Os algoritmos

Se o objetivo do PLN é compreender e produzir expressões em uma língua natural, criar um programa que permite transpor esse conhecimento para uma conversação com computadores é uma etapa importante do processo.

Na ciência da computação, para se gerar uma descrição clara do conhecimento são necessários os algoritmos. Segundo Ferreira e Lopes (2017), os algoritmos são “uma série de instruções a executar para a solução de um problema. Idealmente, o número de instruções é finito e sua sequência bem determinada, passo a passo” (FERREIRA; LOPES, 2017, p.196). Em linhas gerais, podemos resumir a computação como um processo de “inserir dados (*input*) a serem manipulados por um algoritmo que, ao final de uma série de instruções, apresenta dados transformados pelas instruções (*output*)” (FERREIRA; LOPES, 2017, p.196).

Pensemos numa receita de bolo: após a listagem dos ingredientes, o modo de preparo reúne instruções detalhadas a serem executadas para se obter o resultado desejável, nesse caso, o bolo. A sequência lógica de trabalho dos algoritmos é semelhante a este exemplo, ou seja, algoritmo é a descrição de uma sequência de passos que deve ser seguida para a realização de uma tarefa, tendo como principais características a finitude; a ausência de ambiguidade; a geração de informação de saída; e a definição clara e objetiva.

Embora sua origem seja matemática, o uso dos algoritmos tem sido frequentemente atrelado a questões imateriais e culturais. Conforme Santos (2020),

As técnicas algorítmicas apresentam maneiras muito específicas de leitura do mundo e modos de ação sobre este, ainda guiadas por um propósito específico, como, por exemplo, ranquear páginas de interesse em mecanismos de busca ou realizar reconhecimentos faciais. Se o software ainda é pensado como uma entidade imaterial, seus efeitos são materialmente sentidos através de ações e consequências que operam cada vez mais em nosso cotidiano. (SANTOS, 2020, p.42).

Todavia, à parte das imbricações entre sociedade e tecnologia que estão em voga no debate público, é preciso compreender que é através de sequências matemáticas que o computador resolve um problema. Um dos desafios da ciência da computação é encontrar sequências cada vez mais eficientes e, ao mesmo tempo, assertivas que deem conta do *output* desejado.

Uma vez definido o algoritmo, o próximo passo para seu uso é transcrevê-lo em linguagem de programação. Ferreira e Lopes (2015) resumem que esta linguagem é, na verdade, um código padronizado, com léxico e sintaxe próprios, que possibilita a tradução dos dados da língua em algoritmo. Existem diversos tipos de linguagem de programação e seu uso depende do tipo de tarefa à qual se destina seu uso e também “fatores ligados ao próprio programador, como sua familiaridade ou preferência” (FERREIRA; LOPES, 2017, p. 198).

No processamento linguístico, algumas das linguagens mais usadas são a *Python*, o *Perl* e a *Java*, esta última uma das mais conhecidas devido ao fácil desenvolvimento em programas utilizados na internet. Todas essas são conhecidas como linguagens formais, de alto nível, com comandos em palavras, geralmente em língua inglesa, mas também em português. As linguagens de programação se dividem em dois tipos: as interpretadas e as compiladas. Muitas linguagens

modernas usam as duas abordagens de combinação para obter as vantagens das duas abordagens, como, por exemplo, linguagens como *Java* e *Python*, ambas, portanto, linguagens interpretadas e compiladas.

Não nos aprofundemos no conceito de cada um destes modelos, nem no seu funcionamento dentro de um programa computacional, pois, nosso interesse é mapear as características do modelo conversacional utilizado pela IA e não percebê-lo tecnicamente.

Se, no início do capítulo procuramos compreender a linguagem humana sob diversos níveis de análise, sem esgotar as possibilidades – uma vez que em linguística há vários enfoques teóricos oriundos de diferentes concepções – na segunda parte, ao expor sobre o surgimento da inteligência artificial; como se desenvolvem os estudos que almejam compreender a linguagem natural; e como um *corpus* é tratado e transposto para uma máquina que pretende ser autossuficiente em capacidade linguística, acreditamos que nos orientamos ao objetivo principal, uma vez que compreender o que é linguagem, língua e como a linguagem é usada pela tecnologia é fundamental para identificar as características linguísticas envolvidas nas interações entre homem – usuário de um serviço – e *bot*.

Entendemos que o fenômeno que surge destas interações é, sobretudo, social, pois que surge dentro de uma sociedade em *interregno*¹⁸ e dentro um contexto tecnológico que tem impactado a vida das pessoas, especialmente nos âmbitos profissional e financeiro. Desse modo, para dar conta desses horizontes presentes, faz-se necessário abordar uma teoria que dê conta do fenômeno linguístico numa perspectiva social e sociológica. Dentre as expostas, uma vez que todas renderiam observações relevantes sobre o uso da linguagem pela IA, elegemos para esta pesquisa a concepção sociológica de *Bakhtin* e seu círculo, primeiramente porque, conforme exposto na introdução, não encontramos pesquisas que olhem para estas interações à luz dos pressupostos teóricos de Bakhtin e Volóchinov; em segundo, porque, em *Marxismo e Filosofia da Linguagem*, Volóchinov traz uma análise marxista da linguagem, relacionando linguagem, consciência e ideologia. De acordo com este autor, é na palavra que se situam as

¹⁸ Em referência a obra *O Elogio da Literatura*, do sociólogo Zigmunt Bauman e do editor e ensaísta Ricardo Mazzeo, especialmente ao capítulo *A literatura e o interregno*, em que Mazzeo nos provoca com a constatação do sujeito que pertence a dois mundos, que está entre “os velhos modos de viver” (2020, p.61), que já não funcionam mais e a nova ordem, que ainda não se instalou – paradoxo cunhado como “interregno”, do latim *interregnum*, que significa “entre reinos”.

mudanças sociais, logo, é pela linguagem que se fixam as transições da sociedade. Compreender a teoria do círculo, portanto, será relevante para identificar quais os aspectos dessa dimensão social da linguagem humana que a IA produz (ou ainda não produz) a fim de aprofundar o conhecimento acerca das condições que facilitam ou dificultam as interações entre homem e máquina. É o que trataremos no próximo capítulo.

3 A FILOSOFIA DA INTERAÇÃO

Estamos todos nós
Cheios de vozes
Que o mais das vezes
Mal cabem em nossa voz.
(GULLAR, 1999)

A história da humanidade vivenciou, por mais de quatro séculos, profundas transformações na vida, na economia, na sociedade e, principalmente, nas concepções da pessoa humana. Foi no século XVI que o homem se percebeu histórico e, no século seguinte, as práticas científicas favoreceram uma teoria do conhecimento que tinha como base o sujeito pensante. Durante o século XVIII vigorou o pensamento político, quando o indivíduo tornou-se o centro da ordem social e política. Tanto a sociedade como as leis não eram mais entendidas como designações divinas, como se acreditava durante a ordem medieval e absolutista, mas sim construções do ser humano, derivações do indivíduo.

Uma nova ordem jurídica, fundada nos direitos individuais, surgiu, pela primeira vez, na constituição dos Estados Unidos da América, em 1787 e dois anos mais tarde na Declaração dos Direitos da Pessoa Humana da Revolução Francesa. A partir destes documentos, construiu-se a figura do cidadão, dotado de garantias de igualdade perante a lei e de posse de direitos individuais inalienáveis. Ergueu-se nessa época a doutrina política de que emerge do cidadão todo poder social e em seu nome é exercido, ideia aderida também pelo texto constitucional brasileiro, em seu Art.1, parágrafo único, ao referir que “todo o poder emana do povo”. Tem-se, portanto, a partir dessa época, a figura da pessoa humana como autônoma, unitária e primordial. De acordo com Solomon (2001):

Nos Estados Unidos, Thomas Jefferson (1743-1826) tomou vários conceitos da Europa, em particular de Locke e do iluminismo escocês. Como principal autor da Declaração de Independência americana, Jefferson teve a felicidade de incluir a ideia de verdades evidentes por si mesmas [...] e a ideia de direitos humanos naturais, entre os quais os direitos à vida, à liberdade, à propriedade privada e à “busca da felicidade”. Com Jefferson, uma nova invenção, “o povo”, tornou-se central na política. A autonomia tornou-se a virtude cívica básica, e passou a ser responsabilidade do governo assegurar que todos tivessem educação e posses suficientes para desenvolver um caráter cívico autônomo (SOLOMON, 2001, p. 135).

Nesse ínterim, o conceito de autoria surge como aquele agente solitário e individual que cria o texto, fruto de dois arcabouços: o conceito de propriedade individual comum aos direitos naturais do ser humano, presente, tanto na constituição dos EUA quanto na Revolução Francesa; o conceito de responsabilidade civil que pregava igualdade de todos perante a lei e responsáveis pelos seus comportamentos. Daí emergiu a noção de propriedade intelectual, quando o texto passa a ter um “dono” e criam-se as bases para penalizar as apropriações indevidas do texto do outro ou a imagem do outro pelo texto de alguém. Conseqüentemente, as leis vêm a agregar valor ao ato de escrever.

Durante o século XIX há uma ruptura do processo de construção do sujeito erguido nos últimos séculos e inicia-se um processo inverso: de desconstrução da pessoa humana. Vale ressaltar que muitos valores conquistados pelo ser humano, como a dignidade, os direitos individuais e autorais e o poder do povo ainda permaneçam em nossos dias – obviamente com muitas lacunas entre os conceitos e a realidade. Dois autores em especial contribuíram sobremaneira para o início desse processo de desconstrução: Karl Marx e Sigmund Freud.

Marx teceu críticas à oposição abstrata entre indivíduo e sociedade, articuladas a partir das teorias iluministas que davam precedência ao individual sobre o social. Segundo Marx, a organização social estaria condicionada, em última análise, pelo modo de produção, portanto não nasce do contrato entre os indivíduos: é o modo de produção que determina, que condiciona a organização social. O indivíduo é, portanto, uma criação das relações sociais e não precedente a elas.

Já Freud estudou e analisou a imensa complexidade do mundo interior do ser humano e, assim, ajudou a mudar os eixos do pensamento contemporâneo. Perdeu-se o controle sobre as significações do nosso dizer. Percebeu-se que nossos enunciados significam muito aquém e além de nós. Viramos, enquanto indivíduos, apenas efeito, simples servos das estruturas, perdemos a uniformidade e passamos a ser múltiplos e heterogêneos.

Diante dessas alterações profundas na concepção de pessoa humana, dois caminhos conceituais surgiram: aquele que passou a ignorar os processos de desconstrução do sujeito e aquele que incorporou tais processos.

Ainda durante o século XVIII, enquanto o ser humano era o elemento axiomático do pensamento moderno, a interação surgiu nos debates filosóficos da época, mas foi somente no século XX que ela tornou-se objeto de análise científica.

De acordo com Faraco (2009), Robert Solomon, filósofo estadunidense nascido na década de 1940, fez uma importante síntese da filosofia moderna concluindo que “de Descartes e Locke a Kant — os outros (i.e., os *tus*) estão silenciosamente ausentes.” (FARACO, 2009, P.152). A se confiar na leitura de Solomon (1983), um dos precursores da análise científica da interação, desde os dois grandes filósofos do século XVII até Kant, no século XVIII, os *tus* estão ausentes das reflexões filosóficas.

Foi, porém, o alemão Friedrich Jacobi o primeiro a tornar a relação *Eu-Tu* relevante à reflexão filosófica. Jacobi foi o primeiro a proclamar, em referência à sua crença cristã de existência de uma representação antropomórfica de Deus, que sem o *tu* não há o *eu*. Suas ideias exerceram uma influência não desprezível entre seu contemporâneos, em especial - em relação à interação – sobre Hegel. Hegel deu um refinamento filosófico à ideia jacobiana e a transpôs para uma inter-relação entre humanos, dando, assim, forma a sua fenomenologia do reconhecimento.

Também numa perspectiva teísta, Martin Buber, filósofo judeu nascido no final do século XIX menciona em sua obra *Eu e Tu*, que o reconhecimento é a pedra angular da construção do *eu*. De acordo com Buber (1977), o *eu* só se torna na relação com o *tu*, ou seja, “o indivíduo se torna um fato de existência à medida que ele avança em direção a uma relação vivida com outros indivíduos” (CARRARA, 2002, p.82).

Nesse terreno comum de pensamento que avança epistemologicamente desde o século XVIII, de primazia da alteridade e da relação sobre a individualidade, chegamos a um dos principais autores desse capítulo, o filósofo russo Mikhail Bakhtin. Ciente de que o elemento material do ser em relação é a linguagem, Bakhtin, com raiz de pensamento em Hegel, agrega a concepção da linguagem à filosofia da interação. Conforme aponta o professor Faraco (2021)¹⁹, heurísticamente, a contribuição do filósofo russo é importante porque ele não trata

¹⁹ O texto que introduz este capítulo foi construído tanto a partir de leituras, como também apoiado pelos apontamentos compartilhados pelo professor Carlos Alberto Faraco em curso sediado pela Abralín através da plataforma *Youtube*. O curso, intitulado *Bakhtin: filosofia da linguagem e da cultura* foi transmitido durante os meses de abril a julho de 2021, todas as quintas à noite, ao vivo e retirado do ar após cada transmissão. Desse modo, não é possível compartilhar o acesso ao material.

de uma linguagem única, unitária e univocal, mas uma linguagem múltipla, heterogênea e multivocal, ou seja, axiologicamente estratificada em inúmeras vozes sociais em constante dialogização.

Dos caminhos conceituais que surgiram a partir do século XIX, de acordo com Faraco (2021), Bakhtin segue uma terceira via, ou seja, ele incorpora os processos de desconstrução da pessoa humana sem diluí-la nas estruturas, preserva sua individualidade, mas também considera as estruturas, pelo menos em parte. Ele não incorporou na sua teorização o inconsciente, mas sim as relações sociais. Ele sociologizou a individualidade, assumindo-a como efeito da interação. Por fim, ele não reduziu o sujeito falante ao sujeito empírico, mas introduziu o conceito de posição-autor e forma de autor, o qual podemos entender como um dos muitos espaços discursivos aos quais o falante se desloca cada vez que enuncia e se posiciona axiologicamente.

Para entender essa terceira via seguida por Mikhail Bakhtin na filosofia da interação, é preciso ter em mente que o filósofo trabalhou com a perspectiva do discurso, não da língua. Sua teoria não se deteve no sujeito biológico que fala uma língua, mas sim, no sujeito enunciador de discursos que se constitui e vive numa realidade heterogênea e tensa de discursos sociais. Como consequência, não é o indivíduo que concebe sentido a si mesmo e ao mundo, mas a relação, o *outro*, a alteridade é que vai constituir o *eu*. Para o filósofo, a consciência do ser humano desperta envolvida pela consciência do *outro*: “ser significa ser para o outro e, através dele, para si. O homem não tem um território interior e soberano, está todo e sempre na fronteira, olhando para dentro de si ele olha *o outro nos olhos* ou *com os olhos do outro*.” (BAKHTIN, 2011, p.341[grifos do autor]).

O sujeito discursivo que é o objeto da filosofia bakhtiniana é, ao mesmo tempo, singular e social. É social porque o exterior se interioriza; e singular porque reelabora dialogicamente e continuamente o que recebe do exterior.

Esse ser que fala – o sujeito discursivo – se constitui interacionalmente num multivocal e é por isso também múltiplo e heterogêneo; é um conjunto de vozes sociais em constante dialogização interna e externa. Isso porque ao enunciar, o sujeito desloca-se para uma voz social, para uma forma de autor e seus enunciados expressam a posição axiológica correspondente a essa forma de autor.

Mikhail Bakhtin e também seu círculo de amigos formado por intelectuais russos do início do século XX, dentre os quais destacamos ao longo do capítulo Valentin Volóchinov, autor de *Marxismo e Filosofia da Linguagem*, concebeu dentro da terceira via apontada por Faraco (2021) uma filosofia da interação sólida e muito importante para entendermos a linguagem humana numa perspectiva sociológica, mas também, e principalmente por Volóchinov, uma teoria marxista da superestrutura. Neste intento teórico que ora apresentamos, objetivamos aprofundar o conceito de linguagem para o Círculo de Bakhtin, com vistas a conhecer noções e conceitos que contribuam para maior compreensão da interação via *chatbots*.

3.1 A LINGUAGEM COMO INTERAÇÃO

A interação discursiva é a realidade fundamental da língua
(VOLÓCHINOV, 2018, p.219)

Para Bakhtin, cada um de nós é único, mas essa unicidade não significa que vivemos sozinhos, pelo contrário, vivemos em sociedade – uma sociedade em que não há dois seres iguais. O *eu*, enquanto ser único dentro de uma sociedade, ocupa um espaço que não pode ser ocupado pelo *outro*. É dessa singularidade que emerge o dever do *eu*: o de realizar essa singularidade, ou seja, não há como o *eu*, enquanto sujeito único não ser participante da vida. A ele cabe agir e agir responsabilmente, pois não há alibi na existência, ou, não há desculpas para não ser participante da vida. Viver, portanto, não é viver do seu lugar único, pois não somos sozinhos, mas viver é interagir.

Isso posto, é na interação que “a vida conhece dois centros de valores, diferentes por princípio, mas correlatos entre si: o eu e o outro” (BAKHTIN, 2010, p.142), sendo que todos os momentos concretos da existir se dispõem em torno desses centros de valores. Na interação, portanto, não são sujeitos empíricos que se contrapõem, mas sim, centros de valores.

De acordo com o filósofo, “o princípio arquitetônico supremo do mundo real do ato é a contraposição concreta, arquitetonicamente válida, entre eu e outro” (BAKHTIN, 2010, p.142), logo, a contraposição entre *eu* e o *outro* possui valor de princípio que organiza a singularidade de cada um e assim

[...] constitui o verdadeiro campo da vida da linguagem. Toda a vida da linguagem seja qual for o seu campo de emprego (a linguagem cotidiana, a prática, a científica etc.), acontece do encontro dos centros de valores, ou seja, está impregnada de relações dialógicas (BAKHTIN, 2018, p.209).

Na interação, o encontro de posições axiológicas do *eu* e do *outro* dialogizam. Nesse sentido, os centros de valores são sujeitos discursivos que, ao enunciar, ocupam uma determinada função-autor: ao enunciar, o sujeito não atualiza a gramática, simplesmente, mas o faz a partir de uma posição axiológica; ocupa uma função-autor.

Assim, a linguagem como interação não é entendida como atividade interindividual, mas entre sujeitos discursivos, entre função-autor, entre centros de valores, entre posições semântico-axiológicas. Interação, portanto, é a contraposição de centros de valores, é uma relação dialógica. Para Bakhtin, toda atividade verbal, mesmo o monólogo, é dialógica, num sentido amplo, diversificado e complexo. É sempre uma atividade perpassada por relações dialógicas. Cumpre-nos agora entendê-las.

3.1.1 Relações dialógicas

Não existe a primeira nem a última palavra, e não há limites para o contexto dialógico (este se estende ao passado sem limites e ao futuro sem limites). Mesmo os sentidos do passado, isto é, nascidos no diálogo dos séculos passados, jamais podem ser estáveis (concluídos, acabados de uma vez por todas): eles sempre hão de mudar (renovando-se) no processo do futuro desenvolvimento do diálogo. Em qualquer momento do desenvolvimento do diálogo existem massas imensas e ilimitadas de sentidos esquecidos, mas em determinados momentos do sucessivo desenvolvimento do diálogo, tais sentidos serão lembrados e reviverão em forma renovada (em um novo contexto). Não existe nada absolutamente morto: cada sentido terá sua festa de renovação. Questão do grande tempo (BAKHTIN, 2017, p.79).

Para Bakhtin, a linguagem é intrinsecamente dialógica, o universo da linguagem é o universo das relações dialógicas.

De início, é importante fazer uma observação em relação ao termo “diálogo”: o círculo de Bakhtin não trata do diálogo no sentido estrito do termo, enquanto forma composicional de narrativas ou como uma conversação face a face, objeto da análise da conversação. Não se trata, portanto, da relação entre réplicas de um diálogo, embora o espaço onde ocorre o diálogo no sentido estrito do termo interesse ao círculo. O objeto do dialogismo são as relações dialógicas que

acontecem no plano do discurso em sentido amplo, variado e complexo. Conforme nos explica Faraco (2009), relações dialógicas podem ser entendidas como as forças que atuam e condicionam a forma e as significações do que é dito. As “relações dialógicas são relações (de sentido) entre toda espécie de enunciados na comunicação discursiva” (BAKHTIN, 2016, p.92).

Desse modo, para haver relações dialógicas, é preciso haver enunciados, ou seja, a expressão tem de ter um autor (sujeito discursivo) cuja posição semântico-axiológica ele expressa. Em *O texto na linguística, na filologia e nas ciências humanas*, Bakhtin afirma que a relação dialógica só é possível “entre enunciados integrais de diferentes sujeitos do discurso” (BAKHTIN, 2016, p.91, pois, “onde não há palavra não há linguagem e não pode haver relações dialógicas” (BAKHTIN, 2016, p.92). Ainda assim, considera-se que até mesmo no silêncio há vozes que empregam sentido ao não-dito, pois, reafirmamos, uma relação dialógica é uma relação de sentido que pressupõe uma língua, não está presente no seu sistema, desse modo, contendo sentidos, o silêncio também é dialógico.

O filósofo considera que um enunciado é uma posição semântico-axiológica diante da qual se pode reagir dialogicamente, com a qual é possível se posicionar. No jogo das relações dialógicas, portanto, o enunciado é uma posição com a qual é possível contrapor outras posições, a qual é possível responder. Enunciar, desse modo, é uma atividade responsiva: ao enunciar posições semântico-axiológicas nós estamos respondendo. Nesse sentido, “todo discurso está voltado para uma resposta e não pode evitar a influência profunda do discurso responsivo antecipável” (BAKHTIN, 2015, p.52).

Contudo, relações dialógicas não ocorrem apenas entre enunciados, podem também ocorrer no interior de um enunciado. Uma posição semântico-axiológica pode emergir em “diferentes graus de presença no enunciado” (DI FANTI, 2003, p.98), projetando-se a partir de discursos em construção, habitados por vozes discursivas nem sempre visíveis, como as posições sociais ou políticas, as crenças, os valores, que de algum modo ressoam no enunciado. Também são possíveis “em relação a seu próprio enunciado como um todo” (FARACO, 2009, p.67), quando relacionamos suas partes separadas, por exemplo, ou quando isolamos uma palavra em seu interior e a “observamos a certa distância” (FARACO, 2009, p.67).

Um enunciado sempre cria “algo absolutamente novo e singular” (BAKHTIN, 2016, p.95) a partir de uma coisa já estabelecida, já dada, como a língua, por exemplo. De acordo com Bakhtin, este *dado* se reconstrói no *criado*, se transfigura nele. Isso acontece porque quando enunciamos, nossas palavras já não pertencem somente a nós, elas são absorvidas pelo ouvinte que as toma para si, bem como todas as vozes que estão contidas na palavra dita. Assim, o enunciado do *eu* (sujeito único) pode ser confrontado, confirmado, rejeitado, ampliado – dentro de um universo ilimitado de possibilidade – pelo *outro* a partir de suas posições avaliativas. O enunciado, desse modo, acontece sempre numa articulação de quatro eixos: ao enunciar, o sujeito discursivo expressa uma posição semântico-axiológica, responde a posições semântico-axiológicas, incorpora o horizonte verbo-axiológico e espera um posicionamento verbo-axiológico.

Ao sair do psiquismo do indivíduo e ser objetivado para fora por meio das palavras, o enunciado deixa de ser uma unidade da língua e passa a ser uma unidade de comunicação dotada de sentido, que fixa “a posição de um sujeito social” (FARACO, 2009, p.66). Assim, quando os sentidos que se estabelecem entre os enunciados são justapostos, “acabam em relação dialógica” (BAKHTIN, 2016, p.92). Essa relação é sempre uma “tríade viva” (BAKHTIN, 2016, p. 99), na qual participam o falante, o ouvinte e o terceiro (o supradestinatário), este último situado acima dos demais, conforme nos explica Bakhtin em seu texto *Por uma metodologia das ciências humanas*:

[...] além desse destinatário (segundo), o autor do enunciado propõe, com maior ou menor consciência, um supradestinatário superior (terceiro), cuja compreensão responsiva absolutamente justa ele pressupõe quer na distância metafísica, quer no distante tempo histórico. (BAKHTIN, 2016, p.104).

Assim posto, Bakhtin propõe ao universo das relações dialógicas um preenchimento da inexistência de algo fora do discurso, com maior ou menor consciência, ou seja, como algo que pode acontecer sem que o enunciador e o destinatário se deem conta, mas que está presente no enunciado, cuja compreensão responsiva será pressuposta pelo enunciador. Dito de outro modo, o supradestinatário é uma espécie de quadro de referência que assumimos para

sustentar nossas asserções, ou ainda, é uma referência interpretativa maior de nossos enunciados.

Uma relação dialógica pode ser entendida também como um “espaço de tensão entre enunciados” (FARACO, 2009, P.69), pois enunciados são um vasto espaço de luta das vozes que abrigam. De acordo com Faraco (2009), “qualquer enunciado é uma atividade contraditória e tensa de duas tendências opostas da vida verbal” (FARACO, 2009, p.69), em que atuam as forças centrípetas e centrífugas:

Cada enunciação concreta do sujeito do discurso é um ponto de aplicação tanto das forças centrípetas quanto das centrífugas. Nela se cruzam os processos de centralização e descentralização, unificação e separação, um basta não só a sua língua como materialização discursiva individual como também basta ao heterodiscurso, é seu participante ativo. E essa comunhão ativa de cada enunciado no heterodiscurso vivo determina a feição linguística e o estilo do enunciado em grau não inferior à sua pertença ao sistema normativo-centralizador da vida única. (BAKHTIN, 2015 p.42)

É da física, portanto, que o filósofo retira conceitos que nos permitem analisar as forças que atuam sobre a vida cultural, social e linguística de modo tão contraditório. Uma vez que, conforme aponta Faraco (2009), há um espaço de tensão entre os enunciados, “uma espécie de guerra dos discursos” (FARACO, 2009, p.69), as forças centrípetas atuam pela “centralização verboaxiológica²⁰ por sobre o plurilinguismo²¹ real” (FARACO, 2009, p. 69), ou seja, pela unificação discursiva constituinte da enunciação; as forças centrífugas, ao contrário, articulam-se pela heterogeneidade, pela desestabilização discursiva.

Em outras palavras, Bakhtin revela nesses conceitos que, nas relações dialógicas desencadeadas por um enunciado, as forças centrípetas visam “à concentração das vozes sociais” (FLORES *et al.*, 2009, p.122), já as centrífugas correspondem “ao movimento que visa à expansão de tais vozes” (FLORES *et al.*, 2009, p.122). A combinação dessas vozes presentes numa relação dialógica é chamada de heteroglossia, ou seja, “as forças se confrontam e o enunciado

²⁰ Um conjunto verbo-axiológico se refere as vozes sociais ou discursos sociais. Nessa expressão há uma junção dos valores (axiologias) à língua (verbo), pois Bakhtin entende a linguagem como axiologicamente saturada, ou seja, repleta de valores.

²¹ Plurilinguismo traduz a ideia de pluralidade de línguas, falares, vozes sociais. O termo também designa situações em que há várias línguas (idiomas). Essa duplicidade de sentidos, às vezes confunde a compreensão do conceito de Bakhtin. No italiano, o tradutor preferiu usar o termo pluridiscorsività, para evitar a duplicidade do plurilinguismo. Em português, Paulo Bezerra o retraduziu para heterodiscursividade, depois de muitos anos de uso do termo heteroglossia, o que tem dado instabilidade e confusão terminológica ao conceito de Bakhtin.

dialógico – via atitude responsiva de um sujeito do discurso, se materializa como unidade contraditória e tensa de duas tendências sociais e históricas da vida verbal” (FLORES *et al.*, 2009, p.122). A linguagem como heteroglossia significa que ela é axiologicamente saturada, pois se estratifica em vozes sociais (complexos verbo-axiológicos), uma vez que está repleta de valores.

Através da heteroglossia podemos compreender o conceito de dialogismo, já que o enunciado se compõe de várias vozes sociais e axiológicas que, ao mesmo tempo, estão presentes na língua. Diante de um enunciado, podemos reagir dialogicamente.

Um exemplo de tensão entre forças centrípetas e centrífugas recente é a participação do empresário Carlos Wizard Martins na CPI da Covid²². Segundo a CPI, Wizard fez aconselhamentos informais ao presidente da república quanto às ações a serem tomadas pelo governo federal no combate à pandemia da Covid-19. Wizard, sem ter diploma médico, manifesta em público, com frequência, críticas²³ às medidas de enfrentamento à pandemia indicadas por especialistas, como isolamento social e uso de máscaras, pois estas, segundo ele, causam fortes consequências na economia. Além disso, recomenda o uso de medicamentos sem eficácia comprovada para tratamento da Covid-19. Os senadores investigam em que medida esse posicionamento impactou nas ações do governo, uma vez que o país registrou um número expressivo de óbitos por conta da doença. O empresário conseguiu, por meio de um *habeas corpus* no Supremo Tribunal Federal, o direito de permanecer em silêncio durante seu depoimento e assim o fez.

Durante todas as perguntas feitas pelos senadores, Wizard respondia: “reservo-me o direito de permanecer em silêncio”. Notadamente, em sua negativa de resposta atuam forças que atravessam e que criam efeitos de sentidos outros. Cruzam-se em seu silêncio forças centrípetas – que unificam sua visão ideológica e concentram uma visão de mundo válida para boa parte da população – e forças centrífugas – que usam do silêncio para não dar possibilidade de que tais vozes sejam negadas e comprovadas ineficazes, o que faria cair por terra sua influência no governo. Dito de outro modo, ao silenciar, Wizard não nega que tenha participação

²² Depoimento prestado em 30 de junho de 2021, disponível em parte, no canal do Senado no Youtube pelo link: <https://www.youtube.com/watch?v=9a7xAkraeXY>

²³ De acordo com reportagem vinculada pela revista *IstoÉ*, disponível em: <https://istoe.com.br/o-tratamento-precoce-cura-a-covid-19/>.

no governo e nas ações tomadas durante a pandemia (forças centrípetas), mas não as confirma, pois, ao confirmar – ao verbalizar sua participação, ver-se-ia diante de um desmoronamento de sua causa, uma desestabilização da ideologia da qual faz parte (forças centrífugas) uma vez que a ciência já testou as medidas defendidas por Wizard e não as endossou.

Enquanto apresenta desinformação disfarçada de ciência, Wizard, assim como muitas vozes da sociedade, luta pela consciência do indivíduo. Produz um discurso de quem ocupa uma posição social elevada e luta por adesão. Para Bakhtin, a consciência humana se forma e funciona como uma realidade semiótica cujo alimento é a matéria sígnica²⁴ (as vozes sociais) e cuja dinâmica é a da lógica que ordena a matéria sígnica (as vozes sociais). A lógica axiológica ordenadora da discursividade acrescida da lógica da interação sígnica é o que chamamos heteroglossia dialogizada, ou seja, uma linguagem que se estratifica em vozes sociais: falamos a mesma língua, mas enunciamos vozes sociais diferentes.

Conforme mencionado anteriormente, o Círculo de Bakhtin empenhou-se em construir uma teoria marxista da criação ideológica, ou seja, uma teoria que pensava “os processos e produtos culturais a partir de uma base materialista e histórico-social” (FARACO, 2009, p.28), centrada em grande medida na obra *Marxismo e Filosofia da Linguagem* (doravante MFL), cuja autoria foi atribuída à Bakhtin por muitos anos. A edição publicada em 2017 pela editora 34, traduzida diretamente do russo pelas professoras Sheila Grillo e Ekaterina Américo para o português, respeita a autoria original da obra concedida a Volóchinov e menciona, entre parênteses, a participação do círculo no seu processo de construção filosófica. A história do círculo de Bakhtin registra que as obras produzidas durante a existência das reuniões, inicialmente em Nevel e Vitebsk e depois em Leningrado entre 1919 e 1929, como é o caso de MFL, são fruto de uma concepção comum de ideias por parte dos intelectuais. Por esse motivo, as tradutoras da nova edição mantiveram menção ao círculo de Bakhtin na autoria e é a essa versão que recorreremos nos parágrafos seguintes para trazer a dimensão inovadora da linguagem com base no marxismo concebida por Volóchinov.

²⁴ Em *Marxismo e Filosofia da Linguagem*, Volóchinov nos explica que o material sígnico é tudo o que acontece dentro do organismo. Segundo ele, “tudo pode tornar-se material de vivência, pois tudo pode adquirir uma significação sígnica, isto é, tornar-se expressivo” (VOLÓCHINOV, 2017, p.121). Para o autor, a palavra, entendido como o discurso interior, tem primazia sobre os demais processos que acontecem em nosso psiquismo.

O linguista russo acreditava que “um dos principais problemas do marxismo – o problema da *relação entre a base e as superestruturas* – está [...] estreitamente ligado às questões da filosofia da linguagem” (VOLÓCHINOV, 2017, p. 103 [grifos do autor]) por que a linguagem possui uma função importante dentro das relações sociais e das mudanças que ocorrem ao longo da história. É pela linguagem – elemento presente em todos os domínios das relações sociais – que as ideias, normas, condutas são sistematizadas. A classe social dominante, geralmente mais dedicada a produção intelectual consegue impor sua ideologia ao proletariado pela linguagem, através de signos pertencentes à sua esfera social. De acordo com Narzetti (2013, p. 371), sempre “há uma tendência dominante nos pensamentos, nos sentimentos que “colora” toda a vida social”, ou seja, a psicologia da classe dominante tende a estabilizar valores que são do seu interesse, como é o caso da expressão “cidadão de bem”, da qual falaremos mais adiante. Essa ideologia é materializada pela interação verbal, uma vez que é pela palavra, gesto, ato, que a posição axiológica do falante é exteriorizada.

Propomos, nos parágrafos seguintes, entender como se dá essa articulação entre ideologia enquanto elemento estrutural da sociedade e a linguagem, proposta por Volóchinov, pois acreditamos ser relevante para nossa pesquisa uma vez que a linguagem algoritma vê-se constantemente situada em polêmicas com interações que demonstram claramente a ideologia do grupo social que constrói os mecanismos de conversação (masculino, heterossexual, branco) impressa em respostas machistas aos seus usuários. Embora este não seja especificamente nosso *corpus* de pesquisa acreditamos ser fundamental abarcar os entendimentos de Volóchinov para construirmos uma interação mais saudável entre homens e “inteligência”.

3.1.2 Teoria marxista da linguagem

O filósofo grego Heráclito (540-475 a.C.) usou a expressão grega “Panta rei” para explicar que tudo é móvel, transitório e que nada permanece estático no universo. A noção de dialética enquanto movimento, contradição, nasce desse ensinamento filosófico e é a partir dessa noção que lemos a obra MFL, ou seja, a cada leitura, o tom axiológico dado à obra transita, modifica-se, mesmo que sua

forma permaneça na esfera do irrepetível. Do mesmo modo nós, enquanto leitores, não somos os mesmos de ontem, nem seremos os mesmos amanhã, portanto, novas leituras da obra são possíveis a cada dia.

Dito isso, adentrando a obra, Volóchinov inicia seu texto nos dizendo que dentro do quadro marxista não havia naquele momento uma obra sobre a filosofia da linguagem. Seu pioneirismo requereria um trabalho duradouro e coletivo, todavia nesta obra estaria limitado a “apontar somente a *direção geral* do pensamento verdadeiramente marxista sobre a linguagem e os *pontos metodológicos fundamentais* que devem sustentar esse pensamento” (VOLÓCHINOV, 2017, p. 83-84 [grifos do autor]).

Havia, portanto, uma ausência de estudos relacionados ao processo da criação ideológica que atribuísse à linguagem um papel central. A carência de um olhar para o uso da palavra nesse processo resultou em duas questões com as quais Volóchinov pretendia contribuir: a) os fenômenos ideológicos como fenômenos da consciência; b) as abordagens mecanicistas sobre o construto teórico formulado por Marx e Engels, justamente por não se centrarem na palavra.

De acordo com Volóchinov, à sua época havia dois movimentos que fundamentavam a linguística: o primeiro, chamado objetivismo abstrato tinha Saussure como principal expoente²⁵. Saussure usou a metáfora do jogo de xadrez para demonstrar seu entendimento de língua como sistema (conforme mencionado no capítulo anterior) em que cada peça possui um valor funcional, ou seja, no xadrez como na língua há um sistema estruturado de relações entre as funções de cada peça. Ao descartarmos as condições materiais da partida de xadrez, por exemplo, o tamanho ou material das peças em prol do jogo, o xadrez vai metaforizar a visão interna de língua de Saussure. Diante dessa imaterialidade e das funções que as peças adquirem internamente, em que os participantes não são considerados, Volóchinov se posicionou contrário à tese saussuriana, pois, nessa concepção de língua há uma abstração das formas que desconsidera o sujeito e os valores que este carrega. O segundo movimento, intitulado subjetivismo idealista, considerava a fala e o sujeito, porém concebia a produção sónica como um ato criativo individual. Volóchinov se colocava contrário a essa ideia, pois entendia que tanto a formação

²⁵ A obra *Marxismo e filosofia da linguagem* foi publicada em 1929 na Rússia, portanto, apenas treze anos após a publicação do *Cours de linguistique générale* na França. Dados os contextos sociais e geográficos da época, trata-se de uma crítica bastante atualizada da obra de Saussure.

da consciência quanto o processo de produção só podem ser observados no âmbito das relações sociais, ideológicas e materiais.

Diante desse cenário de estudos, com duas vertentes em voga, o linguista e filósofo russo propõe uma terceira, ou seja, uma filosofia da linguagem de base marxista. Atendendo a nota de rodapé cinco, que diz ser necessário por parte do leitor algum conhecimento dos princípios gerais do marxismo, trazemos aqui, muito breve e superficialmente nosso entendimento acerca de um dos principais conceitos do conjunto de concepções elaboradas por Karl Marx e Friedrich Engels de análise sociológica: o materialismo histórico-dialético.

Tendo como base a dialética de Hegel, que acreditava que a existência contém em si sua própria negação (o princípio da contradição), Marx aplica esse movimento de contrariedade à materialidade histórica humana, ou seja, para entender a existência humana situada em um contexto histórico precisamos pensar nas relações materiais na sociedade. A partir da dialética, portanto, Marx elabora cinco princípios que demonstram a aplicação do materialismo histórico-dialético na existência, são eles: 1) os homens devem estar em condições de viver e fazer história, sendo a primeira realidade histórica a produção da vida material; 2) tão logo a primeira necessidade é satisfeita, a ação de satisfazê-la e o instrumento adquirido para esta satisfação criam novas necessidades. Essa produção de necessidades é o primeiro ato histórico; 3) os homens, renovando sua vida, criam outros seres humanos, ou seja, constituem família; 4) as forças produtivas, ou seja, os instrumentos e a organização social em que nos encontramos determinam o status social: uma maneira de viver em sociedade; 5) somente após os quatro princípios é que o homem adquire consciência de sua existência social. A consciência nasce da necessidade de relacionamento com outros seres humanos, sendo, desse modo, um produto social.

Nesse sentido, ao dizer que “os homens fazem a sua própria história; contudo, não a fazem de livre e espontânea vontade, pois não são eles quem escolhem as circunstâncias sob as quais ela é feita, mas estas lhes foram transmitidas assim como se encontram” (MARX, 2011, p.25), Marx nos mostra que a relação entre indivíduo e sociedade é delimitada pela classe social, sendo duas as principais: a burguesia, que abarca os donos dos meios de produção; e o proletariado, que são aqueles que vendem sua força de trabalho para sua

subsistência. Através de sua força de trabalho, o proletariado agrega valor à mercadoria e conseqüentemente produz a riqueza da burguesia, daí surge o conceito de *mais valia*, ou seja, quem produz não recebe proporcionalmente à sua produção, pois a maior parte do lucro fica nas mãos dos donos dos meios de produção. Para que isso aconteça, existe um contexto sociológico que torna possível a exploração da mão de obra do trabalhador. Esse contexto é, segundo Marx, formado por uma base²⁶ (ou infra-estrutura) econômica e por uma superestrutura econômica. Na base está tudo o que é envolvido na reprodução material da sociedade, como nossa roupa, nossos automóveis, nossas casas, nossos pertences, etc; numa outra esfera da sociedade temos a superestrutura, que é onde se encontra toda a reprodução ideológica, como as leis, a religião, os ideais econômicos, a moral, etc. Enquanto materialista, Marx deteve-se na base, observando como os homens se organizam para produzir um bem material, pois, para ele, é esta organização que vai demonstrar as características da sociedade.

O homem, antes de se diferenciar dos animais porque pensa, diferencia-se na medida em que sua atividade é consistente e ele produz a própria vida. Sem entender a economia enquanto modo de produção e reprodução da vida material, não dá para entender a sociedade.

Volóchinov nos convida a observar a totalidade, ou seja, a constituição da sociedade deve englobar a observação da base e da superestrutura em concomitância, uma vez que, para ele, a relação entre ambas é perpassada pela contradição e pela luta e, portanto, a base não determina a superestrutura, ela condiciona. Se determinasse, o signo seria apenas reflexo, não refração, ou seja, nosso entendimento é que numa relação de determinação não há espaço para extrapolar o sentido de determinado signo: ele é aquilo que foi determinado, ou seja, apenas reflexo. Já numa relação de condicionamento²⁷, o signo é regulado, moderado e, portanto pode refratar a realidade, ou seja, ele pode remeter a outros significados que estão além, inclusive contradizer as forças produtivas da sociedade e as relações de produção ou distorcer a realidade.

²⁶ Optamos por utilizar o termo *base* por estar mais alinhado ao texto de Marx e também ao texto de Volóchinov. Atualmente, por decorrência do ressurgimento do marxismo na Europa pela ótica de Louis Althusser na metade do século XX, passou a ser empregado o termo infra-estrutura para se referir a base econômica da sociedade.

²⁷ Numa relação de condicionamento, o sentido de um signo não está previamente definido. Ele depende sempre das condições concretas em que ele é usado.

Nesse cenário, a palavra, para Volóchinov, é um material que nos possibilita pensar essa complexa relação. Entender, portanto, as palavras nos dá chance de entender essa complexa organização dos elementos na sociedade. O autor a coloca em primeiro plano nos seus estudos, pois entende que na palavra estão contidas todas as transformações da sociedade que, originadas na base chegam às superestruturas e criam efeitos. Volóchinov também destaca o fato de que ela está presente em todos os domínios sociais. Por fim, na palavra está contido todo material da consciência, do nosso discurso interior.

São essas mesmas palavras, presentes em todos os domínios da vida social que são usadas pela inteligência artificial, mas em que medida essas palavras – planejadas a partir de dados estatísticos – podem carregar uma consciência (daquele que está por trás de sua concepção) ou axiologizar a realidade? Essa e outras perguntas nos movem na busca de entender se é possível a máquina produzir a dimensão sociológica da linguagem humana e facilitar a interação entre *bots* e homens.

3.1.3 O signo ideológico

De acordo com Volóchinov (2017),

Qualquer produto ideológico é não apenas uma parte da realidade natural e social – seja ele um corpo físico, um instrumento de produção ou um produto de consumo – mas também, ao contrário desses fenômenos, reflete e refrata outra realidade que se encontra fora dos seus limites. Tudo o que é ideológico possui uma **significação**: ele representa e substitui algo encontrado fora dele, ou seja, ele é um **signo**. **Onde não há signo também não há ideologia**. Pode-se dizer que um corpo físico equivale a si próprio: ele não significa nada e coincide inteiramente com a sua realidade única e natural. Nesse caso, não temos como falar de ideologia. Entretanto, qualquer corpo físico pode ser percebido como a imagem de algo; por exemplo, como a encarnação, nesse objeto único, da estagnação e da necessidade da natureza. Essa imagem artístico-simbólica de um objeto físico já é um produto ideológico. O objeto físico é transformado em um signo. Sem deixar de ser uma parte da realidade material, esse objeto, em certa medida, passa a **refratar** e **refletir** outra realidade” (VOLÓCHINOV, 2017, p.91 e 92, grifos do autor).

Dito de outro modo existe na realidade material do mundo concreto objetos físicos, conforme exemplificados pelo autor na obra, como os meios de produção, os objetos de consumo, etc, que, ao semantizar algo que é exterior a sua própria

realidade material, passam a funcionar como signos ideológicos, que refletem e refratam a realidade.

Através desses termos, provavelmente retirados da física ótica, Volóchinov pretende demonstrar que o signo ideológico não é apenas uma tradução do mundo, ele é um processo de transmutação do mundo, porque, além de refletir, ele vai refratar o mundo, ou seja, no processo de reflexo, há diferentes interpretações, diferentes maneiras de semantizar a realidade e diferentes maneiras de axiologizar a materialidade sógnica. Uma vez que o signo reflete e refrata a realidade, ele possui uma dialética interna, ou seja, conforme o autor, uma crítica pode se transformar num elogio, uma verdade pode passar a ser uma mentira, etc, uma vez que o valor do signo depende dos sujeitos que o enunciam, sujeitos estes socialmente organizados e que projetam nos signos valores distintos. Desse modo, perguntamos como é possível à IA refratar a materialidade sógnica do signo, uma vez que o tratamento dado à linguagem é baseado em um sistema de sucessivas regras, ou seja, os processos de interpretação da realidade não são possíveis de prever, por mais profunda que seja a estrutura aliada ao signo, proposta pelo PNL?

Essa dialética do signo pode aparecer nitidamente, por exemplo, “em épocas de crises sociais e de mudanças revolucionárias” (VOLÓCHINOV, 2017, p. 113): no atual cenário de efervescência sociopolítica brasileira, a expressão “cidadão de bem”, encontra-se numa luta acirrada por sua axiologia entre, de um lado, gestos centrípetos de um grupo político que tenta monopolizar o sentido da expressão como caracterizando o homem branco, heterossexual e cristão, e de outro, um grupo que trabalha pela ampliação semântica da expressão “cidadão de bem”. A partir desse exemplo bastante atual, podemos entender por que “o signo ideológico transforma-se no palco da luta de classes” (VOLÓCHINOV, 2017, p.113), justamente por possuir essa dialética interna que reflete e refrata a realidade. Nas palavras do autor, “cada campo de criação ideológica possui o seu próprio modo de se orientar na realidade, e a refrata a seu modo” (VOLÓCHINOV, 2017, p.94).

Volóchinov se opõe à ideia do filósofo alemão Cassirer de que o pensamento encontra sustentação no simbolismo e cada elemento da consciência representa alguma coisa. Para Volóchinov (2017), “o signo é um fenômeno do mundo externo. Tanto ele mesmo, quanto todos os efeitos por ele produzidos, ou seja, aquelas reações, [...] movimentos e [...] novos signos que ele gera no meio social

circundante, ocorrem na experiência externa. (VOLÓCHINOV, 2017, p. 94), ou seja, sendo o sujeito social, a ideologia não está na consciência, mas na linguagem. A consciência se afirma mediante a internação material dos signos que são sociais, ela *“pode se realizar e se tornar um fato efetivo apenas encarnada em um material sígnico”* (VOLÓCHINOV, 2017, p.95 [grifos do autor]). Para o autor, a consciência individual *“só passa a existir como tal a medida em que é preenchida pelo conteúdo ideológico”* (VOLÓCHINOV, 2017, p.95).

Nessa concepção filosófica de linguagem, *“a palavra é o fenômeno ideológico par excellence. [...] É justamente no material da palavra que se pode explicar, do melhor modo possível, as principais formas ideológicas da comunicação sígnica”* (VOLÓCHINOV, 2017, p.98-99). Diferente de outras materialidades utilizadas por Volóchinov para ideologizar as esferas, a palavra circula como um signo ideológico em todas as esferas, perpassando-as, ou seja, ela é, semioticamente, *“o mais puro dos signos”* (VOLÓCHINOV, 2017, p.99). Contudo, a palavra carrega consigo outra propriedade, que é sua neutralidade²⁸, isto é, ela pode assumir qualquer função ideológica. Ela é a materialidade sígnica mais presente na vida cotidiana, por isso, ela se torna responsável por traçar relações dialéticas entre os sistemas ideológicos mais constituídos e a ideologia do cotidiano.

A palavra concentra nela tanto os elementos de reflexão quanto os elementos de refração e, ao englobar a refração, ela nos possibilita um envolvimento na complexa relação entre base e superestrutura, isso porque a refração é a possibilidade de, pela palavra, expressarmos todas nossas avaliações e acentos, nossas interpretações axiológicas, nosso entendimento do mundo.

Por mais insignificante que seja um enunciado, é nele que se manifesta nossa vivência subjetiva. Toda palavra é um palco de luta entre axiologias. Para Volóchinov, *“uma palavra nos lábios de um único indivíduo é um produto da interação viva das forças sociais”* (VOLÓCHINOV, 2017, p.140). Desse modo, ela não pode ser entendida como um produto exato, que possui um significado e uma classificação precisa e estanque, tal qual um comando mecânico. É através da palavra que se observam as mudanças sociais, *“por mais delicadas e passageiras que sejam”* (VOLÓCHINOV, 2017, p.106), assim, somente o homem, ser social e

²⁸ Para Volóchinov, neutralidade não significa ausência de traços ideológicos. No intuito de evitar possíveis ambiguidades que a palavra “neutralidade” gera, Ponzio (2008) se refere a essa característica do signo verbal como flexibilidade ideológica.

subjetivo é capaz de dar conta dessa dialética viva entre o que está no interior do sujeito – nossa consciência – e ao mesmo tempo é exterior à ele – a ideologia.

Outro aspecto da palavra diz respeito ao fato que ela é o único meio de contato entre o conteúdo interior do sujeito – a consciência – e o mundo exterior. O processo de compreensão do mundo se dá por meio do confronto entre esses dois universos, uma vez que ambos são constituídos por palavras.

Para entender melhor o que o autor entende por consciência recorreremos ao texto *O que é linguagem/língua?* presente na obra *A palavra na vida e a palavra na poesia*, que traz a seguinte definição:

[...]tentemos definir o seguinte: o que é nossa consciência?
 Fechemos os olhos e comecemos a refletir sobre a questão. A primeira coisa que percebemos é um *fluxo de palavras*, às vezes unidas em determinadas frases, porém quase sempre correndo em uma alternância ininterrupta de fragmentos de pensamentos, de expressões habituais, de impressões conjuntas gerais de objetos ou fenômenos da vida. E essa ciranda verbal multicolor se movimenta o tempo todo, ora se afastando, ora se aproximando do seu tema principal: daquela questão sobre a qual tentamos refletir. Contudo, agora tentemos abstrair de quaisquer palavras. O que podemos observar em nós mesmos?
 É possível que surjam algumas representações visuais ou sonoras [...]. Abstrairmo-nos também disso. É bem possível que sintamos os batimentos do coração [...]. Entretanto, se conseguíssemos, por meio de um esforço excepcional da vontade, nos apartar também dessas representações motoras (de movimento), o que restaria da nossa consciência?
Nada.
 Uma completa não existência, semelhante a um estado de inconsciência ou de sono sem sonhos.
 [...] Chamemos esse fluxo de palavras que observamos em nós de *discurso interior*. (VOLÓCHINOV, 2019, p. 253-254 [grifos do autor])

O discurso interior, portanto, nossa consciência está presente em todos os processos de compreensão de qualquer fenômeno ideológico. O signo, por sua vez, “só se torna signo enquanto expressão da vida interior” (VOLÓCHINOV, 2017, p.119). Desse modo, “se abstrairmos a função sígnica do discurso interior e todos os demais movimentos expressivos que compõem o psiquismo, ficaríamos diante de um processo fisiológico puro que ocorre nos limites de um organismo individual” (VOLÓCHINOV, 2017, p.121), o que nos faz pensar em nosso *corpus* de pesquisa, que comporta conversas com um sistema de algoritmos que não possui material sígnico. Os algoritmos, por mais que sejam programados para prever e reagir a enunciados, não comportam a vivência, o potencial expressivo do enunciado. De acordo com o linguista russo, “qualquer movimento ou processo do organismo [...]

pode adquirir uma significação sgnica, isto é, tornar-se expressivo” (VOLÓCHINOV, 2017, p.121), assim, sem englobar a essência da vida psíquica interior, o algoritmo não dá conta de compreender e interpretar um enunciado em sua totalidade tal qual um indivíduo inserido no meio social determinante da vida concreta.

Os movimentos expressivos que compõem nossa consciência são tratados pelo círculo sob diversas denominações: entonação expressiva, acento expressivo, acento valorativo, acento axiológico, entre outras, todas com concepções semelhantes, conforme trataremos a seguir.

3.1.4 Entonação expressiva

No ensaio *A palavra na vida e a palavra na poesia*, Volóchinov declara que

A entonação está sempre no limite entre o verbal e o extraverbal, entre o dito e o não dito. Na entonação, a palavra entra em contato direto com a vida. E antes de mais nada, o falante entra em contato com os ouvintes justamente por meio da entonação: a entonação é social par excellence. Ela é especialmente sensível em relação a todas as oscilações do ambiente que circunda o falante (VOLÓCHINOV, 2019, p.123 [grifos do autor]).

Entonação, de acordo com Volóchinov, é um modo de avaliação, uma manifestação de avaliação do sujeito, seu posicionamento em relação ao outro, em relação ao tema. Ela é social, pois está entre o verbal e o extraverbal, entre o dito e o não dito, mas também traz a posição do sujeito que está enunciando. É através da entonação que percebemos o posicionamento valorativo, axiológico do enunciado, isto é, pelo tom, pela entonação expressiva, pelo acento de valor que se dá a avaliação dada pelo sujeito ao dito.

Nesse sentido, a entonação não se dá somente pela fala ou pelo gesto. Por ser a valoração, o tom avaliativo, ela pode estar presente num texto escrito, pois este também possui características avaliativas. Dito de outro modo, todo enunciado tem uma avaliação, independentemente da materialização dele, que pode ser visual, sonora, escrita, falada ou multissmica.

Nosso *corpus* de pesquisa contempla materialidade escrita e visual, uma vez que os aplicativos de mensagem atuais permitem ao usuário a utilização de figuras que imitam expressões humanas – os *emoticons*. Assim, através dessas figuras,

bem como da pontuação e da escolha de palavras acreditamos que seja possível perceber a entonação da máquina em relação ao usuário.

A entonação é uma posição axiológica, são acentos valorativos que vão exprimir a relação do sujeito em relação aos outros ou ao social e também a posição dele: “ao entonar e gesticular, o homem ocupa uma posição social ativa em relação a determinados valores, condicionada pelos próprios fundamentos da sua existência social” (VOLÓCHINOV, 2019, p.127). Em suma, a entonação marca a relação entre a vida e a palavra, entre a vida e a língua. É pela entonação que o enunciado torna-se vivo.

Após revisitar tantos conceitos importantes para se pensar a linguagem oferecido pelo círculo de Bakhtin, convém observar que estamos diante não somente de uma linguística do discurso, mas sim, de uma teoria enunciativa discursiva, porque, conforme demonstrado, o círculo não se preocupava com o produto, mas sim com o processo deste produto. Todas as questões socioideológicas que orbitam o processo de produção do enunciado concreto e que compõem a semântica do enunciado concreto são consideradas na teoria do círculo. Conforme muito bem sintetiza a professora Glória Di Fanti em Dicionário da Enunciação:

Todo signo é considerado ideológico e está sujeito a critérios de avaliação (verdadeiro, falso, correto, justificado, bom etc.), o que permite afirmar que não existe signo neutro. (...) O signo (ideológico) se materializa, de modo verbal e/ou não-verbal, no processo de interação social entre sujeitos, os quais desempenham papéis ativos. (DI FANTI, 2009, p.213).

Do ponto de vista do círculo, o sujeito age sem assujeitamento e é por isso que o signo reflete e refrata, por que sempre haverá luta social.

Volóchinov, ao agregar o marxismo à filosofia da linguagem, requer de nós pensar a linguagem jamais olhando-a no espelho. Para pensar a linguagem é necessário entender que há uma sociedade organizada e nela vivem diversos sociais, um arranjo econômico e um ambiente material onde os indivíduos vivem. É a partir destas premissas que devemos olhar para a linguagem, ou seja, a partir do ambiente material onde o sujeito age no mundo, interpretando cada enunciado como uma ação social e não uma fala simplesmente, pois a linguagem está sempre a serviço de alguém na construção de alguma coisa. Seja no mais corriqueiro dos

enunciados cotidianos até os discursos mais elaborados, sempre há uma construção que permeia a palavra dita.

Cabe-nos agora, no capítulo seguinte, analisar, a partir de um *corpus* que apresenta interações entre usuário de serviços e *bots*, as características linguísticas envolvidas durante a interação com base nestes pressupostos teóricos abordados ao longo da pesquisa. Uma vez que essa linguagem programada substitui o ser humano e também sua força de trabalho – que é operacional, pretendemos discutir, na sequência, se e em que medida as características sociológicas da linguagem são mesmo imprescindíveis na comunicação. Por fim, será possível à máquina, no futuro, oferecer uma interação que contemple, ao menos em parte, a profundidade da capacidade humana ou teremos que nos adequar à simplicidade de um construto baseado em regras programadas? Passemos então à discussão.

4 AS INTERAÇÕES EM *CHATBOTS*

Em maio de 2021, uma campanha publicitária do banco Itaú começou a ser veiculada na televisão e nas redes sociais com o seguinte *slogan*: “Atendimento presencial ou digital? No Itaú, você escolhe como quer ser atendido. Itaú. Feito com você”. Na campanha, um dos vídeos²⁹ que mais nos chamou a atenção mostrava um casal deitado na cama. A mulher encerra uma conversa no telefone e desabafa: “– Eu queria falar com um humano”, sugerindo que a conversa que teria tido ao telefone teria sido com IA. O homem questiona: “– humano?” ao que ela responde: “– É, tem horas que a gente quer falar com um robô e tem horas que a gente quer falar com uma pessoa”. Ele então brinca: “– Eu sou humano”. Ela rebate: “– Quem me garante?” A conversa segue com a mulher o desafiando ao dizer que a tecnologia está muito avançada e não é mais difícil diferenciar homens de máquinas. Após uma brincadeira em que ela testa a suposta humanidade do homem ao seu lado, surge a propaganda que revela: “No Itaú você escolhe como quer ser atendido”, encerrando com o layout do banco.

Esse vídeo no *Youtube*® tem mais de cinco milhões e quatrocentos mil visualizações e gerou alguns comentários que comprovam que o desabafo da mulher é pertinente. Num comentário feito à época, um rapaz agradece ao banco e diz que ninguém mais aguenta tantos *bots* e tantas inteligências artificiais. Noutro, um internauta questiona: “– quem gosta de falar com robô [...]”.

Esse material é contemporâneo a uma campanha realizada pelo banco Bradesco³⁰ em prol do movimento intitulado “Hey, Update My Voice” da UNESCO, que promove o combate ao assédio às Inteligências Artificiais, constantemente vítimas de abusos durante as interações com humanos.

Está bastante evidente que a relação entre homens e máquinas, embora todo esforço dispensado, não tem agradado o consumidor que se vê sem saída quando diante da necessidade de fazer um pedido ou uma reclamação junto a uma empresa. A propaganda do Itaú deixa pressuposta nossa necessidade de contato humano porque, por mais que a IA avance e desempenhe um atendimento

²⁹ O vídeo mencionado pode ser acessado na plataforma *Youtube*® através do link: <https://www.youtube.com/watch?v=BYp-IBXB6Co>

³⁰ A campanha pode ser visualizada na plataforma *Youtube*® através do link: <https://www.youtube.com/watch?v=-Ou6sCA1q1A>

satisfatório, o ser humano está mais acostumado a pensar que existe uma pessoa do outro lado a lhe responder. Atentos ao mercado, iniciativas com as dos bancos começam a surgir, questionando o uso dos algoritmos ao mesmo tempo em que cresce uma geração conectada desde o nascimento, moldando-se a uma realidade diferente daquela a que todos que se aproximam dos trinta anos cresceram. Nesse sentido, a tendência do atendimento via IA é firmar-se e aperfeiçoar sua capacidade de resposta de modo a substituir o ser humano nessa atividade.

Assim, nosso trabalho, a partir da próxima seção, apresentará as interações selecionadas, com vistas a compreender que fatores envolvidos na interação entre usuários de serviços e *bots* produzem maiores condições de sucesso. Iniciaremos com a interação, seguida de breve descrição e da respectiva análise, de acordo com noções e conceitos advindos dos pressupostos do Círculo de Bakhtin, tais como o conceito de enunciado, interação verbal e dialogismo.

4.1 METODOLOGIA

O problema de pesquisa que propomos diz respeito às interações que ocorrem nos *chatbots*. Conforme explicitado anteriormente, nossa pesquisa se deterá no *corpus* para análise enquanto objeto interacional. O desenho metodológico proposto para esta pesquisa, para dar conta das especificidades que cercam o objeto, seguiu as seguintes etapas: a) pesquisa bibliográfica; b) análise documental; c) análise das interações nos *chatbots*. Prosseguiremos para a descrição de cada uma delas.

O início desta pesquisa se deu, portanto, com a investigação teórica em áreas de interesse, principalmente da Linguística e da filosofia da linguagem de Bakhtin; da Ciência da Computação, incluindo estudos sobre IA. A partir da revisão bibliográfica, buscamos aprimorar nosso entendimento acerca dos temas em questão: 1) a lógica computacional; 2) a noção e o desenvolvimento da IA; 3) as técnicas envolvidas no desenvolvimento da interação nos *chatbots*; 4) o funcionamento dos algoritmos; 5) os pressupostos de Bakhtin e Volóchinov acerca da linguagem e da interação. Estes temas estudados inicialmente nos ajudaram a compreender, ainda que de modo superficial, em termos técnicos, os processos de

criação e programação da IA, os quais estão compilados na segunda parte do segundo capítulo.

A etapa de análise documental contemplou a investigação de diversos materiais que circularam pelas mídias especializadas e acompanhou pesquisas em revistas científicas especificamente sobre *chatbots* e IA. Além disso, vídeos e publicações sobre linguagem com algoritmos em diversos meios foram analisados e, de algum modo, são potências analíticas neste trabalho. Tal observação nos fornece subsídios para cruzar as técnicas que fazem parte do *chatbot* com seu uso social. Um exemplo são as campanhas publicitárias veiculadas pelo Banco Itaú, que sugeriam que, nesse banco, o cliente escolhe com quem quer falar: *bot* ou atendente humano. Mesmo que grande parte desse material não seja citado no texto, ele foi importante para o desenho e a delimitação da pesquisa.

O próximo passo consistiu na observação da utilização de *chatbots* de diversos segmentos. Durante este período que contemplou os anos de 2020 e 2021 foram utilizados, pela pesquisadora e por pessoas próximas, *chatbots* de diversos segmentos, tais como bancos, companhias telefônicas, lojas do varejo, companhias aéreas, empresas de entretenimento, entre outras. Em alguns casos – que não compõem o *corpus* – esta pesquisadora iniciou uma interação objetivando verificar a efetividade da resposta e o funcionamento da interação entre usuários de serviços e *chatbots*.

As observações que eram de interesse para nossa investigação foram registradas por capturas de imagens da tela do celular e armazenadas para posterior triagem. Nas interações, o que observamos de início foi o modo como a IA atua a partir dos conceitos teóricos que mapeamos na pesquisa bibliográfica, ou seja, como atuam os algoritmos, qual o tempo de resposta e como a interface se apresenta ao seu interlocutor. Chamou-nos a atenção o fato de que todos os *chatbots* utilizados apresentam uma personagem feminina, geralmente com um nome, fotografia da personagem ou logomarca da empresa e ação e reação estereotípicas do sexo feminino.

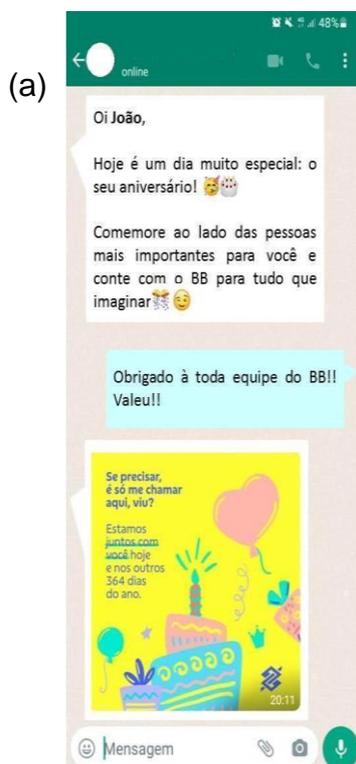
A observação das interações com uso dos *chatbots* seguiu até o início da escrita do capítulo final desta dissertação, sendo utilizadas tanto as anotações quanto os dispositivos consultados quando necessários. Por meados do mês de outubro de 2021, verificamos todas as interações armazenadas e selecionamos o

que vem a compor o *corpus* dessa dissertação de acordo com os seguintes critérios de seleção: 1) interações autênticas que apresentam dados reais de interação entre o consumidor e a inteligência artificial dentro do contexto de atendimento ao cliente oferecido por essas empresas; 2) interações que representassem diferentes tipos de interface; 3) interações que fossem iniciadas tanto pelo cliente quanto pelo *bot*; 4) interações que expõem diferentes contextos comunicativos.

Definidos os critérios, selecionamos quatro interações que foram realizadas em *chatbots* de empresas que pertencem aos seguintes segmentos: 1) instituição bancária; 2) comércio varejista; 3) companhia telefônica. A partir dessa seleção, iniciamos a análise de cada uma das interações com base na pesquisa bibliográfica visitada anteriormente.

Na sequência, tais interações foram transcritas pela pesquisadora num layout semelhante à ferramenta na qual a interação acontece – o *WhatsApp*. Optamos por este modelo para melhor compreensão do leitor, uma vez que as capturas de tela reais separam as mensagens em telas diferentes, o que dificulta sua leitura. Neste formato, conseguimos modificar os nomes dos usuários nas interações que não ocorreram com a pesquisadora, substituindo-o por outro, mantendo, contudo, o conteúdo da interação fiel à realidade. A partir das transcrições, analisaremos, à luz dos conceitos estudados, a efetividade da interação, sempre do ponto de vista do usuário.

4.2 ANÁLISE LINGUÍSTICO-FILOSÓFICA DAS INTERAÇÕES EM *CHATBOTS*



A interação realizada em 06 de outubro de 2021 apresenta uma saudação de aniversário enviada pelo *bot* do Banco do Brasil a um correntista.

O nome do aniversariante - modificado para preservar sua identidade - foi escrito em negrito, seguido de vírgula que separa o vocativo do restante do texto. Sugere intimidade, portanto. É possível ler na sequência da mensagem que o referido dia é muito especial porque é aniversário do correntista; um *emoticon* festivo e um *emoticon* de bolo de aniversário finalizam a frase.

A mensagem termina com nova frase que sugere ao aniversariante comemorar ao lado das pessoas importantes para ele e contar com o banco para “tudo o que imaginar”, seguido de um *emoticon* de confete e um *emoticon* piscando.

De acordo com Volóchinov (2019), a palavra reflete relações de classe na sua gama de sentidos, avaliações e pontos de vista. Estas relações, portanto, “*integram o todo do enunciado como um fator, uma força real, que exerce uma influência decisiva*” (VOLÓCHINOV, 2019, p. 320 [grifos do autor]), assim, pode-se observar que a linguagem está sempre a serviço de uma classe na construção de algum objetivo. Nesse exemplo, parece-nos que o objetivo da empresa com o uso da inteligência artificial é programar uma mensagem que chegue aos correntistas precisamente no dia do seu aniversário e, com isso, registrar sua lembrança pela passagem da data sem correr o risco de qualquer tipo de erro ou esquecimento ao qual a força de trabalho humana pode sucumbir. De fato, a mensagem chegou no dia exato do aniversário do correntista e trouxe nas palavras a evidência de quanto a data seria especial também ao banco - tão especial que gerou a lembrança. Os *emoticons* ratificam a escrita, uma vez que trazem a ideia de festividade e comemoração, além de conferirem um tom de informalidade.

Embora um construto programado pela tecnologia, existe no mundo concreto uma mensagem dada por um sujeito discursivo que enuncia sua posição semântico-axiológica revelando nela um suposto contentamento pelo aniversário do outro, logo, há um centro de valor que constrói valor e sentido ao enunciado. Sabemos tratar-se de inteligência artificial que ocupa um lugar de intermediário entre consumidor e empresa, porém tal inteligência gera uma mensagem que foi pensada e articulada por sujeitos humanos, foi programada também por eles, então, do ponto de vista que considera a linguagem como processo de interação entre dois centros de valor, presenciamos, nesse exemplo, um centro de valor em interação com outro centro de

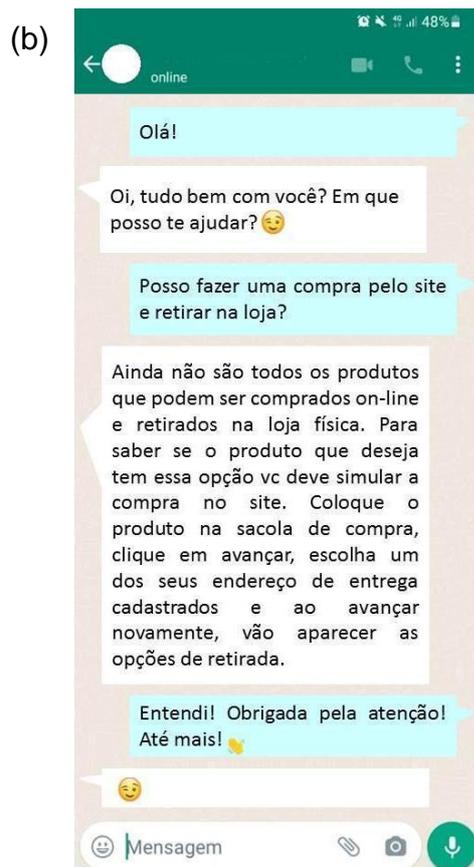
valor, atendendo efetivamente ao propósito para o qual foi projetado, uma vez que cuidou do objetivo da empresa, que, acreditamos, ser a geração de um impacto positivo para com seu cliente.

Há, contudo, que atentar para o fato de que tal mensagem partiu da empresa e num contexto de positividade e contentamento pela passagem de uma data especial para boa parte das pessoas: a data do seu aniversário. É uma mensagem que sugere uma interação curta, esperando, no máximo, um agradecimento por parte de quem a recebeu. Como não se trata de interação entre dois centros de valor que se conhecem e conversam frequentemente, um rápido agradecimento encerra a interação, como de fato aconteceu no exemplo em análise.

Ao manifestar-se novamente em relação ao agradecimento, vemos uma mensagem condizente com o contexto, o que nos leva a suspeitar da presença de um construto mecânico. Como é possível a máquina responder com eficácia, precisão e ao mesmo tempo trazer afetuosidade nas palavras? A resposta é simples: a tecnologia traz consigo um fato muito interessante. Ela usa o mesmo recurso que nós, humanos, usamos para nos comunicar. Não se trata de uma linguagem artificial que possui alguma marca específica apontando sua natureza, mas sim da linguagem humana. Na manifestação através de linguagem escrita digitalmente não há características próprias da individualidade de quem enuncia, desse modo, em tal mensagem não há como saber se de fato é uma programação ou se há alguém por trás das teclas, digitando letra por letra e pensando nas palavras que deixarão o interlocutor sentindo-se especial pela lembrança. Foi provavelmente essa ausência de marcas mecânicas, além da gentileza com a qual a interação é iniciada e a lembrança pela data especial que promoveram uma idealização de humanidade por trás da mensagem do *bot*, levando o interlocutor a respondê-la com a mesma gentileza com que foi interpelado. Tal ideia se dá em “Obrigado à toda equipe do BB”, ou seja, é como se o interlocutor (aniversariante) estivesse respondendo a equipe que trabalha no banco, tal qual a que lhe atende nas agências. A interação trazida pelo enunciado, além da escolha das palavras adequadas e da pontuação, é reforçada pelo uso de *emoticons* que são imagens diversas que expressam emoções humanas e estão disponíveis nos teclados dos *smartphones*. O círculo de Bakhtin, em suas considerações acerca da entonação expressiva, nos diz que tudo o que está além das palavras carrega consigo o posicionamento de *um* em

relação ao *outro* ou em relação ao tema. Tais imagens são, portanto, as marcas de valoração do locutor em relação ao outro. Numa situação interativa “normal”, uma piscada pode significar um sinal de concordância entre os centros de valor. Um *emoticon* piscando ao final de um texto parece tratar de reforçar o compromisso da empresa com o cliente. Em “conte com o BB para tudo que imaginar” há semelhante propósito: é um aceno de cooperação, cumplicidade que o locutor manifesta em relação aos desejos do interlocutor. O *emoticon* reforça a mensagem trazida pelo texto. O *emoticon* piscando valora o enunciado no sentido de que não se trata de uma mera convenção comercial a qual o banco tem que oferecer seus produtos aos clientes, mas sim, que a instituição fica feliz em poder “ajudar” a realizar sonhos. Os demais *emoticons*, todos festivos, axiologizam a interação como um todo: é uma data festiva, estamos aqui (empresa) comemorando junto com você (cliente) o seu aniversário, ou seja, você é muito importante para nós.

Tendo em vista a resposta ao primeiro enunciado, em que o cliente responde com um agradecimento à equipe e encerra-se a interação com objetivo alcançado para ambos, podemos dizer que, neste caso em específico, uma situação agradável a ambos, em que a interação é iniciada pelo *bot*, houve atendimento pleno às condições que satisfazem a interação. Percebemos também que tal sucesso se dá quando o *bot* detém a previsibilidade da resposta, como no segundo exemplo:



Nesta interação, ocorrida no dia 19 de junho de 2020, o cliente é quem inicia a interação e o interlocutor é o *bot* de uma grande empresa do varejo. O cliente inicia a interação com um “olá” e é imediatamente respondido por uma saudação colocando-se à disposição do cliente, seguida de um *emoticon* de uma carinha, piscando um dos olhos, o que sugere disponibilidade ou proximidade. O locutor então faz uma pergunta direta ao *bot*, questionando a possibilidade de fazer uma compra pelo site e retirar a mesma em uma loja física. Uma resposta instantânea então surge na interação com uma explicação pertinente ao questionamento realizado, trazendo informações detalhadas sobre o processo de compra. Tal resposta parece atender a dúvida do cliente, que agradece e se despede, usando além de palavras, um *emoticon* que sugere um aceno. A empresa encerra a interação com outro *emoticon* piscando.

A inteligência artificial utiliza o chamado *deep learning*, ou *conhecimento profundo*, uma área de estudos minuciosa que agrega contextos às palavras, conforme exposto no segundo capítulo. Na prática isso significa que cada palavra que está presente na frase carrega consigo diversas possibilidades de entendimento reguladas por probabilidades de ocorrência num *corpora*. A coocorrência das palavras numa frase gera uma escolha de resposta entre as programadas em sua base de dados e conseqüentemente essa escolha é enviada para a interação. Tudo acontece num piscar de olhos, ou seja, a resposta do *bot* é instantânea e esta é uma grande marca de sua mecanização neste *corpus*, já que o ser humano não consegue digitar sessenta caracteres em menos de 10 segundos, como aconteceu nesta interação.

A resposta atendeu à pergunta feita pelo locutor porque esta, provavelmente, continha uma coocorrência de palavras programadas, ou seja, estava previsto em sua *deep learning* uma resposta à ocorrência das palavras contidas na pergunta feita. Trata-se de uma pergunta que possivelmente seja feita por muitos clientes e esteja dentro dos limites ao qual o *bot* da empresa foi programado para responder. Uma pergunta fora da previsibilidade de programação provavelmente não receberia uma resposta tão exitosa.

Junto das questões estruturais que estão presentes na interação e nos ajudam a entender a fisiologia do *chatbot*, vemos, no enunciado concreto, um sujeito enunciando sua resposta ao outro. Ao reconhecer e entender a pergunta feita pelo

cliente, ao dar sentido às palavras, mesmo que este sentido, como sabemos, não seja intuitivo, mas sim probabilístico, e responder de modo satisfatório, a empresa, através da programação prévia, ocupa uma posição de sujeito do discurso, porque tem participação ativa na interação: os mecanismos foram ativados de modo a compreender e responder, tal qual se espera de sujeito que interage com os demais.

Um sujeito dialógico³¹, conforme aponta o Círculo de Bakhtin, é o autor de uma posição semântico-axiológica a qual é possível reagir dialogicamente, ou seja, contrapor posições. O *bot* ao reconhecer as palavras, dar-lhes sentido e responder dialogicamente a posição axiológica do outro, neste caso, o locutor/cliente, ocupa um lugar dentro dessa cadeia interacional que é a de autor de um enunciado, este dotado de sentidos outros aos quais também é possível reagir. A interação, social por excelência, obedece a essa cadeia de acontecimentos: um sujeito discursivo axiologiza a posição do outro e reage dialogicamente. Além disso, de acordo com Volóshinov (2018), a linguagem só se realiza efetivamente pelo acontecimento social da interação discursiva que acontece por meio de enunciados. Assim, não é a forma linguística ou o ato psicofisiológico que interessa na realização da linguagem, mas a interação que acontece entre dois ou mais sujeitos, no caso, cliente e empresa.

Além da resposta assertiva, o *bot* expôs caracteres de contentamento pelo simples “olá” inicial, uma demonstração do seu posicionamento axiológico em relação ao enunciado do outro. O encerramento da conversa, do mesmo modo – um *emoticon* piscando – reafirma a capacidade de interpretação da realidade indo além, pois trata-se de um signo ideológico que refrata sentidos outros, que abre portas para diferentes modos de interpretar esse signo.

No capítulo anterior nos indagamos se era possível à inteligência artificial refratar a materialidade sígnica do signo, uma vez que o tratamento dado à linguagem é baseado em um sistema de sucessivas regras. Pois bem, este último *emoticon*, que interage com uma piscadela após um agradecimento, coloca em evidência que esta possibilidade acontece numa interação que está prevista em sua *deep learning*. O locutor, nesse caso o cliente que só quer sanar sua dúvida em relação a uma compra online, com essa interação, dirá, provavelmente, que recebeu

³¹ Sujeito dialógico é título de um subcapítulo do livro “Linguagem e diálogo”, de Carlos Alberto Faraco. Neste texto, Faraco postula que o sujeito se constitui mergulhado “nas múltiplas relações e dimensões da interação socioideológica” (FARACO, 2009, p.84) a qual, internalizada na consciência, desencadeia a atividade psíquica. Os enunciados, portanto, são respostas produzidas a partir da multiplicidade de vozes internalizadas.

um bom atendimento da empresa, pois ela lhe atendeu rápido e com simpatia. Onde está essa suposta simpatia?

Um *emoticon* piscando sorridente, por mais simples ou banal que possa parecer tem a intenção de manifestar a subjetividade de quem enuncia. Carrega uma interpretação do mundo, da realidade e, no caso em análise, parece representar uma posição de simpatia da empresa para com o cliente.

O enunciado tem no exterior o seu centro organizacional, desse modo, ao interlocutor não interessa o discurso interior de quem enuncia, nem mesmo sua vivência interior, mas sim as “condições extraorgânicas do meio social” (VOLÓSHINOV, 2018, p. 216), ou seja, o dito. A materialidade do enunciado pode divergir da consciência do locutor, pode ser axiologizada de modo diferente da intenção de quem enuncia, porque quem recebe um enunciado vai refratá-lo de acordo com sua ideologia, suas vivências, a partir da condição exterior, da materialidade do enunciado.

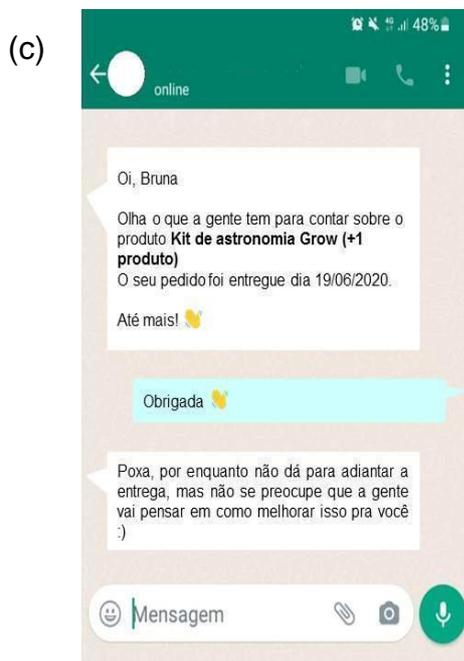
Em sua concepção, o enunciado é criado a partir das condições interiores do indivíduo, como a ideologia ou o psiquismo, mas é somente aquilo que esse indivíduo exterioriza por meio de palavras, sons, gestos que será possível reagir dialogicamente. A reação aciona as condições interiores do interlocutor e este, por sua vez, exteriorizará uma interpretação axiológica, que também poderá ser por meio de palavras, sons ou gestos, mas de todos os modos, terá que ser exteriorizada.

Independente de sua materialidade, seja falada, escrita, o que se espera de uma interação é o confronto da consciência com o mundo exterior, desse modo, a interação (b) pode ser considerada bem sucedida porque na situação comunicativa, o *bot* compreendeu o mundo exterior (as palavras), deu-lhes sentido e respondeu axiologicamente.

Vale ressaltar, porém, que ambas as interações apresentadas até aqui de situações não-problema, ou seja, não se trata de reclamação ou pedido de ajuda com determinado assunto. Conforme expomos acima, nessas situações o *bot* foi eficiente. De um modo geral, as pessoas não gostam de resolver problemas e muitos não fazem questão de atender pessoas que chegam com alguma reclamação, mas, quando trabalham em setores como serviço de atendimento ao cliente, por exemplo, costumam ser eficientes, apesar de roubarem um bom tempo

do consumidor na espera por atendimento. As empresas costumam usar essa estratégia para fazer o cliente cansar da espera e desistir da reclamação.

Essa força de trabalho aos poucos vem sendo substituída por *bots* que prometem atender o cliente com mais rapidez e menor custo às empresas. As interações que acabamos de mostrar evidenciam a capacidade de atendimento da inteligência artificial de modo satisfatório, mas o exemplo que trazemos a seguir sugere que, dependendo da situação, o *bot* não possui (ainda) previsibilidade de resposta, essencial para uma interação bem sucedida.



O exemplo (c) trata de uma mensagem enviada no dia 19 de junho de 2020 pela empresa para avisar o cliente que a mercadoria comprada online havia sido entregue ao destinatário e despede-se. Ao visualizá-la, o interlocutor (cliente) agradece a mensagem com “obrigada” seguido de um *emoticon* de abano, o mesmo usado na mensagem recebida. A interação poderia ter encerrado neste momento e obteria sucesso em seu propósito: comunicar o cliente sobre a entrega dos produtos. No entanto, a resposta que segue ao “obrigada” do cliente, seguida de um *emoticon*, causa uma quebra da previsibilidade da linguagem e deixa explícitas as dificuldades semânticas dos algoritmos.

Inicialmente, cabe ressaltar que, neste exemplo, assim como no exemplo (a), o cliente é chamado pelo nome. No primeiro caso, trocamos sua identidade, no

segundo, como foi uma mensagem direcionada a esta pesquisadora, optamos por manter sua integridade. Fiorin (2010) nos diz que há estratégias de polidez linguística que, ora são usadas para minimizar “atos ameaçadores da face” (FIORIN, 2010, pg.175), como por exemplo, exprimir um pedido ao invés de uma ordem ora são usados para valorizar atos da face, como é o caso de um cumprimento. No cumprimento do exemplo (c) *Oi, Bruna*, assim como no exemplo (a) *Oi, João*, a polidez atua de modo a exaltar a face positiva do outro, esta entendida como o “amor-próprio” do sujeito. Chamar o outro pelo nome é atender à necessidade humana de ser reconhecido, ser exaltado, ser apreciado. O nome próprio é, segundo Fiorin (2010), “a boa imagem que o sujeito tem de si mesmo; esta advém da necessidade de defender o eu, é seu território”. Isso explica porque as pessoas não gostam de ter seu nome trocado ou mal pronunciado. Por tudo isso, falar o nome durante o cumprimento aproxima aqueles que interagem, gera simpatia e confiança; é, portanto, uma estratégia de linguagem que “produz um efeito muito grande nas relações interpessoais” (FIORIN, 2010, pg.175) e têm sido bastante usada pelos desenvolvedores de algoritmos para *chatbots*.

O enunciado que segue ao cumprimento é breve: em primeira pessoa do plural informal (a gente), faz menção ao produto adquirido, conta que o mesmo foi entregue em 19/06/2020 e despede-se com um “até mais” seguido de um *emoticon* de abano. O enunciado “olha o que a gente tem para contar sobre o produto...” em relação à situação de comunicação é bastante favorável, isso porque o tom empregado a partir da escolha e ordem de palavras gerou uma significação particular e positiva: acessibilidade. Trata-se de um enunciado que pode ser compreendido por todos, usando, ao mesmo tempo, terminologias corretas e linguagem coloquial e jovem, traço de uma linguagem nativa da internet, como costuma ser postulada essa forma de comunicação. Essa característica vale também para a segunda mensagem recebida pelo cliente: “Poxa, por enquanto não dá para adiantar a entrega, mas não se preocupe que a gente vai pensar em como melhorar isso pra você :)”.

Ao analisarmos a totalidade da interação, entendemos que a mensagem inicial foi pensada para não ser respondida. Era apenas um aviso de que o consumidor deveria ler e descartar. A previsão de não-resposta foi quebrada com o agradecimento e, então, criou-se uma situação bastante estranha na interação.

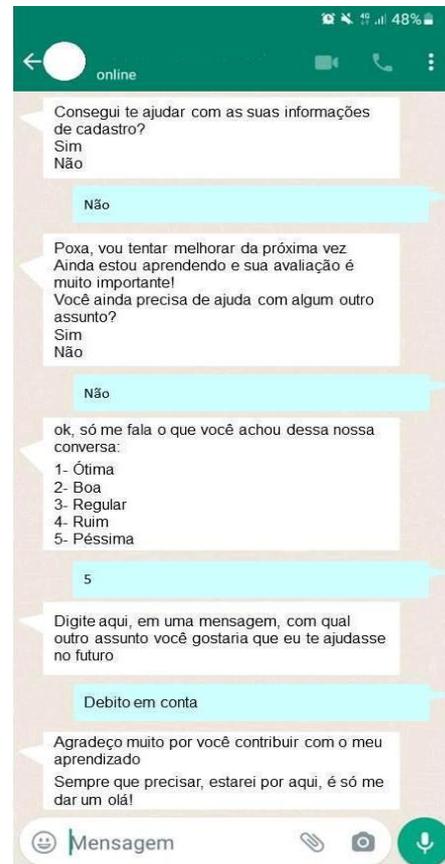
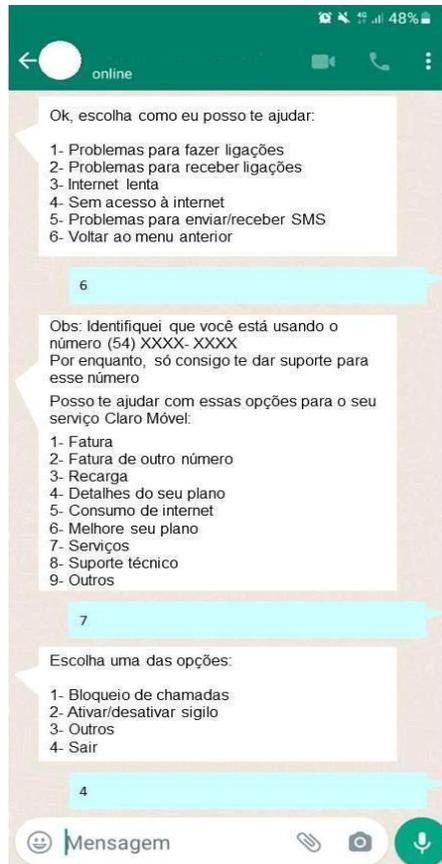
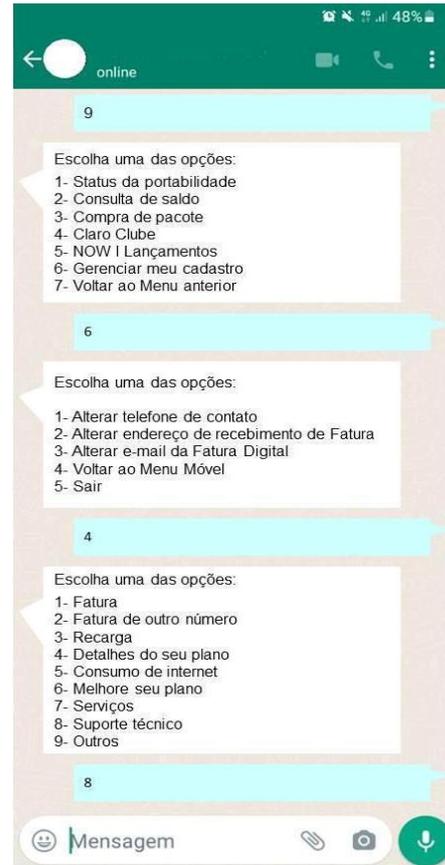
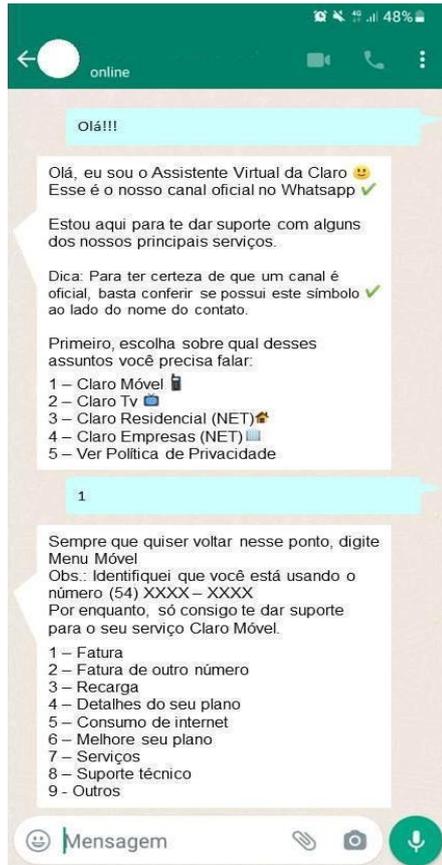
Primeiro, o locutor inicial *bot* (a empresa/loja) não reconhece a palavra “obrigada”, tampouco o aceno, que é o mesmo usado por ele, logo não é um centro de valor, pois é incapaz de traduzir do exterior para o seu interior, nesse caso, uma base de dados - e atribuir significado.

Segundo, enuncia uma mensagem que não condiz com o conteúdo da interação. A relação dialógica postulada por Bakhtin nos diz que todo enunciado é uma posição semântica e axiológica assumida pelo sujeito do discurso que, ao surgir na comunicação do mundo exterior, entrará no mundo interno do interlocutor e este, a partir das suas vivências, responderá axiologicamente. Nesse sentido, todo enunciado está voltado a uma resposta, e esta é antecipável, justamente por seu caráter de retorno ao dito. De acordo com o filósofo russo, “o discurso surge no diálogo como sua réplica viva, forma-se na interação dinâmica com o discurso do outro no objeto” (BAKHTIN, 2015, p. 52), daí decorre seu caráter de ser previsível; não é aceitável, dentro da situação comunicativa que um agradecimento seja respondido com uma mensagem que soa quase como um pedido de desculpas por não ter informações sobre determinado assunto.

Ainda, a resposta enviada enunciava não ter informações sobre entrega, quando justamente a mensagem inicial falava desse assunto, ou seja, a segunda mensagem produziu contradição, o que leva a uma perda de credibilidade frente a seu interlocutor, o cliente. A previsibilidade de um discurso não é estanque, cada sujeito axiologiza o discurso do outro de acordo com vários fatores, como sua posição social, por exemplo, mas ele tem domínio sobre as condições que satisfazem uma réplica do diálogo e, portanto, sempre responderá de modo que atenda a necessidade requerida pela situação, independente de a resposta ser positiva, negativa, rude ou afetuosa.

O próximo exemplo que trataremos a seguir mostrará outro tipo de atendimento, muito comum nas interações com empresas, que trabalha com uma “pergunta-mãe” e a partir dela espera determinado tipo de resposta, normalmente um numeral. Este modelo pode atuar de modo muito semelhante ao serviço de atendimento telefônico, que coloca o consumidor a ouvir vários comandos e digitar a opção que deseja, sob o risco de não ser atendido no final.

(d)



O atendimento (d) acima, iniciado pelo cliente, foi uma tentativa de solicitar débito em conta para sua fatura de celular junto à empresa de telefonia. Inicialmente a empresa de telefonia responde a saudação com um “olá”, dá uma dica ao cliente de como verificar se uma conta de empresa é segura – evitando assim os inúmeros golpes que circulam pela rede – e oferece algumas opções de atendimento baseados nos produtos oferecidos, ou seja, o cliente deve digitar o número correspondente ao tipo de serviço que utiliza: plano para celular, televisão ou planos residencial ou empresarial. A última opção dada ao cliente foi para ter acesso à política de privacidade.

O cliente digitou a opção correspondente ao plano de celular ou “Claro Móvel” e, a partir de então, entrou numa circularidade de opções que não levavam a sua necessidade. Após percorrer todas as opções e voltar ao menu inicial, o *bot* solicitou que respondesse se o atendimento ajudou o cliente, digitando “sim” ou “não”. Com a negativa, só então é solicitado ao cliente escrever o que desejava ou qual o assunto que gerou o atendimento.

Após o cliente digitar “débito em conta”, o *bot* não ofereceu uma resposta válida, não sugeriu onde procurar ajuda, tampouco encaminhou o atendimento para quem o fizesse. Ele simplesmente agradeceu o “aprendizado” e colocou-se à disposição para futuros atendimentos. Ao cliente restou a frustração pela demanda sem solução e a perda de alguns minutos de seu tempo.

Conforme foi mostrado anteriormente, o *bot* possui uma capacidade semântica e uma previsibilidade, desde que o enunciado digitado esteja presente em sua base de dados. Assim, muito tempo seria otimizado se no início da interação fosse solicitado ao cliente que digitasse sua demanda e o *bot* respondesse se contempla ou não tal opção de serviço. Caso não esteja programado para tal atendimento, como parece de fato no exemplo (d), poderia fornecer informações sobre como e onde o cliente encontra tal atendimento. Não o fez. O oferecimento do serviço de atendimento on-line via whatsapp, portanto, fez-se nulo para este cliente que contactou uma opção de atendimento oferecida pela empresa e não obteve nenhuma resposta.

De acordo com Volóchinov (2019), uma palavra enunciada não é um objeto ou um som, mas sim ela é “o sentido, o conteúdo, o *tema*” (VOLÓCHINOV, 2019, p.316 [grifos do autor]) que carrega tanto na forma ouvida, quanto lida. A palavra é

ideológica, e por isso não pode ser considerada apenas no seu aspecto material que dá conta da base acústica e fisiológica. Esses elementos que entram na realidade ao serem enunciados, se inserem numa consciência de estrutura ideológica e são traduzidos para o discurso interior. Por isso, o círculo de Bakhtin postula a noção de resposta avaliativa, uma vez que compreender uma palavra é traduzi-la do exterior para o discurso interior e axiologizá-la. No caso do exemplo (d), parece-nos que a palavra possui apenas o seu valor material que ganha reação sógnica, ideológica somente se houver um interesse por parte de quem a constrói.

Quando uma palavra entra no campo ideológico da IA ela é como uma fotografia dos seus significados, ou seja, suas interpretações são estanques, prontas e limitadas. A comunicação real não funciona dessa forma, palavras são elementos vivos do mundo social e adquirem reações sógnicas diversas ao entrarem na realidade exterior. Parece-nos que, exatamente por possuir uma significação supostamente previsível, os problemas de interação com *chatbots* surgem.

No exemplo (d), o uso de numerais que direcionam para opções sistematizadas é uma forma de atendimento muito usada pelas empresas que utilizam *bots* na comunicação com cliente. Esse tipo de interação não favorece quem o interpela, pois está limitada a um restrito conjunto de opções que não abarca o complexo movimento da linguagem humana. É uma interação morta, material e mecânica que parece servir a um propósito específico: o de não atender plenamente o cliente.

Se, no início do atendimento, fosse solicitado digitar sua dúvida, questionamento, como sabemos ser possível vide o exemplo (a), e o *bot* respondesse algo como “não consigo resolver sua solicitação por esse canal. Procure a central de atendimento pelo telefone X”, a interação seria ao menos parcialmente bem sucedida para o cliente, pois teria feito um direcionamento ao canal correto.

A insatisfação dos clientes que buscam atendimento é um problema recorrente relatado pelas pessoas que fazem uso dos serviços de atendimento online via *chatbots*. Muitos são os relatos de insatisfação dos clientes de que não há um esforço por parte das empresas em facilitar a comunicação quando o bem comercial já está em circulação, ou seja, o consumo de algum produto já está efetivado.

Sabemos que as reclamações de atendimento insatisfatório ao cliente não são exclusividade das interações com uso de *chatbots*. Todos nós já recebemos telefonemas de empresas dos mais diferentes segmentos oferecendo produtos e vantagens. Vendedores simpáticos e entusiasmados falam com tamanha rapidez que não dão espaço para que nos pronunciemos durante a propaganda. Na venda, apelam para as relações humanas, para as estratégias persuasivas da língua, para o enunciado vivo, pois empresas sabem que a relação de confiança que se estabelece pela palavra não se sustenta no mundo dos *chatbots* (por enquanto). Neste tipo de transação, o questionamento do cliente deve ser respondido com a precisão semântica que somente outro usuário da linguagem pode oferecer.

É sabido que a função de um *bot* é oferecer informações a partir de um banco de dados aos usuários durante o acesso. É um atendimento preciso e técnico, porém, no momento em que ele se torna a principal ferramenta de comunicação com seus clientes e substitui o atendimento humano, parece-nos desrespeitosa a atitude da empresa diante do consumidor, quando este não consegue obter ajuda no momento em que precisa resolver um problema.

Esses quatro exemplos, que não abarcam a totalidade de possibilidades de interações entre humanos e *bots*, mas que demonstram os tipos mais frequentes, nos permitiram atualizar o estudo dos teóricos da linguagem expostos nesta pesquisa e reconhecer a importância delas na construção de um processo de interação mais eficiente neste formato que se solidifica. Nesta amostra, percebemos interações bem sucedidas, em que o bot assume uma posição de sujeito, e outras, como em (d), sequer fomos direcionados a um canal alternativo, presos a um atendimento que não atende o usuário. Nas considerações finais a seguir, expomos o que entendemos, a partir desta pesquisa, serem as condições necessárias a uma interação bem sucedida.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando falamos em tecnologia, devemos ter em mente que estamos tratando de um mercado que atua com muita rapidez, de modo que os processos atualizam-se constantemente. Esta pesquisa procurou entender a linguagem que envolve a interação humana e os algoritmos, mais especificamente as interações entre usuários de serviços e *bots*, atenta ao fato de que as teorias aqui expostas em pouco tempo, quiçá até o término da pesquisa, já terão sido superadas por outras mais atuais.

Esses estudos dispensaram bastante atenção e tempo a este trabalho, primeiro porque sabíamos da sua importância na constituição teórica da pesquisa; segundo pela interdisciplinaridade acadêmica, que remete ao desafio de dar conta de áreas tão distintas, de movimentos interdisciplinares, ao mesmo tempo em que é preciso manter o foco na linguística; terceiro porque é uma teoria robusta, com muitos termos técnicos e descrição de processos para nós, até então, desconhecidos. Foi bastante desafiador selecionar as informações de modo que elas ficassem claras ao leitor deste trabalho e que dessem conta de explicar processos que estão em constante evolução.

Nesse íterim, com vistas a compreender melhor o processo que envolve as interações entre usuários de serviços e os *bots*, fizemos contato com uma empresa do ramo de fabricação de softwares para marcar uma visita e conhecer melhor as opções de programas que estão sendo desenvolvidos, mas devido ao período pandêmico à época, não obtivemos êxito.

Na sequência, realizamos o estudo dos teóricos da linguagem, com vistas à apropriação e ao aprofundamento do conhecimento. Para isso, além de estudar as obras, também participei, em 2020, do Grupo de Estudos Língua e Discurso, coordenado pelas Professoras Dras. Marlete Sandra Diedrich e Patrícia da Silva Valério, das aulas no Programa de Pós-Graduação em Letras da UPF, além de eventos acadêmicos e cursos on-line durante o biênio 2020/2021.

Antes de finalizar a primeira etapa de pesquisa bibliográfica, iniciamos a pesquisa documental e de observação. Durante longo período, guiamos nossa percepção pelos processos de leitura documental e de observação dos *chatbots* que

nos levaram a repensar e ajustar conceitos centrais da pesquisa bibliográfica, bem como reformular os objetivos e o problema de pesquisa.

Durante toda a análise das interações, nos detemos no *sujeito*, o usuário do serviço oferecido através de *bots*, procurando observar as condições de sucesso ou insucesso das interações com base no atendimento aos objetivos deste sujeito humano que enuncia. Coletamos e salvamos, ao longo do período, uma dezena de *print screens* com exemplos de interações entre homens e IA e selecionamos aqueles que pudessem dar conta de várias possibilidades de interação. Desse modo, analisamos interações bem e mal sucedidas, iniciadas pelo cliente e também pelo *bot*.

Dessas, o exemplo (b) forneceu uma experiência de réplica do diálogo satisfatória e, conforme mencionamos, por este e outros fatores envolvidos na interação, a consideramos bem sucedida. Desse modo, sabemos que um *bot* tem base de dados suficiente para oferecer respostas mais assertivas, mas por que em determinado momento o faz e em outro, não? Essa é uma resposta que foge ao escopo de nosso trabalho por tratar da comercialização dos programas de *bot* e do interesse de cada empresa com esse tipo de atendimento.

A partir dos exemplos trazidos neste trabalho, procuramos demonstrar a importância da linguagem nas metas de crescimento tecnológico, pois é somente por meio dela que as relações se estabelecem, tanto as humanas quanto as produzidas por algoritmos. Para suprimir todas as lacunas semânticas que resultam da relação humanos x máquinas e expandir os bancos de dados linguísticos, novas línguas estão sendo projetadas. Um exemplo é o trabalho do filósofo francês *Pierre Lévy* com a *IEML*, sigla para *Information Economy Meta language* ou, em português, *Metalinguagem da Economia da Informação*, uma língua artificial que alia conhecimentos matemáticos, de ciência de dados, software e de linguística.

A nova língua pretende produzir aprendizado semântico não mais baseado em estatísticas, mas em fatos e regras. Assim, espera-se que com estas criações, como a *IEML*, os atendimentos via IA sejam mais inteligentes e assertivos em suas respostas. Resta saber se todo esse conhecimento vai nos tirar da zona de espera e mau atendimento que se prolonga desde que surgiram os tele atendimentos nos fazendo cansar de segurar um telefone na espera por respostas, até agora, em novo formato, via *chatbots*.

Instituições de tecnologia cresceram assustadoramente nos últimos anos. Por conta da pandemia, que estabeleceu novas rotinas de estudo e trabalho e demandaram, mais do que nunca, ferramentas tecnológicas, marcas como *Google*, *Apple*, *Facebook* (agora *Meta*), *Amazon* e *Microsoft* alcançam juntas o valor de 9,3 trilhões em julho de 2021³², o que equivale a quase sete vezes o PIB brasileiro. Cada vez mais, estamos nos acostumando com a rotina de atendimento digital, de inconsistências linguísticas dos algoritmos enquanto a mão de obra humana vai sendo escanteada.

Este ano, o Tribunal Superior Eleitoral lançou um *bot* que, conforme a propaganda veiculada pelos meios de comunicação, deverá permitir que os eleitores interajam com o Tribunal Superior Eleitoral para receber serviços e informações relevantes sobre o processo eleitoral, como, por exemplo, locais de votação, cargos e disputas eleitorais, estatísticas, mas, principalmente, informações que combatem as *fake news*. O atendimento deverá ser no modelo do nosso exemplo (d), ou seja, abrirá uma série de opções numeradas e o eleitor deverá digitar o número correspondente ao tipo de informação que deseja receber. Pensamos ser esta uma ferramenta importante, ainda que tardia, de combate às inúmeras notícias enganosas que circulam envolvendo o processo eleitoral, desde que não seja a única ferramenta de interação. Como vimos no exemplo (d), este modelo de atendimento é fechado, estanque e não soluciona problemas que estão fora daquelas opções oferecidas. Aquela população mais vulnerável às *fake news*, que sente dificuldades em diferenciar uma informação verdadeira de uma falsa e ainda não sabe o que é um *bot* deve ser assistida por canais mais tradicionais, como a propaganda televisiva, o contato telefônico, entre outros, pois corre o risco de, tendo acesso à informação somente pelo *bot*, não sanar suas dúvidas.

Devemos estar atentos, enquanto sociedade, de que um único programa de *chatbot* substitui toda a força de trabalho de atendimento de qualquer empresa. Claro que isso ainda não aconteceu, mas passos largos são dados em direção a um atendimento que contemple todas as capacidades humanas. Não fizemos essa reflexão em tom lamurioso, reconhecemos que a tecnologia acrescentou qualidade de vida de uma maneira geral, contribui para as pesquisas, para os avanços

³² Matéria veiculada pelo jornal O Estado de São Paulo, titulada *O capitalismo da ausência*. Disponível em: <https://opinioao.estadao.com.br/noticias/espaco-aberto,o-capitalismo-da-ausencia,70003948861>. Acesso em: 13.jan.22

científicos, para as relações sociais, mas devemos ficar atentos para o fato de que, atraídos por facilidades cotidianas, estamos sendo dominados por ela.

Pelas amostras expostas em nossa pesquisa, entendemos que o *bot* assume posição de sujeito, substituindo as empresas nas interações com os usuários de serviços e clientes. A posição valorativa assumida nos exemplos (a) e (b), pareceu-nos abarcar a linguagem em toda sua dimensão, pois as respostas partiram de um centro de valor que compreendeu o enunciado, o axiologizou e exteriorizou uma resposta.

Nesse sentido, indo ao encontro do objetivo desta pesquisa, a condição que favorece a interação entre homens e *bots* é a de que ambos axiologizem a língua, ou seja, o *bot* deve ser capaz de receber a língua e ser capaz de percebê-la como uma materialidade sógnica que deve ser refletida e refratada, antes de ser respondida. Dito de outro modo, ao receber uma palavra, o *bot* deverá ser capaz de lhe dar diferentes interpretações, atribuir sentido de acordo com a realidade e perceber as diferentes maneiras de axiologizar sua materialidade, para então conseguir responder de modo satisfatório. Ao homem, tal capacidade é intrínseca.

Tanto em (a) quanto em (b), essa condição é atendida e, por isso, a interação é bem sucedida. Os *emoticons* têm importância nesse processo, pois que são usados corretamente, dentro do contexto esperado para seu uso. Tornaram-se uma ferramenta importante, principalmente, para produzir uma entonação expressiva positiva frente ao cliente.

No exemplo (c), tal condição não é atendida e por isso a interação não tem sucesso sob o ponto de vista da necessidade do usuário do serviço. A ausência de um centro de valor capaz de axiologizar a língua faz com que um simples “obrigada”, seguido de um *emoticon* de abano, não fosse compreendido. A palavra não foi refletida e refratada e por isso não pode ser respondida de modo satisfatório, tornando o *bot* um não-sujeito falante, mas apenas um robô. Em tal amostra podemos perceber, portanto, que uma condição que dificulta a relação entre humanos e *bots* é a ausência de percepção da língua como materialidade sógnica que necessita ser interpretada em suas múltiplas possibilidades.

Já na amostra (d), o *bot* utiliza de um processo mecânico para atender ao usuário e, conforme dito, este formato é restrito àquelas opções oferecidas. É, portanto, um modelo de atendimento digital, tal qual um caixa eletrônico de banco,

por exemplo, onde você digita as opções e é atendido dentro das possibilidades de serviços oferecidos. Esse modelo, contudo, serve para que percebamos implicações sociais da tecnologia dos *bots*, uma vez que substituem mão de obra por custos menores, mas encaram o cliente - aquele que deveria ser a razão de existência de qualquer empresa - como desmerecedor da atenção devida.

Esse modelo abarca cada vez mais empresas, e até mesmo o TSE, conforme mencionado. Parece tratar-se de um modelo economicamente mais acessível, já a programação dos bots limita possibilidades e, provavelmente, seja mais fácil produzir. É um modelo de atendimento que se consolida sem atender a demanda do consumidor. Mas por que permitimos que um construto de algoritmos que não nos entende, nos atenda? Porque a engrenagem econômica nos empurra nessa direção. Empresas multimilionárias comandam o mundo e não querem nossa força de trabalho, mas sim, nossa máquina psíquica, nossa ausência física, como mencionou em crônica³³ no jornal *O Estado de São Paulo*, o jornalista e professor Eugênio Bucci. Nossa ausência física transforma-se em presença virtual num espaço onde depositamos nossos dados, nossas riquezas, nossos olhares e, assim, trabalhamos de graça: todas as informações do usuário são vendidas, logo quanto mais ausentes, mais lucrativos somos. Capitaneados pela facilidade de ter tudo à mão, de receber uma compra em casa, de sermos atendidos rapidamente, aos poucos estamos alimentando a burrice digital.

Nesse sentido, acreditamos que as reflexões aqui trazidas possam servir de algum modo para que percebamos a importância dos estudos linguísticos, pois é através da linguagem que a relação entre homens e tecnologia se dá. Essa faculdade tão complexa e valiosa que dota o ser humano tornou possível a vida em sociedade. A língua que falamos é capaz de transformar o mundo e as relações entre os sujeitos, então, estudá-la é tão imprescindível ao avanço da IA. Essa complexidade deverá ser transcrita para uma linguagem de programação e logo, logo, poderemos falar com *bots* com mais naturalidade. Este processo, contudo, precisa dos estudos linguísticos para termos serviços que nos entendam e nos atendam.

³³ Matéria veiculada pelo jornal *O Estado de São Paulo*, intitulada *O capitalismo da ausência*. Disponível em: <https://opinioao.estadao.com.br/noticias/espaco-aberto,o-capitalismo-da-ausencia,70003948861>. Acesso em: 13.jan.22

REFERÊNCIAS

AUROUX, Sylvan. **A Filosofia da Linguagem**. Campinas/SP: Unicamp, 1998. Tradução de José Horta Nunes.

BAKHTIN, Mikhail. **Problemas da poética de Dostoiévski**. 5. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2018. Tradução de Paulo Bezerra

BAKHTIN, M. **Notas sobre literatura, cultura e ciências humanas**. São Paulo: Editora 34, 2017. Organização, tradução, posfácio e notas de Paulo Bezerra.

BAKHTIN, Mikhail. **Os gêneros do discurso**. São Paulo: Editora 34, 2016. Organização, tradução, posfácio e notas de Paulo Bezerra.

BAKHTIN, Mikhail. **Teoria do Romance I: a estilística**. São Paulo: Editora 34, 2015. 256 p. Tradução, prefácio, notas e glossário de Paulo Bezerra.

BAKHTIN, Mikhail. **Reformulação do livro sobre Dostoiévski**. In: BAKHTIN, Mikhail. *Estética da criação verbal*. 6. ed. São Paulo: Wmf Martins Fontes, 2011. p. 337-357. Introdução e tradução do russo Paulo Bezerra.

BAKHTIN, M. **Para uma filosofia do ato responsável** (1920-1924/1986). Trad. Valdemir Miotello e Carlos Alberto Faraco. São Carlos: Pedro & João Editores, 2010.

BAKHTIN, Mikhail. **Questões de literatura e de estética: a teoria do romance**. Trad. Aurora Fornoni Bernardini et al. 5. ed. São Paulo: Anablume; Hucitec, 2002

BATISTTI, Elisa; OTHERO, Gabriel; FLORES, Valdir do Nascimento. **Conceitos básicos de línguística: sistemas conceituais**. São Paulo: Contexto, 2021. 288 p.

BENVENISTE, Émile. **Problemas de Linguística Geral II**. 2. ed. Campinas/SP: Pontes, 2006g. Tradução de Eduardo Guimarães, Marco Antônio Escobar, Rosa Attié Figueira, Vandersi Sant'Ana Castro, João Wanderlei Geraldi e Ingedore G. Villaça Koch.

BENVENISTE, Émile. **Problemas de Linguística Geral I**. 5. ed. Campinas/SP: Pontes, 2005. Tradução de Maria da Glória Novak e Maria Luisa Neri.

BORGES NETO, José. Um capítulo da história da linguística: a semântica gerativa. In: NEGRI, Lígia; FOLTRAN, Maria José; OLIVEIRA, Roberta Pires de(org.). **Sentido e Significação: em torno da obra de Rodolfo Ilari**. São Paulo: Contexto, 2004. p. 181-216.

BUBER, Martin. **Eu e Tu**. Introdução e Tradução de Newton Aquiles Von Zuben. 2. ed. São Paulo: Moraes, 1977.

CÂMARA JR., Joaquim Mattoso. **História da Lingüística**. Rio de Janeiro: Vozes, 1975.

CARRARA, Ozanan Vicente. **A relação em Martin Buber**. Mimesis, Bauru/Sp, v. 23, p. 81-98, jan. 2002. Disponível em: https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/mimesis/mimesis_v23_n1_2002_art_06.pdf. Acesso em: 10 jul. 2021.

CHOMSKY, N. **Linguística cartesiana**. Petrópolis: Vozes, 1972. Tradução de Francisco M. Guimarães.

CHOMSKY, N. **Aspectos da teoria da sintaxe**. Coimbra: Armênio Amado, 1975. Tradução de J.A. Meireles e E.P. Raposo.

CHOMSKY, N. **Language and Problems of Knowledge – the Managua Lectures**, Cambridge: MIT Press, 1988.

CHOMSKY, Noam. **Estruturas sintáticas**. Petrópolis: Vozes, 2015. Tradução de Gabriel de Ávila Othero e Sérgio de Moura Menuzzi.

CHOMSKY, N. **Que tipo de criatura somos nós?** Petrópolis: Vozes, 2018. Tradução de Gabriel de Ávila Othero e Luisandro Mendes de Souza.

COLOMBAT, Bernard; FOURNIER, Jean-Marie; PUECH, Christian. **Uma história das ideias linguísticas**. São Paulo: Contexto, 2017. 304 p. Tradução de Jacqueline Léon e Marli Quadros Leite.

CONTERATTO, Gabriela Betania Hinrichs. Processamento da Linguagem Natural: algumas noções para aprimorar o tratamento de estruturas com predicado secundário. In: IBAÑOS, Ana Tramunt; PAIL, Daisy Batista (org.). **Fundamentos linguísticos e computação**. Porto Alegre: Edipucrs, 2015. p. 9-30. Disponível em: <http://www.pucrs.br/edipucrs>. Acesso em: 12 set. 2020.

CRUZ, Marcio Alexandre. Prefácio à edição brasileira. In: WHITNEY, W.D. **A vida da linguagem**. Petrópolis: Vozes, 2010. p. 7-13. Tradução de Márcio Alexandre Cruz.

DI FANTI, Maria da Glória Corrêa. **A linguagem em Bakhtin: pontos e pespontos**. Veredas, Juiz de Fora, v. 7, n. 12, p. 95-111, jan/dez. 2003. Anual. Disponível em: <https://www.ufjf.br/revistaveredas/files/2009/12/artigo32.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2021.

DI FANTI, Maria da Glória Corrêa. Discurso. In: FLORES, V. do N; et al. (orgs.). **Dicionário de linguística da enunciação**. São Paulo: Contexto, 2009.

FARACO, Carlos Alberto. **Fundamentos da filosofia da cultura de Bakhtin**. 2021. Organizado por Abralin. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=2Is9FoUn_eE&list=PLsNH6pHOWfdCUSI_SMQiD0v52j8edcd8W&index=19. Acesso em: 17 jun. 2021.

FARACO, Carlos Alberto. **Linguagem e Diálogo: as ideias linguísticas do Círculo de Bakhtin**. São Paulo: Parábola, 2009.

FERREIRA, Marcelo; LOPES, Marcos. Linguística computacional. In: FIORIN, José Luiz (org.). **Novos caminhos da linguística**. São Paulo: Contexto, 2017. p. 195-214.

FIORIN, José Luiz. A linguagem em uso. In: FIORIN, José Luiz (org.). **Introdução à Linguística: I. objetos teóricos**. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2010. p. 165-186.

FLORES, Valdir do Nascimento. **Introdução à teoria enunciativa de Benveniste**. São Paulo, Parábola, 2013.

FLORES, Valdir do Nascimento *et al* (org.). **Dicionário de Linguística da Enunciação**. São Paulo: Contexto, 2009.

FLORES, Valdir do Nascimento; TEIXEIRA, Marlene. **Saussure, Benveniste e a teoria do valor: do valor e do homem da língua**. Letras & Letras, Uberlândia, n. 25, p. 73-84, jan/jun. 2009. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/letraseletras/article/view/25471/14123>. Acesso em: 10 mar. 2021.

GUIMARÃES, Maximiliano. **Os fundamentos da teoria linguística de Chomsky**. Petrópolis: Vozes, 2017.

GUIMARÃES, Maximiliano. Teoria Padrão e Teoria Padrão Estendida. In: OTHERO, Gabriel de Ávila; KENEDY, Eduardo. **Chomsky: a reinvenção da linguística** (org.). São Paulo: Contexto, 2019. p. 65-82.

GULLAR, Ferreira. **Muitas Vozes**. Folha de SP: Jornal de Resenhas. São Paulo, p. 1. 12 jun. 1999. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/resenha/rs12069902.htm>. Acesso em: 10 jul. 2021.

KENEDY, Eduardo. **Curso básico de linguística gerativa**. São Paulo: Contexto, 2013. 306 p.

LEES, R.B. **Review of Syntactic Structures by Noam Chomsky**. Language, v.33, n. 3, 1957.

LEITE, Marli Quadros. Historiografia da Linguística e História das ideias Linguísticas: aproximações e distanciamentos. In: BATISTA, Ronaldo de Oliveira (org.). **Historiografia da Linguística**. São Paulo: Contexto, 2019. p. 139-182.

LYONS, John. **Introdução à lingüística teórica**. São Paulo: Edusp, 1979.

MARX, Karl. **O 18 de brumário de Luís Bonaparte**. São Paulo: Boitempo, 2011. Tradução e notas Nélio Schneider; prólogo Herbert Marcuse. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2021.

NARZETTI, Claudiana. **A filosofia da linguagem de V. Voloshinov e o conceito de ideologia**. Alfa, São Paulo, v. 2, n. 57, p. 367-388, 2013. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/article/viewFile>. Acesso em: 14 ago. 2021.

NORMAND, C. **Saussure**. São Paulo: Estação Liberdade, 2009. Tradução de Ana de Alencar e Marcelo Diniz.

ONO, Aya. **La notion d'Énonciation chez ...Émile Benveniste**. Limoges: Lambert-Lucas, 2007.

OTHERO, Gabriel de Ávila; KENEDY, Eduardo (org.). **Chomsky: a reinvenção da linguística**. São Paulo: Contexto, 2019. 224 p.

PONZIO, A. **A revolução bakhtiniana**. Tradução de Valdemir Miotello et al. São Paulo: Contexto, 2008.

ROBINS, Robert H. **Pequena História da Linguística**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, Trad. Luiz Martins Monteiro de Barros, 1979.

RODRIGUES, Cilene. Ciência e gramática gerativa & ciência da gramática gerativa. In: OTHERO, Gabriel de Ávila; KENEDY, Eduardo (org.). **Chomsky: a reinvenção da linguística**. São Paulo: Contexto, 2019. p. 11-26.

SANTOS, Luiza Carolina dos. **MÁQUINAS QUE FALAM (E ESCUTAM): as formas de agência e de interação das/com as assistentes pessoais digitais**. 2020. 409 f. Tese (Doutorado) - Curso de Comunicação, PPGCOM-UFRGS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

SARMENTO, Simone; MOTTIN, Livia Pretto. Linguística de Corpus: conceitos, campos de aplicação, vantagens e limitações. In: IBAÑOS, Ana Tramunt; PAIL, Daisy Batista (org.). **Fundamentos linguísticos e computação**. Porto Alegre: Edipucrs, 2015. p.55-80. Disponível em: <http://www.pucrs.br/edipucrs>. Acesso em: 20 nov. 2020.

SAUSSURE, Ferdinand de. **Curso de Linguística Geral**. Organizado por Charles Bally e Albert Sechehaye. 28. ed. São Paulo: Cultrix, 2012. Tradução de Antônio Chelini, José Paulo Paes e Izidoro Blickstein.

SOLOMON, Robert C.; HIGGINS, Kathleen M. **Paixão pelo saber: uma breve história da filosofia**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges.

SOLOMON, Robert. G. **In the Spirit of Hegel: a Study of G.W. F. Hegel's Phenomenology of the Spirit**. Oxford: Oxford University Press, 1983

VOLÓCHINOV, Valentin. **A palavra na vida e a palavra na poesia: ensaios, artigos, resenhas e poemas**. Trad. Sheila Grillo e Ekaterina Vólkova Américo. São Paulo: Editora 34, 2019.

VOLÓCHINOV, Valentin. **Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem**. Trad. Sheila Grillo e Ekaterina Vólkova Américo. São Paulo: Editora 34, 2017.

WHITNEY, W. D. **A vida da linguagem.** Petrópolis/RJ: Vozes, 2010. Tradução de Márcio Alexandre Cruz.



UPF

UNIVERSIDADE
DE PASSO FUNDO

UPF Campus I - BR 285, São José
Passo Fundo - RS - CEP: 99052-900
(54) 3316 7000 - www.upf.br