

As Dimensões da Linguagem e da Comunicação: Neurociência da Linguagem Corporal
The Dimensions of Language and Communication: Neuroscience of Body Language
Las dimensiones del lenguaje y la comunicación: neurociencia del lenguaje corporal

Recebido: 29/04/2020 | Revisado: 07/05/2020 | Aceito: 01/06/2020 | Publicado: 16/06/2020

Jander Temístocles de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9890-1242>

Faculdade Ítalo, Brasil

E-mail: temistocles_jander@yahoo.com.br

Resumo

O estudo tem por objetivo analisar o conceito da comunicação e da linguagem não as limitando ao aspecto verbal e escrito. Estudos da Neurociência Cognitiva e da Sinergologia apontaram na década de 60 para o fato de que 58% do processo comunicativo é não verbal comparado aos 45% verbal e vocal. **Métodologia.** Adotamos para este estudo uma pesquisa documental onde foram buscados artigos na Plataforma *Scielo* e *PubMed* com as palavras linguagem e comunicação verbal e não verbal e neurociência. No entanto, a fim de atender à necessidade metodológica de validação da análise qualitativa deste estudo, recorreremos a outras publicações. **Discussão.** Salientamos, contudo, que os estudos mais recentes de Ramos e Bortagarai em 2011 indicaram que a comunicação não-verbal abrange cerca de 93% das possibilidades de expressão em um contexto de interação social. **Resultados.** O presente estudo se vê ainda limitado pela escassez de publicações direcionadas ou aplicadas ao tema contemplado por uma visão multidisciplinar e transdisciplinar.

Palavras-chave: Linguagem; Comunicação; Verbal e não verbal; Neurociência.

Abstract

The study aims to analyze the concept of communication and language, not limiting them to the verbal and written aspect. Studies of Cognitive Neuroscience and Synergology pointed out in the 1960s that 58% of the communicative process is non-verbal compared to 45% verbal and vocal. **Methodology.** We adopted for this study a documentary research where articles were searched in the Scielo and PubMed Platform with the keywords - language, verbal and non-verbal communication and neuroscience. However, in order to meet the methodological need to validate the qualitative analysis of this study, we turn to other publications. **Discussion.** We emphasize, notwithstanding, that the most

recent studies by Ramos and Bortagarai in 2011 indicated that non-verbal communication covers about 93% of the possibilities of expression in a context of social interaction. Results. The present study is still limited by the scarcity of publications directed or applied to the theme contemplated by a multidisciplinary and transdisciplinary vision.

Keywords: Language; Communication; Non-verbal; Neuroscience.

Resumen

El estudio tiene como objetivo analizar el concepto de comunicación y lenguaje, sin limitarlos al aspecto verbal y escrito. Los estudios de neurociencia cognitiva y sinerología señalaron en la década de 1960 que el 58% del proceso comunicativo es no verbal en comparación con el 45% verbal y vocal. Metodología Adoptamos para este estudio una investigación documental donde se buscaron artículos en la Plataforma Scielo y PubMed con las palabras lenguaje y comunicación verbal y no verbal y neurociencia. Sin embargo, para satisfacer la necesidad metodológica de validar el análisis cualitativo de este estudio, recurrimos a otras publicaciones. Discusión Sin embargo, enfatizamos que los estudios más recientes de Ramos y Bortagarai en 2011 indicaron que la comunicación no verbal cubre aproximadamente el 93% de las posibilidades de expresión en un contexto de interacción social. Resultados El presente estudio aún está limitado por la escasez de publicaciones dirigidas o aplicadas al tema contemplado por una visión multidisciplinaria y transdisciplinaria..

Palabras clave: Lenguaje; Comunicación; Neurociencia.

1. Introdução

Falar e descrever as dimensões da linguagem, bem como da comunicação em sentido amplo e restrito, relacionando-as à Neurociência na perspectiva do ato comunicativo verbal e não verbal é o cerne desta publicação e demanda, antes de mais nada, uma síntese histórica a fim de familiarizar o público leitor com os conceitos tratados aqui, para então apresentarmos as discussões atinentes à linguagem e comunicação verbal e não verbal de interesse aos diversos pesquisadores, sobretudo daqueles interessados na aproximação multi e transdisciplinar sugerida por Edgar Morin.

Foi Charles Darwin que em 1872 inaugurou os estudos científicos da linguagem corporal ao publicar um estudo intitulado – A Expressão das Emoções nos Homens e nos Animais – dentro de uma abordagem científica. (Pires, 2020).

No que diz respeito aos estudos da linguagem verbal e escrita, e ao que se convencionou chamar ciência da linguagem - desde a Antiguidade Clássica até o século XX, pode-se dizer, a partir da proposta de Kuhn, que apenas no final do século XIX se operou uma

verdadeira revolução científica nesse campo. (Cyranka, 2014)

Uma síntese das teorias linguísticas que marcaram a evolução dos estudos linguísticos até o século XIX, revela um extraordinário amadurecimento dos métodos de investigação e análise dos fatos linguísticos desde a construção da gramática filosófica grega até os estudos atuais. (Cyranka, 2014, p.171)

Qual a relação e interface, então, da Neurociência Cognitiva com essas áreas de estudo da linguagem e comunicação que, a priori, seriam da esfera das Ciências Humanas? O *Zeitgeist*¹ aponta para o constante diálogo e aproximação das ciências face a interconectividade gerada pela crescente presença da Inteligência Artificial (A.I) e suas demandas.

Depreende-se então, que a resposta a esta questão seria a soma da força do *Zeitgeist* e a força subjacente dessa ciência – Neurociência – que estuda o funcionamento do cérebro que é onde a fala, a linguagem e a comunicação são elaboradas, processadas e produzidos.

O estudo tem por objetivo analisar o conceito da comunicação e da linguagem não as limitando ao aspecto verbal e escrito.

2. Metodologia

Adotamos para este estudo uma pesquisa documental em que foram buscados artigos na Plataforma *Scielo* e *PubMed* com as palavras linguagem e comunicação verbal e não verbal e neurociência. Foram encontrados 10 artigos com data de publicação até março de 2020, sendo que destes, apenas 4 atenderam à necessidade desta pesquisa bibliográfica no que diz respeito aos critérios de inclusão desta revisão de literatura. No entanto, a fim de atender à necessidade metodológica de validação da análise qualitativa deste estudo, recorreremos a outras publicações que não estão na Plataforma *Scielo*, mas em sites de busca e/ou livros que trazem informações que não podem ser desprezadas por esta revisão.

3. Resultados e Discussão.

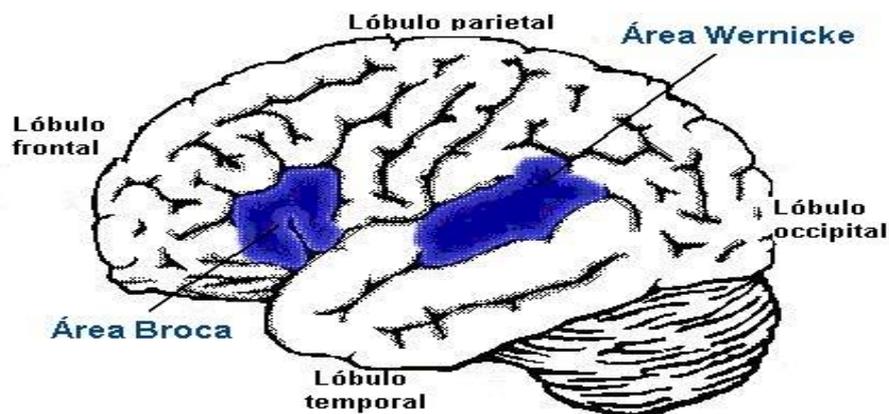
A Neurociência como a conhecemos hoje é relativamente bem nova (Bear et al.,

¹ *Zeitgeist* significa, em suma, o conjunto do clima intelectual, sociológico e cultural de uma pequena região até a abrangência do mundo todo em numa certa época da história, ou as características genéricas de um determinado período de tempo.

2001). Embora seus primórdios e precursores remontem a Hipócrates, foi em 1970 que uma associação de pesquisadores neurocientistas fundou a ‘The Society for Neuroscience’, já que o estudo do cérebro e suas funções é tão antigo quanto a própria ciência. Em 1862 e 1874 Broca e Wernicke, respectivamente descobriram as áreas relacionadas à linguagem que levam seus nomes. (Carter, 2012).

A área de Broca é considerada crítica para a articulação da fala e se localiza no lobo frontal esquerdo (Fig.1) do hemisfério dominante na produção da linguagem. Já a área de Wernicke situada na superfície do lobo temporal superior entre o córtex auditivo e o giro angular (Fig.1), região responsável pelo processamento da linguagem (conhecimento, reconhecimento, interpretação e associação) das informações, mais especificamente, a compreensão da linguagem.

Figura1 - Regiões responsáveis pela produção da fala e linguagem.



Fonte: Esta Foto de Autor Desconhecido está licenciado em CC BY-NC-ND

Cumprir destacar que a apresentação da Fig.1 proporciona ao leitor a visualização das áreas e funções mencionadas no parágrafo anterior e sua relevância, dado o escopo em discussão.

A Linguagem é universal na espécie humana, talvez devido à organização cerebral especializada (Bear, 2007, p.618) e estima-se que há cerca de 10.000 línguas e dialetos por todo o mundo. A linguagem que tratamos aqui é instrumento de um mecanismo mais abrangente que é a comunicação tanto verbal como não verbal, já que o termo linguagem é mais específico e comunicação mais abrangente em termos lexicais.

A comunicação é um processo de interação no qual compartilhamos mensagens, ideias, sentimentos e emoções, podendo influenciar o comportamento das pessoas que, por sua vez, reagirão a partir de suas crenças, valores, história de vida e cultura. (Silva et al.,

2000). Deprendemos dessas premissas que o ato comunicativo pode ser de natureza verbal e não verbal.

As autoras relatam que participaram da disciplina “Comunicação na saúde do adulto: interação da linguagem verbal e do não verbal nas relações interpessoais”, durante a qual lhes foi solicitada a apresentação de um seminário sobre “Cinésica: a linguagem do corpo”. (Silva et al., 2000).

As discussões realizadas para a elaboração do referido seminário as levaram a refletir sobre a importância da linguagem corporal e seus efeitos na relação enfermeira-paciente uma vez que, através dela, são transmitidas inúmeras mensagens nem sempre conscientes e/ou manifestas (validadas) verbalmente.

Embora as autoras destaquem a relevância médica dessa modalidade de comunicação, mais adiante apresentaremos outras possíveis aplicações e implicações.

Continuando o relato das autoras, fazem uma citação que aponho aqui pela sua pertinência:

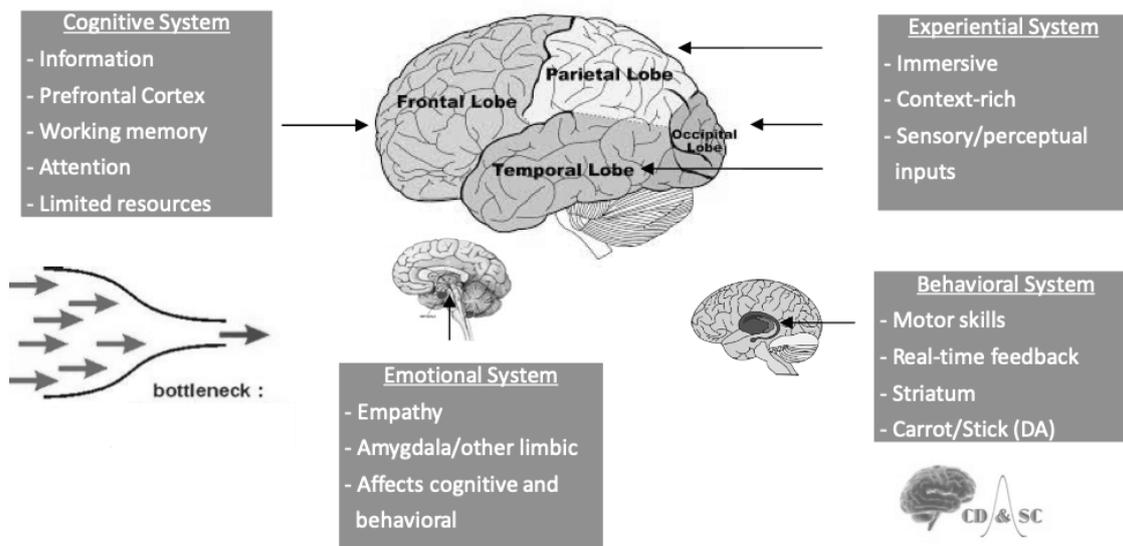
A comunicação pode ser realizada de forma verbal e/ou não-verbal. A comunicação verbal exterioriza o ser social e a não-verbal o ser psicológico, sendo sua principal função a demonstração dos sentimentos. Silva et al., 2000, p. 1

As autoras reiteram que a comunicação não verbal exerce fascínio sobre a humanidade desde seus primórdios, pois envolve todas as manifestações de comportamento não expressas por palavras, como os gestos, expressões faciais, a orientação do corpo, as posturas, a relação de distância entre os indivíduos e, ainda, organização dos objetos no espaço. Pode ser observada na pintura, na literatura, na escultura, entre outras formas de expressão humana, mesmo que em geral, é atribuída maior relevância à comunicação verbal expressa pela linguagem falada ou escrita; entretanto, o homo sapiens sempre se comunicou mesmo que através de grunhidos e gesticulações.

Merece destaque o fato de que a comunicação não verbal por sua natureza envolve a atuação de várias áreas cerebrais ao passo que a linguagem verbal, como vimos, vale-se principalmente das áreas de Broca e Wernicke, e claro, as associadas à memória.

Há uma circuitaria cerebral muito sofisticada que atua durante o processo da comunicação não verbal conforme a figura abaixo.

Figura 2 - Mapa da circuitaria cerebral atuante na comunicação.



Fonte: com/how-sci-fi-giant-arthur-c-clarke-predicted-an-lgbt-friendly-world

Jamarim assim como Silva dá destaque ao aspecto emocional da comunicação já que é uma parte inseparável das relações humanas e ocorrem em duas maneiras: verbal, por meio das palavras, ditas, escritas ou mensagens sonoras, e não verbal, em sua maioria inconscientemente transmitida e demonstrada através do toque, olhar, expressão corporal, gestos, expressões faciais, as quais revelam sentimentos e intenções.

Acrescenta ainda que, a comunicação não-verbal se refere a cada mensagem enviada não por palavras, e suas habilidades correspondem a 60-90 % da comunicação interpessoal além de incrementar a satisfação do paciente e aderência ao tratamento.

Mas, será que a linguagem não-verbal se aplica apenas aos humanos e animais? A esta intrigante questão, a Neurociência e a Cibernética nos apresentam respostas reveladoras.

Nos alerta (Martins, 2019) para o fato gerador de uma reflexão que nos levará à personagem conceitual ciborgue (Haraway, 2000), a qual traz em sua materialidade corpórea uma ruptura com as perspectivas ontológicas tradicionais de linguagem e comunicação presentes no cotidiano de uma sociedade cada vez mais informatizada, e a uma discussão sobre as bases antropocêntricas que garantiram à Linguística erigir seus objetos de estudo.

Em um momento cada vez mais povoado e gerido por Tecnologias e Sistemas de Informação e seus aplicativos, os apps, havendo a sugestão de que se preste atenção às performances desses mesmos aplicativos diante de suas oportunidades de inovação – o que ela chama de *apportunity* (“aportunidade”), unindo ambas as questões tecnológicas e adaptativas de plataformas em um único termo. (Martins, 2019, p.502)

Nesse viés, plataformas como as que estão presentes nos aplicativos de nossos

smartphones oferecem “oportunities” que definem e configuram a rotina dos corpos, suas formas e extensões, onde e como devem ir, assim como suas possibilidades e limites de interação. Isso significa que, hoje, dispositivos de controle estão passando a ser totalmente gerenciados e exercidos por aplicativos que orientam as formulações e as condutas de nossas subjetividades, “plataformizando” as mais variadas subjetivações: para cada saber ou prática envolvendo uma questão biopolítica, isto é, um modo de governo da vida, há também um aplicativo em uma plataforma para que seja possível conhecê-lo, explorá-lo, administrá-lo, compartilhá-lo, conectá-lo e controlá-lo.

4. Considerações Finais

Como podemos observar, o assunto é vasto, instigante e, a um certo nível, preocupante, vejamos.

É vasto por implicar a confluência de várias teorias e campos científicos. Instigante por nos forçar a questionar a validade das crenças comuns acerca da fala, comunicação e linguagem.

O elemento preocupante, como em toda e qualquer área de pesquisa humana, é a questão da implicação e aplicação ética desses achados.

O presente estudo se vê ainda limitado pela escassez de publicações direcionadas ou aplicadas ao tema contemplado por uma visão multidisciplinar e, por que não, transdisciplinar.

Este autor considera importante que haja um intermitente diálogo entre as áreas e ciências a fim de produzir conhecimento que a todos interesse e envolva, nas palavras de Edgar Morin, “*As disciplinas fechadas impedem a compreensão dos problemas do mundo. A transdisciplinaridade, na minha opinião, é o que possibilita, através das disciplinas, a transmissão de uma visão de mundo mais complexa.*” IPAE 188 - 08/14

Referências

Bear, M. F. (2007). Neuroscience: exploring the brain / Mark F. Bear, Barry W. Connors Michael, A. Paradiso. —3rd ed. Baltimore.

Carter, R. (2012). O Livro do Cérebro. Rio de Janeiro: Agir.

Cyranka, L. F. M. (2014). Revista Práticas de Linguagem. v. 4, n. 2, jul./dez.

Haraway, D. (1991). Manifesto Ciborgue. Ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX. In: Tadeu, T. (org.), Antropologia do ciborgue. As vertigens do pós-humano. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2000.

Jamarim, M. F. M., Silva, C. Z., Lima, G. M. P. A., Siqueira, C. L., & Campos, C. J. G. (2019). Nonverbal communication through touch: Meanings for physical therapists working in a hospital environment. Aquichan; 19(4): e1942. DOI: <https://doi.org/10.5294/aqui.2019.19.4.2>

Lorié, Á., Reiner, D. A., Phillips, M., Zhang, L., & Riess, H. (2017) Culture and nonverbal expressions of empathy in clinical settings: A systematic review. Patient Educ. Couns. 100(3):411-24. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2016.09.018>

Martins, E. E. B., & Viana, R. F. (2019). Por Uma Visão De Linguagem Ciborgue E Coletiva. Trab. linguist. apl., Campinas, v. 58, n. 2, p. 496-519. <https://doi.org/10.1590/010318135417215822019>.

Morin, E. (2014) A Educação não pode ignorar a curiosidade das crianças. IPAE 188 - 08/14.

Nascimento, M. D. (2020). Linguagem do corpo comunicação além das palavras. Blog:Administradores.com. Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/linguagem-do-corpo-comunicacao-alem-das-palavras>.

Pires, S. F. S. (2020). Você identifica a mentira pelo movimento dos olhos? Instituto Brasileiro de Linguagem Corporal. Disponível em < <https://ibralc.com.br/voce-identifica-mentira-pelo-movimento-dos-olhos>.

Silva, L. M. G., Et al., (2000). Comunicação não-verbal: reflexões acerca da linguagem corporal. Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 8, n. 4, p. 52-58. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692000000400008>.

Silva, M. J. P. (1993). Construção e validação de um programa sobre comunicação não-verbal para enfermeiros. São Paulo. 108p. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo.

Weil, P., & Tompakow, R. (2002). O corpo fala: a linguagem silenciosa da comunicação não-verbal. 54.ed. Petrópolis: Vozes.

Wolton, D. Informar não é comunicar. Porto Alegre: Sulina, 2010.

<https://www.infoescola.com/historia/historia-da-comunicacao-humana/>

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Jander Temístocles de Oliveira – 100%