

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO - UFMA

CENTRO DE CIÊNCIAS DE BACABAL – CCBa

COORDENAÇÃO DO CURSO DE LETRAS

AIRTON GONÇALVES LEITE

**VARIAÇÃO TERMINOLÓGICA EM TEXTOS DE
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO UNIVERSO
DISCURSIVO DA COVID-19: A ACESSIBILIDADE
TERMINOLÓGICA**

Bacabal

2025

AIRTON GONÇALVES LEITE

**VARIAÇÃO TERMINOLÓGICA EM TEXTOS DE
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO UNIVERSO
DISCURSIVO DA COVID-19: A ACESSIBILIDADE
TERMINOLÓGICA**

Monografia apresentada ao curso de Letras-
Português da Universidade Federal do
Maranhão, campus Bacabal, como requisito
para aquisição do grau de licenciatura em
Letras – Língua Portuguesa.

Orientador: Luís Henrique Serra

Bacabal

2025

AIRTON GONÇALVES LEITE

**VARIAÇÃO TERMINOLÓGICA EM TEXTOS DE
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO UNIVERSO
DISCURSIVO DA COVID-19: A ACESSIBILIDADE
TERMINOLÓGICA**

Monografia apresentada ao curso de Letras-
Português da Universidade Federal do
Maranhão, campus Bacabal, como requisito
para aquisição do grau de licenciatura em
Letras – Língua Portuguesa.

Orientador: Luís Henrique Serra

Aprovado em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Luís Henrique Serra – UFMA

Orientador

Pâmela Teixeira Ribeiro - IFMG

(Avaliadora externa)

Theciana Silva Silveira - UFMA

(Avaliador interno)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus e a minha família, a minha irmã e colega de curso Yara, pelo apoio e suporte em todos os momentos da minha vida pessoal e acadêmica. Agradeço ainda aos professores do Centro de Ciências de Bacabal por todos os ensinamentos e pela paciência acima de tudo , em especial ao professor Luiz Henrique Serra, orientador deste trabalho e líder do Grupo de pesquisa GEETED. Agradeço também aos colegas do Grupo GEETED pelas experiências e aprendizados.

RESUMO

O presente trabalho de conclusão de curso objetivou realizar uma análise acerca do fenômeno linguístico da variação terminológica em denominações presentes no discurso sobre a Covid-19, especialmente em textos cujo público leitor é leigo. Partimos dos pressupostos modernos acerca do estudo terminológico, os quais consideram que os mais diversos fenômenos linguageiros também ocorrem nas comunicações sobre temas especializados, inclusive a variação. Nesse sentido, buscou-se a partir da coleta de textos do campo da divulgação científica analisar os fatores e os condicionantes da ocorrência de variação terminológica no discurso sobre Covid-19. Além disso o trabalho também procurou defender a perspectiva que a variação terminológica enquanto fenômeno linguístico colabora para a compreensão de um texto especializado por parte de um leitor leigo. Para atingir os objetivos propostos, o trabalho utilizou um corpus textual com 100 textos de divulgação científica que tem como tema principal a Covid-19 ou fatos relacionados a doença. Os textos foram coletados em diferentes veículos da internet, como jornais e revistas de divulgação. Para análise do fenômeno foi utilizado a abordagem qualiquantitativa de análise de dados, como aporte teórico foram utilizadas as abordagens descritivas no campo da Terminologia. A saber, foram utilizados os seguintes autores no campo da Terminologia ou de outro campo de interesse para análise do fenômeno da variação terminológica: Cabré (2003), Freixa (2013), Serra (2019), Kieger e Finatto (2021), Martins e Martins (2020) entre muitos outros. A justificativa para realização do estudo é que dentro da disciplina da Terminologia ainda são necessários estudos que relacionem estudos terminológicos com o campo da divulgação científica, um outro ponto é que conhecimento sobre fatos relacionados a ciência pode ser de interesse qualquer indivíduo. Nesse sentido, são essenciais estudos que busquem analisar como os textos de divulgação estão sendo produzidos com a tarefa de universalizar o conhecimento científico.

Palavras-chave: variação terminológica, texto especializado, Covid-19.

ABSTRACT

This final paper aimed to analyze the linguistic phenomenon of terminological variation in terms used in discourse on Covid-19, especially in texts whose readers are lay people. We started from modern assumptions about terminological studies, which consider that the most diverse linguistic phenomena also occur in communication on specialized topics, including variation. In this sense, we sought to analyze the factors and conditions of the occurrence of terminological variation in discourse on Covid-19 by collecting texts from the field of scientific dissemination. In addition, the work also sought to defend the perspective that terminological variation as a linguistic phenomenon contributes to the understanding of a specialized text by a lay reader. To achieve the proposed objectives, the work used a textual corpus with 100 scientific dissemination texts that have Covid-19 or facts related to the disease as their main theme. The texts were collected from different online media, such as newspapers and magazines. To analyze the phenomenon, the qualitative and quantitative approach to data analysis was used. As a theoretical contribution, descriptive approaches in the field of Terminology were used. The following authors in the field of Terminology or another field of interest were used to analyze the phenomenon of terminological variation: Cabré (2003), Freixa (2013), Serra (2019), Kieger and Finatto (2021), Martins and Martins (2020), among many others. The justification for carrying out the study is that within the discipline of Terminology, studies that relate terminological studies to the field of scientific dissemination are still needed. Another point is that knowledge about facts related to science can be of interest to any individual. In this sense, studies that seek to analyze how dissemination texts are produced with the task of universalizing scientific knowledge are essential.

Keywords: terminological variation. Specialized Text. Covid-19.

SÚMARIO

1.	INTRODUÇÃO.....	8
2.	CAPÍTULO 1 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS.....	12
2.1.	TERMONOLOGIA: UMA BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA.....	12
2.2.	A DISCIPLINA TERMINOLÓGICA E SUAS ABORDAGENS TEORICAS.....	14
2.3.	A VARIAÇÃO TERMINOLÓGICA.....	18
2.4.	O TEXTO ESPECIALIZADO: DEFINIÇÕES E PROBLEMÁTICA.....	22
2.5.	O TEXTO DE DIVULGAÇÃO.....	24
2.6.	ACESSIBILIDADE E LETRAMENTO CIENTÍFICO.....	26
3.	CAPÍTULO 2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E ORGANIZAÇÃO DO CORPUS.....	30
3.1.	INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE A PESQUISA.....	30
3.2.	SOBRE O LEVANTAMENTO DO CORPUS DA PESQUISA.....	31
3.3.	DA COLETA DOS DADOS.....	31
3.4.	DA FERRAMENTA DE ANÁLISE.....	32
3.5.	DOS PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE.....	33
3.6.	LEVANTAMENTO TERMINOLÓGICO DENTRO DO CORPUS COLETADO	35
4.	CAPÍTULO 3 ANALISANDO O FENÔMENO DA VARIAÇÃO TERMINOLÓGICA.....	37
4.1.	PENSANDO A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM MEIO A CULTURA DIGITAL: OS RECURSOS VISUAIS.....	37
4.2.	A VARIAÇÃO TERMINOLÓGICA DA COVID-19: PANORAMA GERAL.....	39
4.3.	A VARIAÇÃO TERMINOLÓGICA EM RELAÇÃO AO FATOR GÊNERO TEXTUAL.....	41
4.4.	A VARIAÇÃO SEGUNDO O AMBIENTE ELETRÔNICO (SITE).....	42
4.5.	A VARIAÇÃO TERMINOLÓGICA À SERVIÇO DA CONSTRUÇÃO DE UM TEXTO ACESSÍVEL.....	45
5.	CONCLUSÕES FINAIS.....	48
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1.	Variação terminológica: denominativa e conceitual	20
Figura 2.	Esquema de variação terminológica segundo a proposta de Faulstich (2001)	22
Figura 3.	Imagem do programa AntConc	33
Figura 4.	Imagem utilizada em textos de divulgação na revista Superinteressante.	36
Figura 5.	imagem utilizada em textos de divulgação na revista Galileu.	36
Figura 6.	Diagrama dos campos conceituais da Covid-19 utilizados para o estudo	37
Quadro 1.	Causas da variação terminológica segundo Freixa (2013)	20
Quadro 2.	Dimensões sobre o letramento científico baseado em Ogunkola (2013)	28
Quadro 3.	Variação terminológica campo conceitual insumos	39
Quadro 4.	Variação terminológica campo conceitual variantes	39
Quadro 5.	Variação terminológica campo conceitual diagnóstico	40
Quadro 6	Densidade terminológica nos textos analisados	43
Quadro 7	variação terminológica no discurso da Covid-19 segundo a acessibilidade textual	44

1. INTRODUÇÃO

Contemporaneamente, tem-se tornado cada vez mais evidente a importância do conhecimento científico e de sua divulgação na sociedade moderna, sobretudo, porque tanto o desenvolvimento social, cultural e econômico de uma sociedade ou região estão diretamente relacionados ao desenvolvimento científico e tecnológico. A importância da valorização do conhecimento científico está inclusa na própria legislação nacional a Constituição Federal, em seu artigo 218, afirma que “o Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação” (Constituição, 1988). No Brasil, em especial, a maior parte das pesquisas desenvolvidas nas universidades ou centros de pesquisa são financiadas por meio de verbas públicas advindas dos impostos pagos pelos cidadãos, nesse sentido, torna-se essencial estabelecer um diálogo com a sociedade, principal beneficiada pelos avanços científicos. Apesar desse entendimento, encontrar uma forma eficiente de estabelecer um diálogo entre o conhecimento científico produzido e o público leitor tem sido um grande desafio para profissionais que lidam com a ciência e sua divulgação. Esse desafio surge a partir da problemática da existência diversos tipos de leitores com baixos níveis de letramento científico, o que acaba por influenciar na compreensão ou não de um texto científico, também chamado de texto especializado.

Segundo dados da pesquisa *Percepção pública sobre ciência e tecnologia no Brasil*, promovida pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) no ano de 2023, 60,3% dos brasileiros entrevistados com idade superior a 16 anos demonstraram-se interessados em temas sobre ciência e tecnologia, um percentual razoável, mas que decaiu em comparação com anos anteriores. Mais preocupante do que isso é o fato que cresceu o percentual de pessoas que acreditam que a ciência traz tanto benefícios quanto malefícios a sociedade, o percentual foi de 18,9% no ano de 2019 para 24,6% no ano de 2023. Fora isso o principal meio de acesso a informações científicas são ainda as redes sociais.

Em se tratando de aproximar a pessoas dos conhecimentos produzidos pela ciência é importante antes de tudo nos atentarmos para a forma como a comunicação entre ciência e sociedade ocorre. No trabalho de Finatto e Paraguassu (2022), a autora d destaque para o questionamento sobre a acessibilidade de textos especializados na área da saúde. A autora defende que embora haja disponibilidade de textos especializados via internet a

serem lidos por usuários da internet, muitos deles se tornam pouco acessíveis do ponto de vista terminológico e textual, principalmente, considerando leitores que não possuem hábitos de leitura em temáticas especializadas. Essa afirmação torna-se cada vez mais verdadeira na medida em que o Brasil é um país ainda em processo de alfabetização de sua população, com índices que melhoraram ao longo do tempo, mas que ainda se encontram longe do ideal. Krieger e Santiago (2021), compartilham da mesma linha de pensamento de Finatto ao falarem sobre textos de divulgação científica e sobre a problemática de adaptar a linguagem da ciência ao destinatário leigo. Segundo os autores, a finalidade da divulgação científica é permitir o acesso do grande público leigo aos conteúdos especializados, porém, segundo os mesmos autores, para que isso ocorra, é necessário que o profissional da divulgação se utilize de um conjunto de recursos da linguagem, a fim de adaptar o discurso especializado. Dentre alguns desses recursos à disposição está a variação dos termos-técnicos, também conhecida por variação terminológica, fenômeno ao qual este trabalho dedicará atenção para estudo e análise.

Nesse sentido, o presente Trabalho de Conclusão de Curso propõe uma análise da variação terminológica presente no discurso especializado de divulgação sobre a Covid-19, considerando dois gêneros textuais, são eles o artigo de divulgação e a notícia jornalística. Partimos do pressuposto que a variação terminológica, assim como os estudos terminológicos têm demonstrado, possui relação não apenas com fatores linguísticos, mas também com aspectos comunicativos, ou seja, a variação está relacionada ao uso e à adaptação do discurso especializado aos diferentes públicos interessados em temáticas da ciência/do conhecimento especializado. No que se refere aos aspectos comunicativos, normalmente, os que mais se destacam são gênero textual utilizado pelo especialista que transmite o conhecimento o nível de especialização do indivíduo em uma determinada temática; o nível de conhecimento dos destinatários de um texto; o suporte e a intenção comunicativa entre outros. Além dos fatores de fatores comunicativos, o trabalho tem como propósito associar a variação terminológica à acessibilidade de textos sobre temas científicos.

O trabalho parte do seguinte questionamento: Quais são as causas da variação terminológica são notadamente relevantes no discurso especializado de divulgação sobre a Covid-19 e qual sua importância para a acessibilidade textual? Com base nesse questionamento, este trabalho tem como objetivo geral identificar e analisar a variação

terminológica no discurso sobre a Covid-19, bem como, atestar as possíveis causas que condicionam o uso de variantes terminológicas no discurso da divulgação científica sobre a Covid-19. Como objetivo específico, o presente trabalho pretende associar a variação terminológica às discussões sobre acessibilidade textual e terminológica. Quanto à justificativa da realização da presente pesquisa, ela se dá devido aos poucos trabalhos na disciplina da terminologia que interligam a terminologia com a divulgação científica. Além disto, ainda hoje existe uma necessidade de produção de trabalhos que demonstrem que a adaptação da linguagem no discurso científico não é uma depreciação do discurso, mas sim uma necessidade real em determinados contextos de interação. Inclusive, acrescenta-se o fato de que, atualmente o poder público tem se mobilizado para garantir a produção de uma linguagem simples em seus atos oficiais.

O campo de análise do trabalho é o universo da Covid-19, mais precisamente o discurso de divulgação científica relacionado à pandemia da Covid-19. Devido à pandemia global da Covid-19, muitos meios de comunicação como a imprensa e o próprio poder público se interessaram em divulgar informações à população sobre os riscos, efeitos e descobertas do então vírus Sars-cov-2. Ou seja, nesse período houve uma intensa propagação do discurso científico como forma de prevenção contra a Covid-19, o que veio a proporcionar a produção de uma grande quantidade de material passível de análise.

Para alcança os objetivos propostos no presente estudo serão utilizados como referência teórica os seguintes autores no campo de estudos da Terminologia: Almeida (2006), Cabré (2003), Cabré (1998), Freixa (2013), Faulstich (2001), Martins e Martins (2021), Serra (2019) entre outros autores que se interessam pelo estudo de questões terminológicas. Também serão utilizados trabalhos que abordam sobre a temática da adaptação terminológica e sobre letramento científico tais como Finatto e Paraguassu (2022), Gomes, Ogunkola (2013), entre outros.

O trabalho organizado na forma de monografia e divide-se em quatro Capítulos, a saber:

- Introdução
- Capítulo 1 Pressupostos teóricos
- Capítulo 2 Metodologia da pesquisa e organização do corpus
- Capítulo 3 Analisando a variação terminológica e suas causas

- Capítulo 4 Considerações Finais

No primeiro capítulo “Pressupostos teóricos” serão apresentadas seis subseções norteadoras da pesquisa, as quais abordam considerações importantes para o entendimento do estudo. No segundo capítulo serão apresentados os procedimentos metodológicos adotados tanto no que diz respeito a coleta do corpus quanto os relativos à análise do fenômeno. No terceiro capítulo, sobre a análise dos dados, serão feitas considerações sobre a ocorrência de variação terminológica no discurso sobre a Covid-19 e suas causas, bem como serão trazidos sempre que possível a referência de teóricos para embasar as análises. No quarto capítulo serão feitas as considerações finais e o fechamento do trabalho.

2- CAPÍTULO 1 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

Neste primeiro capítulo do trabalho serão apresentadas algumas breves considerações sobre Terminologia, acessibilidade textual e divulgação científica, as quais são de fundamental importância para o entendimento sobre a temática abordada. Serão utilizados os seguintes autores como marco referencial: Almeida (2006), Krieger e Finatto (2021), Martins e Martins (2021) entre outros. O capítulo está subdividido em 6 partes primeiramente, Na seção 1.1, será apresentado um breve contexto sobre a disciplina da Terminologia. Na seção 1.2, serão apresentadas as abordagens teóricas da disciplina da Terminologia. Já na seção 1.3, será apresentado o conceito de variação terminológica, bem como suas causas. Na seção 1.4, será discutido sobre a definição de texto especializado, na seção 1.5 será discutido sobre o texto de divulgação científica e suas características, na última seção do capítulo 1.6 será discutido sobre questões relativas ao letramento científico.

2.1. TERMINOLOGIA: UMA BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA

A Terminologia é uma disciplina relativamente nova dos estudos linguísticos. Interessa-se pelo estudo da comunicação especializada e de seus elementos constitutivos como os termos de uma área de especialidade, os conceitos terminológicos, as fraseologias especializadas, as definições terminológicas, o texto especializado, entre outros aspectos da comunicação. Segundo Krieger e Finatto (2021), ao deparar-se com a palavra “Terminologia” a primeira observação a ser realizada é que se trata de uma palavra com sentido polissêmico, que possui ao menos dois sentidos: (i) terminologia tem o sentido de um conjunto de termos específicos de uma determinada área de especialidade, um exemplo seria a terminologia do direito, da medicina, da engenharia, entre outras, (ii) um campo de estudos ou disciplina científica. Normalmente, quando se refere Terminologia enquanto disciplina utiliza-se a inicial maiúscula, já quando o sentido se refere a um conjunto de termos de uma área de especialidade utiliza-se a inicial minúscula.

Originariamente, a Terminologia surgiu apenas como uma prática que tinha o interesse na produção de nomenclaturas-técnicas relacionadas aos campos da ciência natural. De acordo com Martins e Martins (2020), já no século XVIII surgiram os primeiros trabalhos terminológicos que envolviam a produção de dicionários nas áreas da

Botânica, Zoologia e da Química. Porém, sua consolidação como disciplina científica só veio a acontecer em meados da década de 30 com a criação das escolas terminológicas em alguns pontos da Europa. No Brasil sua implantação veio a ocorrer apenas na década de 80 com os trabalhos pioneiros de professores universitários dentro dos cursos de Letras, com a disciplina Lexicologia nas universidades brasileiras. Atualmente, a Terminologia brasileira está em um estágio mais avançado, tendo em vista que já é possível encontrar grupos de pesquisa focados no estudo das questões terminológicas em universidades espelhada pelo Brasil.

Como toda e qualquer área do conhecimento humano, houve nomes importantes para a consolidação de tal disciplina. O primeiro deles a ser destacado é o do austríaco Eugen Wuster, engenheiro elétrico, considerado por muitos autores com sendo o precursor da Terminologia moderna. Segundo Martins e Martins (2021), é a partir da publicação de suas obras que a Terminologia ganha reconhecimento e inicia sua consolidação enquanto uma disciplina científica. Segundo afirma os autores:

A partir dos trabalhos de Wuster, vários países se preocuparam com as questões terminológicas. Essas preocupações motivaram a criação de grupos que se configuraram na formação de diversas “escolas” terminológicas: a Escola de Viena, a Escola de Praga, e a Escola Soviética, chamadas escolas terminológicas. (Martins e Martins, 2021.pg.34)

Como a afirmação acima demonstra, o austríaco Engen Wuster teve grande influência para estabelecer a Terminologia no cenário internacional, para a criação das escolas terminológicas na Europa e, conseqüentemente, por atrair novos interessados pelo estudo das questões terminológicas mundo à fora. Apesar disso, os estudos terminológicos de Engen Wuster demonstram-se no decorrer do tempo reducionistas e limitadores dos fenômenos terminológicos o que favoreceu para teorias complementares surgissem e ganhassem representatividade nos estudos terminológicos modernos. Durante os quase cem anos de surgimento da disciplina muitos autores deixaram contribuições para a disciplina, dentre os vários que mereceriam destaque está o pesquisador alemão Lottar Hofmann, famoso por relacionar sua perspectiva textual as questões terminológicas. Outra autora muito reconhecida, sem dúvida, é Maria Teresa Cabré, professora da Universidade de Pompeu Fabra a Catalunha, responsável por coordenar a produção de uma teoria terminológica de cunho descritivo, inovadora até

então. Sua teoria, que será apresentada mais adiante, foi responsável por uma mudança de paradigma dentro da área da Terminologia, principalmente, pelo fato que sua teoria trouxe consigo pressupostos teóricos que aproximaram a Terminologia aos estudos da Linguística.

Atualmente, a Terminologia entra em uma nova fase, onde a Linguística de Corpus e as ferramentas digitais favorecem o trabalho do profissional da Terminologia, tanto no que diz respeito à análise de dados quanto à organização de *corpora textuais*. Atualmente, as pesquisas terminológicas utilizam *corpora textuais* de tamanhos variados e dependem de ferramentas computacionais para a otimização do trabalho do terminológico, porém como bem lembram Krieger e Finatto (2021) a informatização ainda não garante a total eficiência no trabalho do terminólogo, pois “nenhuma ferramenta oferece 100% de acerto quando a tarefa é categorizar palavras de um texto” (Krieger e Finatto, 2021.p.183).

É importante mencionar ainda que, assim como as demais disciplinas científicas relativamente novas, a Terminologia durante muito tempo enfrentou dificuldades para definir o seu campo de atuação e delimitar-se enquanto área de estudos. Muitos autores entendem a Terminologia como uma disciplina autônoma e independente das demais áreas, já outros entendem a Terminologia como um ramo da Linguística, não desprezando seu caráter interdisciplinar. Nesse trabalho, compreendemos a delimitação da disciplina da Terminologia do mesmo modo como fazem Castro e Serra (2022), os quais defendem que “a Terminologia, dentro dos estudos linguísticos, deve ser entendida como uma disciplina que dialoga com outros campos da Linguística e fora da Linguística, portanto, interdisciplinar.” (Castro e Serra, 2022, p.80).

2.2. A DISCIPLINA TERMINOLÓGICA E SUAS ABORDAGENS TEÓRICAS

Assim como dito no início, o objeto de estudos da Terminologia é a comunicação especializada e seus elementos constitutivos, tais como os termos, os conceitos, o texto especializado, as fraseologias especializadas etc. Contudo, durante muito tempo e até os dias atuais, muitos pesquisadores se interessam apenas pelo estudo dos termos (da

unidade lexical) das áreas de especialidade, revelando um caráter reducionista, ainda herança da teoria geral a qual será apresentada mais adiante.

Prosseguindo nas discussões, na disciplina da Terminologia existem dois grandes blocos onde se encontram as teorias terminológicas, esses blocos correspondem as abordagens de cunho prescritivo e as de cunho descritivo. Martins e Martins (2021) elencam 5 teorias terminológicas principais, são elas: (i) a Teoria Geral da Terminologia de cunho prescritivo, e as teorias de cunho descritivo que são a (ii) Socioterminologia, (iii) a Teoria Comunicativa da Terminologia, (iv) a Teoria Cognitiva da Terminologia e (v) a Terminologia Cultural. Cada uma dessas teorias possui seu mérito próprio e conjuntamente todas tiveram sua importância para a consolidação da área, atraindo assim novos interessados aos estudos terminológicos. Na presente sessão será dada atenção a duas abordagens principais são elas; a Terminologia Geral da Terminologia e a Terminologia Comunicativa.

Iremos começar pela Teoria geral da Terminologia, também chamada de TGT ou teoria clássica abordagem foi durante muito tempo a principal orientadora dos trabalhos terminológicos. Sua principal proeza foi ser a primeira das teorias terminológicas a estabelecer métodos e princípios científicos para o trabalho terminológico. A teoria clássica é uma abordagem de cunho prescritivo, onde um de seus princípios básicos é a rejeição à variação linguística, que para o entendimento dessa abordagem ocasiona falhas na comunicação. Devido a esse fato, a teoria geral trabalha com a ideia de univocidade entre o *termo x conceito*, isso significa que para cada conceito terminológico existe como referente apenas uma única denominação e vice-versa. Sua visão padronizadora em relação a natureza dos termos com os conceitos se contrapõe aos princípios básicos acerca da natureza da linguagem, afinal, na língua de um modo geral, sabemos que não existe uma relação direta, simétrica e unívoca, entre as palavras e seus significados.

Outro ponto importante é que Eugen Wuster principal pensador da teoria geral, não visualizava a dimensão linguística dos termos, na visão do autor os termos de determinado campo de especialidade funcionam como rótulos denominativos utilizados com a única finalidade de representar os conceitos, uma visão fundada na lógica que releva sua formação acadêmica como engenheiro. Wuster rejeitava a ideia de que os termos são elementos naturais da língua. Nesse sentido, Krieger e Finatto (2021) dizem que na visão da Teoria Geral da Terminologia:

Os termos não são vistos como elementos naturais das línguas naturais, pois são entendidos como unidades de conhecimento que comportam denominações. Nessa ótica, os conceitos científicos são identificados por meio de rótulos, etiquetas denominativas criadas com determinadas peculiaridades que permitem fugir da ambiguidade do léxico comum. (Krieger e Finatto, 2021.p.33)

Cabré (1998), com o mesmo argumento das autoras anteriores, afirma que a teoria clássica de Wuster é insuficiente, pois como uma teoria não se demonstra capaz de responder e explicar a diversidade de fenômenos terminológicos. A autora cita os seguintes pontos-chave referentes a Teoria Geral, são eles: *logicismo, universalismo, estaticismo, reducionismo e idealismo*.

Para complementar as lagunas deixadas pela TGT na descrição dos discursos especializados, surgiu no início do século uma teoria complementar à teoria clássica, denominada de Teoria Comunicativa da Terminologia ou TCT. Essa abordagem produzida por Maria Teresa Cabré juntamente com seu grupo de pesquisa em Terminologia da Universidade de Pompeu Fabra, na região da Catalunha, Espanha é uma teoria de base linguística que, ao contrário da anterior, possui uma visão linguística acerca das questões terminológicas. Um de seus princípios básicos a variação, antes vista como algo negativo, agora passa a ser entendida como um fenômeno natural na comunicação. Na verdade, considerando que, em uma comunicação, existe a necessidade de comunicar-se com diferentes tipos de interlocutores e a variação da linguagem é algo inevitável para se transmitir uma mensagem de forma eficiente. A esse respeito, Martins e Martins (2021) dizem que: “a TCT, do mesmo modo que a Socioterminologia, inclui em sua análise a variação linguística no nível conceitual (polissemia) e denominativo (sinonímia), enfocado sobre as dimensões comunicativa e discursivo-textual” (Martins e Martins, 2021.p. 53).

Outro ponto importante dessa teoria é a valorização das terminologias como unidades poliédricas, ou seja, unidades que permitem sua análise a partir de diversos ângulos seja pelas teorias da linguagem, do conhecimento ou da cognição. Já Almeida (2006), ao falar sobre as práticas terminológicas baseadas na TCT, especialmente as que dizem respeito à produção de glossários, afirma que uma atividade terminológica que envolva a TCT tem como base os seguintes pressupostos gerais:

- I o objeto centra da Terminologia devem ser os termos e não os conceitos
- II não existe diferença entre termo e palavra

- III os demais níveis linguísticos, além do léxico, veiculam conhecimento especializado
- IV os termos devem ser observados no discurso
- V a variação terminológica deve ser objeto de estudo

Desse modo podemos afirmar que a Teoria Comunicativa traz consigo uma nova perspectiva para o estudo das terminologias, pois, em primeiro lugar, compreende os termos a partir de uma visão alicerçada nos estudos da linguagem, em segundo lugar, expande a disciplina da Terminologia para novos caminhos ao afirmar que outros níveis de análise, como a morfologia, a sintaxe, e o nível textual também veiculam o conhecimento especializado, não só o léxico e que as unidades terminológicas são complexas podendo serem estudadas não somente pelas teorias da linguagem, mas de outras naturezas também.

Em resumo geral, é notório que as duas abordagens são distintas e entendem as unidades terminológicas de pontos de vistas extremos, enquanto a teoria clássica de Wuster tem um viés de padronização e prescrição a Teoria Comunicativa busca descrever os fenômenos terminológicos sem discriminações. Além das duas teorias apresentadas, existem também outras abordagens como a Terminologia de base textual, de Holfmann (1998) e de Ciapuscio (1998), que se interessam, principalmente, pelo estudo do texto especializado, suas características, estruturação e relação com a variação terminológica. Há também a Socioterminologia, preocupada com a variação terminológica e a visão social do discurso especializado e a Terminologia de base cognitiva de Temmerman (2000), que tem um fundamento descritivista do conceito e das relações conceituais, entre muitas outras abordagens.

Para concluir essa seção, vimos que a disciplina da Terminologia possui diversas abordagens teóricas as quais podem ser utilizadas de acordo com o propósito almejado por quem se dedica ao estudo terminológico. A teoria clássica tem uma grande utilidade para a produção de glossários padronizados, em geral para os glossários especializados cujo público-alvo são especialistas, muito embora a Teoria Comunicativa também possa ser utilizada para esse fim. A teoria Comunicativa é mais abrangente e abarcar o estudo dos termos de uma forma mais integral, já a teoria clássica é por sua origem como vimos padronizadora e, portanto, não condiz com estudos descritivos linguísticos.

2.3. A VARIAÇÃO TERMINOLÓGICA

Variar a linguagem, seu modo de falar, é algo comum a qualquer falante de uma língua durante os momentos de interação verbal. A depender de quem escutar ou de quem fala adaptamos os recursos da língua para melhorar nossa comunicação e isso ao longo do tempo tem se tornado interesse de estudiosos na área da Linguística de um modo geral. Foi a partir da segunda metade do século XX e adiante, que a variação linguística tornou-se um fenômeno bastante estudado dentro das ciências da linguagem, nesse meio tempo, a disciplina da Terminologia também passou a interessar-se pelo seu estudo, visto que tal fenômeno também ocorre na comunicação especializada e seus diversos contextos comunicativos. A esse respeito, o pesquisador Francês François Gaudin, percussor da Socioterminologia, foi um dos primeiros críticos das abordagens clássicas da Terminologia por não considerarem a variação linguística. Gaudin defendia a ideia de que as unidades terminológicas não poderiam ser tratadas com o universalismo e os princípios de univocidade da Teoria Clássica e sim levando-se em consideração que as unidades terminológicas devem ser analisadas em seu funcionamento real, em seus contextos pragmáticos e sociais, e considerando a variação como um aspecto relevante para a disciplina.

Dentro da disciplina da Terminologia, a variação linguística é chamada de variação terminológica. A variação terminológica pode ocorrer nos dois níveis do signo terminológico: no nível da denominação e no nível do conceito. Na variação denominativa, ocorre uma mudança na denominação do conceito ou na parte material que esteja em funcionando como termo; em outras palavras, temos que, na variação denominativa, há duas ou mais denominações fazendo referência a um mesmo conceito. De um modo bem geral, a variação conceitual ocorre no nível do conceito, entidade abstrata. Semelhante ao que ocorre na anterior, no fenômeno da variação conceitual temos dois ou mais conceitos fazendo referência a uma mesma denominação. A figura abaixo representa a variação conceitual e denominativa, respectivamente.

FIGURA 1. variação terminológica: conceitual e denominativa



Fonte: própria

Para além de apenas aceitar que existem essas formas de variação na comunicação especializada, existem diversos autores em temas sobre a linguagem especializada que se dedicam ao estudo das causas que influenciam a variação no âmbito terminológico. Freixa (2013) traz uma importante proposta de esquema de causas da variação terminológica classificando-as em 6 causas que condicionam a variação, são elas: (i) as causas prévias, (ii) causas dialetais, (iii) causas funcionais, (iv) causas discursivas, (v) causas interlinguísticas, (vi) causas cognitivas. O quadro 01, a seguir, apresenta as causas da variação terminológica e seus condicionantes de acordo com a proposta de Freixa (2013).

QUADRO 1 – causas da variação terminológica segundo Freixa (2013)

TIPOS	SUBTIPOS
Causas prévias	Redundância linguística Arbitrariedade do signo linguístico A possibilidade de variação nas línguas
Causas dialetais	Variação geográfica Variação cronológica Variação social
Causas funcionais	Adequação ao nível da língua Adequação ao nível da especialização
Causas discursivas ou estilísticas	Evitar a repetição Economia linguística Criatividade, ênfase e expressividade
Causas interlinguísticas	Convivência de termos “locais” com empréstimos Diversidade de propostas alternativas
Causas cognitivas	Imprecisão conceitual Diferenças na conceptualização

De acordo com Freixa (2013), a primeira das causas são as chamadas “causas prévias” e estão relacionadas à própria capacidade intrínseca que as línguas possuem de variação. A segunda são as chamadas “causas dialetais” que estão relacionadas a fatores sociais, geográficos e cronológico presentes não somente na língua geral como na linguagem especializada. A terceira são as causas funcionais, as quais estão relacionadas a aspectos ligados ao uso da linguagem e suas funcionalidades, como por exemplo, os

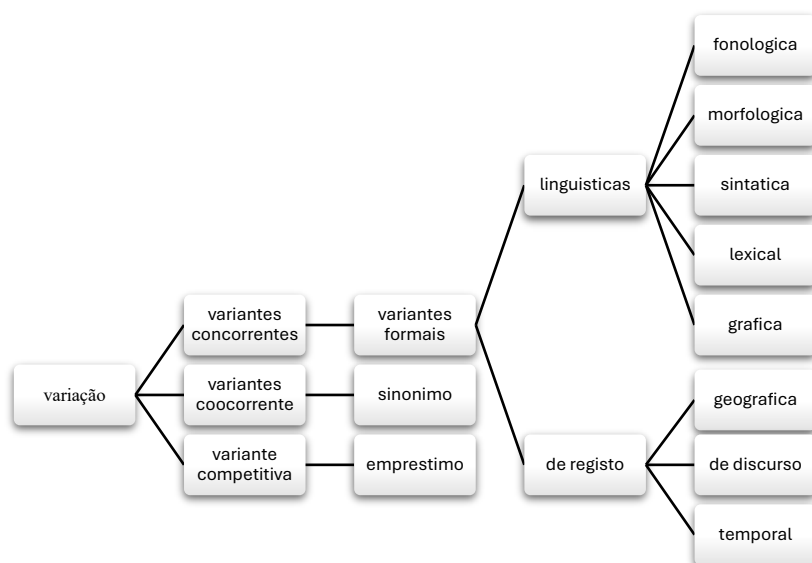
diferentes níveis de registro orais ou escritos que os falantes são submetidos a produzir, os diferentes propósitos comunicativos almejados, adequação aos diferentes interlocutores etc. Em seguida, são apresentadas as causas discursivas ou estilísticas, as quais estão relacionadas a questões referentes ao texto em si, ou seja, questões como evitar repetições, estruturas típicas, expressividade autoral etc. A quinta são as causas interlinguísticas, que estão relacionadas à disputa que existe entre termos locais e empréstimos terminológicos, essa causa em especial, atualmente está em evidência devido ao processo de globalização.

Além das causas da variação terminológica outras duas definições são importantes para esse tema, são respectivamente a *autovariação* e a *heterovariação*. A autovariação diz respeito a variação percebida em um mesmo autor, já a heterovariação está associada a variação em diferentes autores. Segundo Freixa, devemos nos atentar para a combinação desses fatores, um mesmo autor pode variar (i) em um mesmo texto ou (ii) em textos diferentes, como também (iii) diferentes autores variam em textos diferentes. Nas palavras da autora:

Partiendo de estos cuatro elementos (= A (para um) mismo autor / $\neq$ A (para diferentes autores, = T (para) un mismo texto/ $\neq$ T entre textos diferentes), la combinatoria posible es la siguiente: (1) puede variar un mismo autor en un mismo texto (= A, = T). (2) puede variar un mismo autor en textos diferentes (= A, $\neq$ T). (3) pueden variar varios autores entre sí, necesariamente en textos diferentes ($\neq$ A, $\neq$ T) (Freixa, 2013.p.43)

Um outro trabalho que se propõe a esquematizar as causas da variação terminológica é o de Faulstich (2001), no qual a autora defende que “as variantes (ou a variação) são resultantes dos diferentes usos que a comunidade, em sua diversidade social, linguística e geográfica, faz do termo.” (Faulstich, 2001.p22). A partir disso, a autora elabora um esquema baseado em 3 categorias superiores são elas: (A) as variantes concorrentes, (B) coocorrentes e (C) as variantes competitivas, das quais variam outras subcategorias. Das variantes concorrentes, derivam as variantes chamadas “formais”, as quais são subdivididas em outras duas subcategorias, são elas: as variantes linguísticas e as de registro. Das variantes coocorrentes, derivam os sinônimos, já das variantes competitivas derivam os empréstimos terminológicos. A figura abaixo representa de forma esquemática as categorias anteriormente citadas de acordo com Faulstich (2001).

FIGURA 2 – esquema da variação terminológica segundo a proposta de Faulstich (2001)



Fonte: própria

Pode-se dizer que tanto Freixa (2013) quanto Faulstich (2001) abordam o tema da variação terminológica partindo de um ponto em comum, ou seja, ambas defendem que a variação terminológica é um fenômeno da comunicação especializada e que tal fenômeno tem motivações variadas, contudo as propostas de esquematizar a variação das autoras são distintas. Naturalmente, reconhecer o fenômeno linguístico da variação é fundamental quando se trata de comunicação especializada, visto que, não somente os especialistas se interessam pelo conhecimento especializado, mas também o público leigo de um modo geral, sendo a variação um aspecto relevante para adaptar o discurso especializado ao público não especializado. Atualmente, pesquisas que buscam o estudo da linguagem especializada levando em consideração a sua diversidade de manifestações são essenciais para o crescimento da disciplina da Terminologia e sua valorização como campo científico de estudos.

2.4. O TEXTO ESPECIALIZADO: DEFINIÇÕES E PROBLEMÁTICA

Antes de iniciar qualquer discussão sobre a problemática que envolve a definição de textos especializados é prudente antes partir do que se trata um texto em seu sentido genérico. Em meados da década de 1960 surge na Europa central, especialmente na Alemanha, uma disciplina que se interessava pelo estudo do texto. Essa disciplina denominada de Linguística Textual propunha para a época uma mudança de paradigma,

seu principal objetivo era estabelecer o pensamento de que as análises linguísticas deveriam se basear em textos e não nas análises, como eram predominantes na época. Nos estudos da Linguística Textual os falantes comunicam-se por meio de textos não importando sua extensão. Nesse sentido uma de suas primeiras preocupações foi estabelecer uma definição para texto. Koch (2014) afirma que o objeto central da Linguística Textual é “o texto o texto enquanto processo, enquanto atividade sociocognitivo internacional de construção de sentidos” (Koch, 2014.p.12). Essa definição nos mostra que texto é uma atividade interativa, ou seja, é necessário no mínimo dois participantes (um locutor/ e um destinatário), além disso ao dizer que se trata de um *processo* o texto passa a ser entendido não como um objeto acabado, mas sim em construção.

Trazendo a discussão para a Terminologia, ao final da década de 90 ocorreu uma aproximação de alguns paradigmas da Linguística Textual aos estudos terminológicos, novos questionamentos surgiram, entre alguns está o de que o comportamento que os termos apresentam, principalmente as relacionadas à variação, se explicam como base nos fenômenos da textualidade e da discursividade. Nesse sentido, passou-se a reconhecer o texto como peça fundamental para os estudos terminológicos, antes focados apenas nas unidades terminológicas isoladas. Krieger (2009) afirma que o texto especializado é o habitat natural das terminologias ideia essa que demonstra a importância e reconhecimento do texto como base para os estudos terminológicos.

Em Terminologia trabalha-se com a ideia de textos especializados, desse modo os estudiosos na disciplina da Terminologia formularam no decorrer do tempo uma dicotomia entre *texto comum x texto especializado*, considerando apenas o segundo como objeto de interesse para a disciplina. A partir disso, muitos autores buscaram formas de definir o conceito de texto especializado. A esse respeito, Lottar Hofmann, um dos pioneiros dos estudos textuais na Terminologia, diz que o texto especializado é “um instrumento e, ao mesmo tempo, resultado da atividade comunicativa exercida em relação a uma atividade especializada sócio-produtiva” (Hoffmann apud Finatto e Zillio, 2015.p.47), ou seja, como o autor demonstra claramente, o texto especializado é tanto o meio quanto o fim, é tanto objeto de comunicação quanto produto dela. Prosseguindo, há também muitas tentativas de enumerar critérios de classificação dos textos

especializados. Em geral são utilizados como base os critérios temáticos, estruturais, funcionais para classificação de um texto especializado.

Retomando novamente Hofmann, os textos especializados se compõem de duas dimensões essenciais, uma funcional e outra estrutural. Essas unidades em conjunto formam um todo ao qual irão se apresentar os enunciados textuais. Segundo o autor, os textos especializados se diferem dos textos considerados comuns pelas características de sua macroestrutura, como pode-se notar no trecho abaixo.

O texto especializado, em função das elevadas exigências de precisão de sua informação, distingue-se por particularidades de sua macroestrutura (articulação), por relações de coerência entre seus elementos e pela utilização de unidades sintáticas, lexicais, morfológicas e gráfico-fonéticas. (Finatto e Zillio, 2015.p.47)

Contudo, apesar desse tipo de texto distinguir-se das demais variedades de textos pelas duas características anteriormente citadas, eles ainda são suscetíveis às mesmas propriedades textuais do texto comum, como: a coesão, coerência, intencionalidade, situacionalidade, aceitabilidade e intertextualidade. Assim sendo, podemos dizer que os textos especializados possuem muitas semelhanças com os textos de uso comum ao mesmo tempo que diferem dos mesmos por características específicas. Outro critério bastante importante para a classificação de um texto especializado são os participantes envolvidos na atividade comunicativa. Krieger e Finatto (2021), utilizando como referência os trabalhos de Pearson (1999), dizem que o cenário comunicativo e os parceiros envolvidos no ato comunicativo são relevantes para classificação dessa tipologia de textos, até mesmo para a explicação da presença mais ou menos acentuada de terminologias. De acordo com as autoras, “ Os tipos de parceiros envolvidos na comunicação constituem critério básico de classificação, cobrindo as seguintes situações: especialista/ especialista, especialista/ iniciados, especialista mediano/ leigo e professor/ aluno.”(Krieger e Finatto, 2021. p. 116). Já segundo Ciapuscio (1998), uma questão sempre recorrente ao falarmos sobre textos especializados é a noção de especializado, de acordo com a autora “El adjetivo especializado revela el carácter gradual de la noción pues permite los cuantificadores del tipo más/menos/algo/poco/muy”.(Ciapuscio, 1998. p. 3) demonstrando assim que os textos especializados são componentes voláteis da comunicação especializada, comportando níveis diversos.

É evidente que essas discussões sobre as propriedades do texto especializado e sua definição ainda estão longe de chegarem ao fim. Dialogar sobre essa problemática é essencial para ultrapassar a barreira da tradição já estabelecida sobre gêneros destacadamente beneficiados para o uso da comunicação especializada e aceitar que em relação aos gêneros especializados o que se demonstra ocorrer é uma complexa utilização dos gêneros de acordo com propósitos específicos, em uma espécie de continuum de gêneros/textos especializados.

2.5. O TEXTO DE DIVULGAÇÃO

Tratar sobre o fenômeno da divulgação científica exige a compreensão de um conjunto de características específicas desse campo. Por ser um importante para diferentes áreas do saber humano, tal tema pode ser estudado a partir de vários focos e de várias disciplinas do conhecimento. No que tange a disciplina da Terminologia, a divulgação científica é um fenômeno ainda pouco estudado, muito pela velha tradição dentro da Terminologia de agrupar gêneros textuais considerados próprios para uso da comunicação especializada como: boletins, relatórios técnicos, artigos científicos, teses, dissertações, em contraponto aos gêneros textuais considerados de uso cotidiano ou comum, como a notícia, a crônica, o texto de divulgação, os pôsteres, entre outros. Uma divisão como essa ocorre desde os estudos mais tradicionais sobre gêneros textuais, Bakthin (1973) define uma separação entre os gêneros discursivos, classificando os gêneros em gêneros primários e secundários.

Na seção anterior sobre o texto especializado demonstramos que existem diversas tentativas de classificação de textos considerados especializados, algumas delas se baseando em critérios temáticos, linguísticos-estruturais, ou com base nos participantes da comunicação. Contudo, há autores que defendem a ideia de que os textos considerados do uso comum também apresentam terminologias. Levando em conta o critério da presença de terminologia em um texto, os textos considerados de uso comum também poderiam ser classificados como especializados, e esse fato tem demonstrado que realizar essa classificação não é uma tarefa tão simples como aparenta ser.

O principal, dentre os vários textos envolvidos nessa discussão, é o texto de *divulgação científica*, que por sua natureza tem como público-alvo o indivíduo

considerado leigo, ou seja, não especialista, fato que colabora para a sua não aceitação com um gênero especializado. Krieger (2009), defende que o texto de divulgação científica, assim como os demais textos especializados, comporta terminologias, contudo, os termos costumam sofrer adaptações denominativas, juntamente, com a utilização de recursos formais e discursivos para possibilitar a compreensão do conteúdo por parte do leitor leigo. O grande ponto chave nas discussões sobre o texto de divulgação científica são seus destinatários, que em geral, são leitores leigos em determinadas áreas do conhecimento especializado. Nesse sentido, em se tratando de textos de divulgação científica é comum utilizar-se estratégias textuais para facilitar a transmissão da informação. Algumas características prototípicas do texto de divulgação é a utilização de glosas de explicação separadas por aspas ou travessões, além da utilização de termos adaptados. Claramente, essas características aplicam-se na medida em que o texto de divulgação possui um discurso predominantemente didático.

Krieger (2009) destaca que o universo da divulgação científica é composto por uma diversidade de manifestações. Segundo a autora “de modo especial, se quer lembrar que nem o que se considera texto científico, nem tampouco o que se chama de divulgação científica constituem blocos monolíticos, isentos de heterogeneidades” (Krieger, 2009.p.2) Em um outro trabalho Krieger e Santiago (2009), tendo como referência Ciapuscio (2003), afirmam que o texto de divulgação científica contém tanto componentes do léxico especializado quando do léxico geral, situando-se assim entre o falar científico e o comum. Isso demonstra uma problemática ao tratar do texto de divulgação ou outros gêneros semelhantes, visto que, dentro dos estudos terminológicos ainda há receio ao considerar tais tipos de texto como sendo especializados. Contudo, vale lembrar que como já dito no tópico anterior, a noção de especializado comporta níveis de especialidade, o que influencia diretamente na presença de terminologias, como bem afirmado por Ciapuscio (1998).

2.6. ACESSIBILIDADE E LETRAMENTO CIENTÍFICO

Nos dias atuais, uma grande parte da população brasileira dispõe do acesso à internet e a diferentes tipos de informações circulantes na rede. Muitas dessas informações se referem a conteúdos diversos como esportes, política, educação, lazer

entre outros assuntos. Contudo, quando nos referimos a conteúdos sobre a ciência, os leitores de um modo geral, deparam-se com algumas dificuldades para a leitura e compreensão, dificuldades essas que se encontram, principalmente, a ao nível do vocabulário. Cortina Silva, Delgado e Finatto (2021) comentam que essa problematização é um desafio da modernidade. As autoras afirmam, nesse sentido, que:

embora possamos encontrar uma grande quantidade de textos on-line sobre inúmeros assuntos, veiculados em linguagem geral ou especializada, sua compreensão pode ser difícil para uma grande parte da população, principalmente para pessoas com escolaridade limitada, com experiências de leitura limitadas ou com pouco letramento científico.” (Cortina Silva, Delgado e Finatto, 2021.pg. 322)

Valendo-se do que dizem as autoras, é evidente o desafio do leitor que se interessa pela leitura de textos especializados, principalmente, os relacionados à ciência, como também o imposto ao sujeito que escreve e que lida com a divulgação do conhecimento especializado, o qual necessita adaptar-se ao público ao qual se dirige. Finatto e Paraguasu (2022) expõem um conceito importantíssimo para a discussão sobre a comunicação da ciência ao público leigo, trata-se do conceito de “acessibilidade da escrita.” As autoras afirmam que esse tipo de acessibilidade “envolve que a informação escrita seja apresentada em uma linguagem simples, em uma forma compatível com as necessidades e condições de aproveitamento e compreensão das pessoas que a buscam” (Finatto e Paraguasu, 2022. pg.21). Ou seja, um texto acessível é aquele adaptado às capacidades leitoras de seu interlocutor seja ele leigo, semileigo ou especialista na temática. Ainda no mesmo texto, as autoras introduzem outros dois conceitos importantes são eles: A acessibilidade terminológica que diz respeito à compreensão dos termos, bem como, o uso de estratégias para facilitar os seus significados. Essa acessibilidade garante que o leitor compreenda o vocabulário do texto especializado de seu interesse. Já o outro conceito é o de acessibilidade textual que diz respeito à transmissão da mensagem do texto em sua totalidade, levando em consideração o conjunto e estrutura adequadas. Essas adaptações do texto científico fazem-se necessária, principalmente, quando o destinatário não domina o que se costuma denominar de letramento científico.

O letramento científico é um conceito amplo e variado, o Finep (Financiadora de Estudos e Projetos) afirma que o letramento científico é “a capacidade de empregar o conhecimento científico para identificar questões, adquirir novos conhecimentos, explicar fenômenos científicos e tirar conclusões baseadas em evidências sobre questões

científicas” (Finep,2016). Uma outra definição para letramento científico é que está relacionado tanto à compreensão de conceitos científicos como à capacidade de aplicar esses conceitos e pensar sob uma perspectiva científica. Gomes (2015), argumenta que o conceito de letramento científico existe desde a década de 50, sendo comumente utilizado para utilizado para “descrever a compreensão da ciência e as suas aplicações na sociedade”. Essas definições apresentadas têm em comum que o letramento científico é muito mais do que apenas o desenvolvimento de competências, pois além disso, é necessário correlacioná-los com a vivência social.

Um ponto relevante sobre o letramento científico é, como dito anteriormente, amplo e variado, não possuindo uma definição universal e sendo interpretado de diversas formas mundo à fora. Segundo Gomes (2015), o próprio termo letramento científico possui diferenças em seu entendimento. Por exemplo na Grã-Bretanha o termo letramento científico, geralmente, é utilizado para se referir a ideia de “compreensão pública da ciência”, já no Canadá e na França é utilizado com sinônimo de “cultura científica”; no Brasil é comum o uso de conceitos correlacionados ao letramento científico, que são tanto o próprio letramento científico como analfabetismo científico. Fora isso, ainda são poucos os estudos que se encarregam descrever e sistematizar as habilidades que envolvem o letramento científico. Ogunkola (2013) é um dos autores que se debruça sobre a questão. Em seu artigo o autor faz uma revisão bibliográfica sobre a questão do letramento e destaca 4 dimensões do letramento científico, que são: 1º Nominal Scientific Literacy, 2º Functional Scientific Literacy, 3º Conceptual and Procedural Scientific Literacy, 4º Multidimensional Scientific Literacy. No quadro abaixo estão apresentadas as dimensões do letramento científico bem como as habilidades envolvidas, segundo Ogunkola (2013).

QUADRO 2. dimensões sobre o letramento científico baseado em Ogunkola (2013)

Dimensões do letramento científico	Habilidades
Letramento científico nominal	Identifica termos e questões científicas, mas demonstra tópicos, problemas, informações, conhecimentos ou compreensões incorretas. Apresenta equívocos de conceitos e de processos científicos. Fornece explicações insuficientes e inadequadas de fenômenos científicos. Expressa princípios científicos de uma forma ingênua
Letramento científico Funcional	Utiliza vocabulário científico. Define termos científicos corretamente. Memoriza palavras técnicas.

Letramento científico conceitual e processual	Compreende esquemas conceituais da ciência. Compreende conhecimentos e habilidades da ciência processual. Compreende as relações entre as partes de uma disciplina científica e a estrutura conceitual da disciplina. Compreende os princípios e os processos organizacionais da ciência.
Letramento científico multidimensional	Compreende as qualidades únicas da ciência. Diferencia a ciência de outras disciplinas. Sabe a história e a natureza das disciplinas de ciências. Compreende a ciência em um contexto social.

Tabela baseada no artigo de Ogunkola (2013) tradução própria.

Com base no quadro acima percebemos que na passagem de uma dimensão a outra ocorre uma evolução e complexidade das habilidades, nesse sentido o letramento nominal seria o nível mais básico enquanto o letramento científico multidimensional seria o nível mais complexo. Contudo, essa divisão em dimensões não é unânime sendo que muitos autores utilizam outras divisões. Isso nos revela, ainda, uma necessidade de trabalhos descritivos que busquem sistematizar as habilidades que envolvem a leitura e compreensão de textos científicos. Para finalizar essa seção, é necessário destacar que acessibilidade atualmente é um tema muito recorrente e constantemente está em pauta em todas os setores da sociedade, inclusive na língua. A acessibilidade textual, como já foi dito até aqui, está relacionada à questão da simplificação textual, porém, historicamente quando se fala em simplificação, especificamente, do discurso científico ocorre a relutância de muitos devido a falsa ideia de que a simplificação é o mesmo que a depreciação do discurso. Porém, a simplificação não é uma depreciação do texto, é sim uma adaptação para que seja proporcionado o acesso a qualquer sujeito leitor interessado em um determinado tipo de tema, inclusive, o científico.

3. CAPÍTULO 2- METODOLOGIA DA PESQUISA E ORGANIZAÇÃO DO CORPUS

3.1. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE A PESQUISA

Como antes mencionado, o presente trabalho busca analisar a variação terminológica no discurso sobre a Covid-19 em textos de divulgação científica. Para tanto, este estudo analisou textos com diferentes naturezas, como artigos de divulgação em revistas, notícias jornalísticos ou material informativo destinado para a população coletados em sites de órgãos ou de instituições públicas, entre outros textos que sejam considerados da divulgação. O trabalho parte do pressuposto que a variação terminológica é um fenômeno de extrema importância para o acesso do público não-especializado ao conhecimento especializado, visto que esse público, de um modo geral, não dispõe de competências leitoras em temas sobre ciência, desconhecendo, entre outros aspectos, a linguagem técnica. O trabalho teve um período de realização que foi de aproximadamente um ano, iniciando-se no dia 20 de novembro de 2024 encerrando-se no dia 30 de janeiro de 2025.

Trata-se de uma pesquisa de natureza básica, visto que tal estudo espera contribuir para o aumento conhecimento teórico na disciplina da Terminologia. Já o método de pesquisa adotado é o bibliográfico no qual teve como fonte os trabalhos de Freixa (2013), Krieger e Finatto (2021), Martins e Martins (2021), Serra (2019), entre outros. Quanto a abordagem metodológica adotada foi utilizada a QualiQuantitativa ou abordagem mista, pois assim como lembra Paiva (2019) essa abordagem “utiliza de métodos qualitativos e quantitativos para a coleta dos dados, de forma a oferecer melhor compreensão do fenômeno estudado” (Paiva, 2019.p.13). A partir disso, almeja-se alcançar os objetivos gerais e específicos destacados na introdução do trabalho.

Para o norteio dos processos de análise do fenômeno abordado foram utilizados de base alguns glossários terminológicos na área da Covid-19, principalmente, para identificação de potenciais termos dentro do corpus. A saber foram utilizados o Dicionário Multilíngue da Covid19, produzido pelo Centro de Terminologia da Catalunha (Termcat); o Glossário da Covid-19 produzido pela Universidade Franciscana de Santa Catarina e o Glossário Terminológico da Covid, produzido pela Universidade de Brasília (UNB), além de um programa computacional de processamento textual denominada AntConc.

3.2. SOBRE O LEVANTAMENTO DO CORPUS DA PESQUISA

O corpus da pesquisa é inteiramente de natureza escrita, os textos coletados pertencem ao campo da divulgação científica e são constituídos por dois gêneros textuais, que são; notícia jornalística sobre ciência ou noticiário científico e artigo de divulgação científica. Ao todo foram contabilizados 100 textos a disposição para análise do estudo, os quais contabilizaram um total de 74.924 tokens. A tabela abaixo mostra os sites utilizados para coleta além da quantidade de textos coletados.

Tabela 1. quantidade de textos coletados

Sites utilizados	Número de textos coletados	Percentual do corpus
Dráuzio Varela	5	5%
Butantan	7	7%
Gov.br	3	3%
Ciência Hoje	7	7%
Revista Fapesp	5	5%
Superinteressante	5	5%
Revisa Galileu	5	5%
G1	15	15%
O globo	22	22%
Folha de SP	2	2%
Gazeta do Povo	13	13%
Folha PE	2	2%
Estado de Minas	2	2%
UOL	7	7%
Total	100	100%

3.3. DA COLETA DOS DADOS

A coleta de dados foi realizada no período de 1 de outubro de 2023 a 14 de setembro de 2024, embasada na seguinte metodologia:

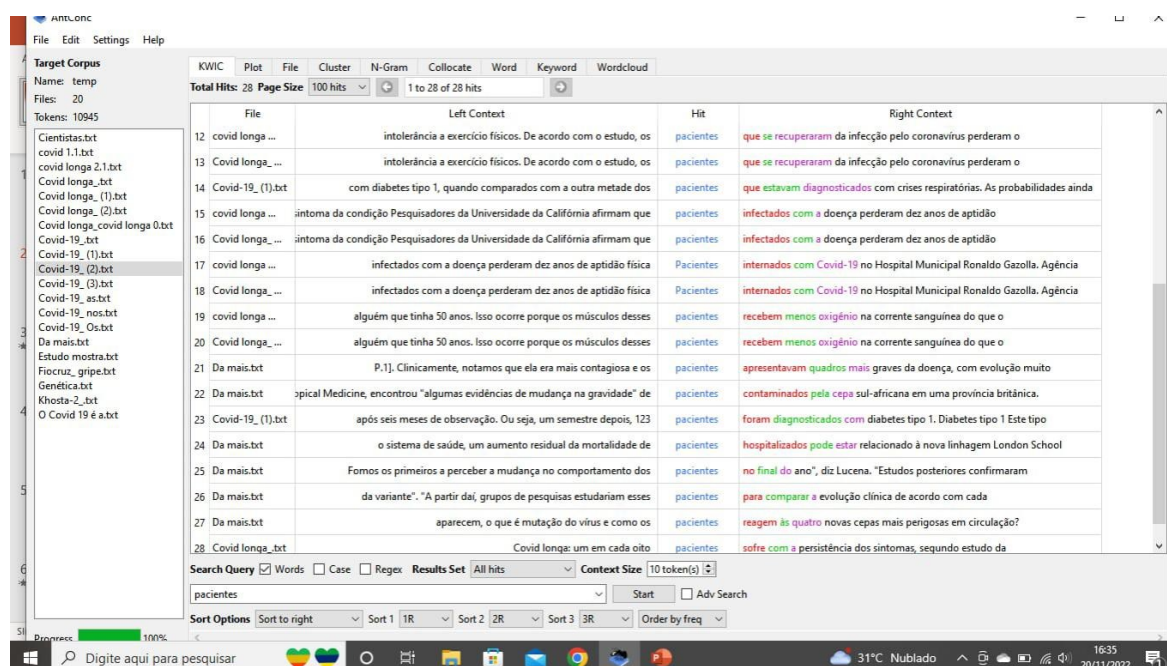
- Seleção dos sites: nessa etapa foram selecionados os sites e portais de informação que serviram de base para a extração dos textos.
- Coleta dos textos: Depois da seleção dos sites iniciou-se a coleta dos textos. A coleta foi realizada de forma manual onde os textos selecionados foram transportados para um bloco de notas, em formato TxT. Em seguida, os textos passaram por um processo de limpeza que consistiu em retirar informações desnecessárias como data da publicação, links, autoria, informações descartáveis, etc.
- Organização dos textos: nessa etapa ocorreu o compartilhamento dos textos coletados para um pasta no Google Drive, onde os textos foram nomeados e separados em pastas segundo a origem, ou seja, o site onde o texto foi retirado.

Para a busca dos textos em geral foram utilizadas palavras-chaves relacionadas ao tema da Covid-19, como: *Covid-19, estudos sobre a Covid, Coronavirus estudo, Covid longa, estudo sobre a pandemia da Covid.*

3.4. DA FERRAMENTA DE ANÁLISE

Para a análise dos dados foi utilizada uma ferramenta computacional de processamento textual. A ferramenta escolhida foi o AntConc, desenvolvida por Laurence Antonie, professor na Faculdade de Ciência e Engenharia da Waseda University, no Japão. A escolha dessa ferramenta deu-se, principalmente, por ser gratuita e está disponível para download na internet. A ferramenta conta com as seguintes funções: i) word list, que apresenta a frequência de todas os termos ou de determinado termo no corpus. ii) Concordance, para procurar palavras-chave no texto, iii) collocates, que indica a frequência de palavras que aparecem antes e depois de uma palavra-chave, iv) Clusters N-Grams, que indica a frequência da palavra-chave em um ou mais documentos, entre outras funções existentes. Além disso, o programa processa diferentes formatos como txt, xml, html e ant que facilita para o usuário a utilização da ferramenta. A saber foram utilizadas todas as funções do programa listadas acima. Na figura 3 abaixo está representada a sua interface inicial do programa AntConc.

Figura 3. Imagem d programa AntConc



3.5. DOS PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE

Como antes mencionado, um dos objetivos do trabalho é atestar as causas da variação terminológica no discurso da Covid-19. Para tal, foram considerados principalmente os fatores comunicativos tais como o gênero textual e os participantes da comunicação (autor e destinatários). Após a coleta e organização do corpus iniciou-se análise dos dados. Primeiramente, os textos foram reorganizados segundo o critério do *gênero textual* para que ao serem processados pelo programa AntConc, para que pudéssemos entender a relevância desse fator para a variação terminológica. Posteriormente, os textos foram novamente reorganizados agora segundo o ambiente virtual, ou seja, os sites de origem dos textos coletados. Os sites selecionados possuem públicos-leitores específicos que podem ser uma característica importante para o fenômeno abordado. O terceiro fator observado no que diz respeito a ocorrência de variação terminológica foi os campos conceituais do universo discursivo da Covid-19, ou seja procuramos observar qual campo conceitual apresentou um maior número de variação terminológica.

Destacamos ainda que a análise da variação terminológica não se reduziu aos fatores comunicativos (gênero textual, ambiente virtual e campos conceituais), pois consideramos ainda como pontos relevantes as causas anteriormente citadas no

referencial teórico para explicar a ocorrência de variação terminológica, mais precisamente as causas destacadas no trabalho de Freixa (2013). Demais procedimentos importantes para o entendimento do estudo estão apresentados de forma simples no capítulo de análise dos dados.

3.6. Levantamento terminológico dentro do corpus coletado

Para a análise do fenômeno da variação terminológica, foram selecionados conceitos pertencentes a 3 campos conceituais do universo discursivo da Covid-19, são eles: o campo dos insumos, o campo das variantes e subvariantes do vírus Sars cov-2 e o campo dos diagnósticos. Na figura abaixo, estão representados os campos conceituais utilizados no presente estudo.

FIGURA 6- Diagrama dos campos conceituais da Covid-19 utilizados para o estudo



É importante mencionar ainda que, neste trabalho, quando é feita a referência ao termo “conceito”, não estamos nos referindo a uma unidade de conhecimento estática, fixa, ou uma entidade com características universais, já que o conceito é uma unidade variável e para fins de análise do fenômeno optamos por tratá-lo desta maneira. No entanto, é importante ressaltar que os termos selecionados representam um momento da evolução do conceito, e por isso, serão analisados como uma unidade para a análise da denominação, com fins de encontrar uma métrica segura para a análise dos resultados estatísticos apresentados. Já as variantes terminológicas apresentadas no capítulo de análise foram identificadas segundo o contexto dentro de seu discurso de ocorrência.

No capítulo seguinte, será apresentado os resultados obtidos com a análise do corpus textual com a utilização da ferramenta computacional AntConc. É importante mencionar que para finalidades metodológicas deste estudo, foram catalogados apenas

alguns dos conceitos dos campos do universo especializado da Covid-19 listados acima, embora, devido à extensão do corpus, possam ser encontrados muitos outros conceitos e outros campos conceituais, evidentemente.

4. CAPÍTULO 3- ANALISANDO O FENÔMENO DA VARIAÇÃO TERMINOLÓGICA E SUAS CAUSAS

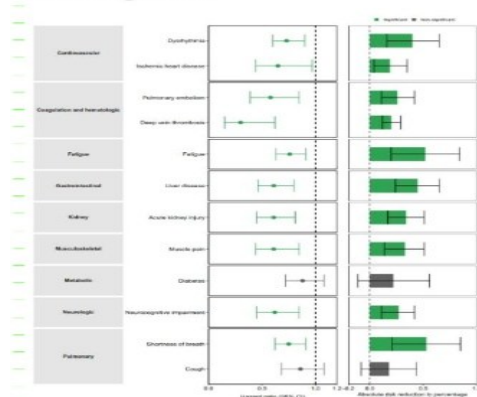
4.1. Pensando uma divulgação científica em meio a Cultura Digital: os recursos visuais

Seria interessante iniciar esse capítulo, antes de analisarmos de prontidão os dados, questionando sobre a divulgação científica em dias atuais, considerando os fatores culturais modernos. Quando falamos sobre divulgação científica sem considerar os fatores culturais contemporâneos, pensar na divulgação científica como um todo torna-se uma tarefa muito difícil, se pensarmos, por exemplo, que a cultura molda a forma como entendemos as coisas, como realizamos práticas sociais, podemos chegar à conclusão de que a leitura dependerá de uma cultura estabelecida. Hoje em dia, com as tecnologias digitais o acesso e a leitura de informações são muito diferentes de 20 anos atrás no início do século. Atualmente, com as tecnologias digitais avançadas, os estímulos audiovisuais e a diversidade de textos multimodais fazem com que os leitores de um modo geral estejam muito mais estimulados a adquirir informações de maneira rápida e direta. Recursos visuais como gráficos, hiperlinks, imagens, entre outros recursos compõem o que alguns autores denominam de tecno-discurso ou discurso digital e todos esses recursos multimodais contribuem na construção de sentido em um texto digital.

Nos textos analisados, notamos uma presença de recursos visuais como a utilização de imagens representativas de fenômenos abordados pelo texto, esquemas, uso de gráficos, entre outros recursos. Claro que isto não ocorreu em todos os textos. Em sua maioria, os textos apresentaram apenas linguagem escrita. Um ponto relevante sobre esse fato é que tem relação com o tema da acessibilidade textual, é que apenas a utilização de imagens não significa acréscimo de sentido, afinal uma imagem ou representação gráfica para ser compreendida deve estar adaptada ao seu público leitor. Em textos que abordam temáticas científicas, a tarefa de utilizar recursos visuais torna-se um grande desafio, principalmente, se os textos forem endereçados a um público leigo que não dispõe sobre conhecimentos específicos do domínio especializado da ciência. Para exemplificar esse fato. A seguir, são apresentadas duas imagens presentes em dois dos textos pertencentes ao corpus da pesquisa, onde os autores trazem o uso de imagens para representar o fenômeno abordado.

FIGURA 4- imagem utilizada em textos de divulgação na revista Superinteressante.¹

Resultado: três meses depois, a incidência de Covid longa era 26% menor no grupo que tomou o remédio. Não é uma panaceia, mas é bem significativo. O estudo considerou 12 sintomas e sinais típicos da doença, incluindo problemas cardiovasculares, formação de coágulos no sangue, fadiga crônica, danos hepáticos e nos rins, falta de fôlego e problemas neurocognitivos.

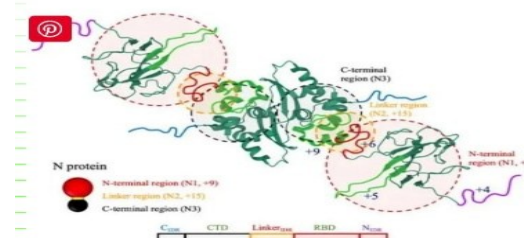


Redução da incidência dos principais sintomas de Covid longa em pessoas tratadas com o antiviral Paxlovid. (medRxiv/Reprodução)

Fonte: retirado da revista Superinteressante

FIGURA 5- imagem utilizada em textos de divulgação na revista Galileu.²

De acordo com Zandi, empacotar o genoma em novas partículas virais é um passo crítico no ciclo de vida de qualquer vírus. Para os **coronavírus**, como o **Sars-CoV-2**, essa tarefa é especialmente um desafio: os genomas de RNA dessa família viral são muito grandes.



Cientistas modelaram a formação de coronavírus pela primeira vez (Foto: Zandi et.al)

O Sars-CoV-2 apresenta quatro proteínas estruturais: as do envelope, da membrana, do nucleocapsídeo e a **spike**. As três primeiras são essenciais para a montagem e formação da camada externa que protege o vírus e ajuda a

Fonte: retirado da revista Galileu

¹ Endereço eletrônico para leitura do artigo publicado na revista Superinteressante: super.abril.com.br/covid-longa-estudo

² Endereço eletrônico para leitura do artigo publicado na revista Galileu: revistagalileu.globo/estudo-sars-cov-2.

Podemos perceber, nos exemplos, que não necessariamente o uso do recurso visual garante a compreensão de um determinado fenômeno científico, pois, dificilmente, um leitor leigo compreenderia a informação repassada, principalmente, pela figura 4. Em resumo, podemos entender que o texto digital lida com diferentes linguagens: escrita, visual, audiovisual, entre outras e que no que diz respeito ao campo da acessibilidade textual para ocorrer uma comunicação eficiente sobre temas científicos o autor deve considerar uma adaptação tanto da linguagem escrita como da linguagem visual.

4.2. A variação terminológica da Covid-19: panorama geral

Nesse tópico, falaremos sobre a ocorrência da variação terminológica no discurso da Covid-19 com base nos campos conceituais selecionados para análise do estudo. Nosso objetivo nessa etapa foi observar qual dos campos conceituais do universo da Covid-19 apresentou uma ocorrência maior de variação. Mencionamos ainda que o universo conceitual com o da Covid-19 envolve, naturalmente, conceitos e denominações de diferentes áreas do conhecimento humano, principalmente, os relacionados as áreas da Biologia, Medicina, Química, entre outras, além dos conceitos advindos dessas áreas anteriormente citadas, existem também os conceitos e denominações próprios do domínio especializado da Covid-19, como, por exemplo, os conceitos relacionados às variantes do vírus causador da Covid-19, suas subvariantes e também os traumas e doenças relacionados à doença da Covid-19, entre outros. Nesse sentido, será comum durante o trabalho aparecer termos que relativos ao domínio da ciência de um modo geral.

Adentrando na análise com base nos dados observados, notou-se que a variação terminológica ocorreu significativamente no campo conceitual relacionado às variantes do vírus transmissor da Covid-19, o Sars cov-2. Em muitos contextos, o conceito apresenta um processo de criação lexical de novas denominações para representar os conceitos das variantes virais do Sars cov-2 e substituir os termos padrões que normalmente utilizam a codificação baquigráfica. Esse fato não ocorreu de forma significativa em outro campo como o dos insumos, que, embora apresente variação, as denominações novas partem dos processos de redução ou adjetivação por meio de determinantes morfológicos. Já o subcampo conceitual que menos apresentou ocorrência de variação terminológica foi o das subvariantes do Sars cov-2, termos como BA.1, BA.4, BA.5 não apresentaram processo de criação lexical para novas variantes terminológicas

no corpus observado. No quadro 03, a seguir, é apresentado o campo conceitual dos insumos.

Quadro 3. variação terminológica campo conceitual insumos

TERMO	VARIANTES
vacina	imunizante
vacina bivalente	vacina com dose de reforço bivalente da Pfizer imunizante da Pfizer

No quadro acima, pode-se perceber que a variação terminológica ocorre, porém em menor quantidade em termos de número de denominações/variantes. O termo *vacina* e sua variante são naturalmente utilizadas com muita frequência como sinônimo em diversos contextos do corpus, sejam mais ou menos especializados. Afinal, é evidente que toda vacina é um imunizante, embora o conceito de imunizante não se restrinja ao de vacina. Quanto ao segundo termo, pode-se notar que as variantes terminológicas apresentam em suas denominações a continuidade da ideia presente em “bivalente” ou seja, algo que tem duas funções, duplicidade, além de notar também a presença do adjetivo Pfizer, empresa desenvolvedora dessa vacina.

Quadro 4. variação terminológica campo conceitual variantes

Termo	Variantes
Linhagem B.1.1.7	variante inglesa variante alfa voc B.1.1.7
Linhagem B.1.135	variante sul-africana variante beta cepa sul-africana

No segundo campo, pode-se notar que a variação ocorreu em maior número, afinal, como dito anteriormente esse foi o campo conceitual que apresentou maior variação. Talvez, essa variação denominativa seja tão elevada porque uma das características principais do vírus é exatamente a possibilidade de se multiplicar, o que leva à necessidade premente de denominar cada variante. Do ponto de vista linguístico, vale notar que, nesse campo conceitual, o processo de criação lexical foi muito

aproveitado, visto que a variantes terminológicas apresentaram denominações com diferentes constituintes lexicais.

Quadro 5. variação terminológica campo conceitual diagnóstico

Termo	Variantes
condição pós-covid-19	covid longa, covid crônica, síndrome pós-covid-19, pós-covid-19, covid prolongada

No campo do diagnóstico, o termo “condição pós-covid-19” apresentou variação significativa, e, de um modo geral, a razão se dá a partir de uma imprecisão conceitual. A definição a qual a OMS (Organização Mundial de Saúde) utilizou, a princípio, para se referir a essa condição pós Covid-19 foi a seguinte: “É uma condição que geralmente é diagnosticada após 3 meses do início do Covid19, dura pelo menos 2 meses e não pode ser explicada por um diagnóstico alternativo” (OPAS, 23 de junho de 2022), informação disponível em <https://www.paho.org/pt/noticias>. Esse conceito, por ser amplo, condiciona a ocorrência de denominações com constituintes lexicais relacionados ao tempo de duração da enfermidade e sua característica de ocorrer após um período de infecção. Com base nesses argumentos, nota-se que as causas cognitivas, onde a imprecisão conceitual está inserida, é um fator significativo para a ocorrência de variação terminológica, conforme o que defende Freixa (2013).

4.3. A variação terminológica em relação ao fator gênero textual.

Para o estudo consideramos dois gêneros textuais presente no corpus são eles: o artigo de divulgação e a notícia. A partir desses dois gêneros, buscamos analisar como principal fator a ocorrência de variantes terminológicas. Em estudos já realizados na área da Terminologia, como o de Serra (2019), mostram que a variação terminológica é condicionada por fatores comunicativos, como o uso de um ou outro gênero textual. Contudo, em seu estudo, o autor utiliza desde gêneros altamente especializados, como um artigo científico, como também gêneros com um grau menor de especialização, como o artigo de divulgação. Nesse trabalho, consideramos dois gêneros que, por suas características, teriam o grau menor de especialização, seriam o artigo de divulgação e a notícia. Embora esses gêneros utilizados façam parte de um mesmo montante, ou seja,

são gêneros que comumente fazem parte do chamado domínio da divulgação científica, ambos possuem características distintas que podem favorecer ou não a ocorrência de variação terminológica ou o nível de densidade terminológica. Na tabela abaixo, vemos como essa variação ocorre considerando esses dois gêneros, além disso, importa mencionar que, para a análise da variação e, evidentemente, a extração de um índice de variação foram utilizados conceitos fazem referência aos termos resposta imunológica, sistema imunológico e condição pós-covid-19.

Tabela 2. variação terminológica segundo o gênero textual

gênero textual	denominações	variantes	índice de variação
Artigo de divulgação	3	8	0,375
Notícia	3	10	0,333...

Com base na tabela acima, pode-se notar que o gênero textual notícia apresentou um número razoavelmente maior de variantes terminológicas para os conceitos selecionados, tendo em vista que os dados mostram que os dois gêneros são bastante semelhantes tanto no que diz respeito à quantidade de variantes terminológicas quanto nas próprias denominações utilizadas como variantes. Contudo, deve-se levar em conta que apenas o uso de três denominações pode não ser o suficiente para uma conclusão definitiva quanto a importância do fator gênero textual para a variação, além disso, é importante notar que esses são números gerais e que é necessário observar outros fatores, como número de conceitos polidenominativos e contexto de interação, aspectos menos sistemáticos, conforme Serra e Araújo (2020, p. 166), “Para uma melhor explicação desses índices e para a colaboração com a discussão sobre em que gênero os especialistas têm variado mais, é necessário, no entanto, observar mais de perto como essa variação acontece em cada gênero analisado.”.

4.4. A variação segundo ambiente eletrônico (*site*)

Outro fator observado como condicionante para a ocorrência de variação terminológica foi o ambiente eletrônico (site ou portal da internet) onde o texto é publicado. Ao todo, o corpus é formado por textos coletados em sites da internet, como

já apresentado no capítulo dois, acerca da metodologia. O fator ambiente eletrônico é, em teoria, uma dos mais importantes, visto que, cada site ou portal de informações possui uma missão própria, além de ser direcionado a um tipo específico de público. Levando em consideração esse fato, acreditamos que uma mesma temática, em tese, seja noticiada de formas diferentes. Alguns autores já se atentaram a esta questão, como Cortina (2020), que, em seu artigo, trata sobre as principais revistas de divulgação científica no país e diz que “é importante, porém, verificar que existem diferenças na maneira como cada uma dessas revistas propõe divulgar as informações científicas” (Cortina, 2020.p.2). Se seguimos o pensamento do autor um site como a Folha de SP tem um tratamento mais jornalístico, em tese do que a revista Galileu ou revista Fapesp, em que os autores em sua grande parte são especialistas. Nessa linha de pensamento, uma publicação no blog do Dráuzio Varella teria especificidades que a diferenciaria de uma publicação feita em um jornal como o Globo, ou da revista Fapesp, da revista Galileu etc.

Nossa ideia, com isso, foi observar como a variação apresenta-se em diferentes sites ou ambiente eletrônicos da internet. No quadro a seguir, estão listados os sites selecionados para o estudo e seus índices de variação terminológica. Para análise da variação escolhemos a denominação “condição-pós-covid-19”.

Tabela 3. variação terminológica segundo o ambiente eletrônico

Sites ou portais	Conceito	Variantes	Índice de Variação
Blog Dráuzio Varella	1	2	0,5
Instituto Butantan	1	1	1
Superinteressante	1	1	1
Revista Fapesp	1	2	0,5
Revista Galileu	1	1	1
Revista Ciência Hoje	1	2	0,5
Jornal O Globo	1	2	0,5
Jornal Folha de SP	1	1	1
Portal do G1	1	3	0,333...

Os dados mostram que o site não foi um fator que influenciou de forma acentuada para a ocorrência de variação, visto que os índices de variação para um mesmo tempo não apresentaram grande diferença. Um outro ponto observado é no que diz respeito à

densidade terminológica presente nos textos de diferentes sites. Segundo as análises, os sites como as revistas Galileu, revista Fapesp, revista Superinteressante, onde, em geral, quem escreve é um cientista/especialista ou um jornalista científico apresentaram uma densidade terminológica levemente acentuada em relação aos outros grupos de textos. Já os textos coletados de ambientes jornalísticos, como, por exemplo, dos jornais Folha de SP, o Globo, UOL, que apresentaram, em alguns casos, textos com muita densidade terminológica e em outros casos pouca densidade. Isso fica mais claro no exemplo abaixo onde os três trechos apresentam, respectivamente, o primeiro trecho de um artigo extraído da revista Galileu onde é notória uma densidade terminológica elevada; o segundo trecho foi extraído do jornal Folha de SP, apresentando uma densidade terminológica menor e o terceiro trecho extraído do jornal O Globo com uma densidade terminológica maior.

Quadro 6. densidade terminológica nos textos analisados

Trecho 1	Trecho 2	Trecho 3
Revista Galileu	Jornal Folha de SP	Jornal O Globo
O nome da mutação, N501Y , é uma espécie de etiqueta para identificar o ponto exato da mudança. Nesse caso, houve a troca do aminoácido asparagina (N) para tirosina (Y) na posição 501 do genoma , e pesquisas indicaram que isso facilita a adesão do vírus às células . O grande número de infectados que carregavam microrganismo com a mutação confirmou a existência de uma variante , que recebeu o nome de B.1.1.7 (ou alfa , segundo a nova denominação da Organização Mundial da Saúde).	A presença dos anticorpos contra a Covid-19 no leite materno já vinha sendo observada em estudos com mulheres lactantes . Uma nova pesquisa, desenvolvida no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (HC/FMUSP), confirma o achado e completa: a segunda dose das vacinas forneceu um incremento no nível de anticorpos capaz de manter-se alto no leite materno de algumas mulheres, mesmo após meses de amamentação.	Nos resultados, eles observaram que pessoas que carregavam um alelo (variação) do gene HLA chamado de HLA-DQB1*06 tiveram uma resposta de anticorpos mais alta que os demais. Até quase três meses após a vacinação, os cientistas constataram que também houve uma maior produção de células B de defesa . Essa proteção ampliada foi convertida em uma incidência quase 40% menor da Covid-19 no grupo que possuía o gene.

Em resumo, a partir dos dados sobre a densidade terminológica, acreditamos que duas hipóteses para podem explicar esses resultados. Primeiro, pode estar relacionada à vontade do escritor/especialista/jornalista em adaptar ou não o seu discurso ao seu leitor esperado, ou seja, existe evidentemente um fator individual inerente a quem escreve e que pode ser fundamental para a aparência dos dados gerais. Segundo o tópico discursivo, possivelmente, influencia no fator densidade terminológica. Imaginemos por exemplo

que um autor irá escrever sobre dois temas respectivamente: uma pesquisa genética experimental sobre uma proteína responsável por combater uma hipotética enfermidade e um evento de vacinação contra esta hipotética enfermidade. Nos dois exemplos, haveria textos classificados em um mesmo campo de discurso e passíveis de análise sobre o mesmo fenômeno, porém o primeiro exemplo devido a seu tópico ser uma pesquisa científica, que necessitaria de uma contextualização, exposição da metodologia adotada e resultados a serem apresentados, originaria em tese um texto mais descritivo que naturalmente viria com uma densidade terminológica maior. Já o segundo exemplo originaria, em tese, um texto em forma de relato e com base em seu tópico não exigiria uma necessidade de uso elevado de terminologia.

4.5. A Variação terminológica à serviço da construção de um texto acessível

É evidente que, desde o início deste trabalho, foi proposto relacionar a variação terminológica ao tema da acessibilidade textual. Considerando que os textos utilizados para o estudo são considerados ao domínio da divulgação científica, é natural que a variação tenha relação com este fato. Após algumas rodadas de análise junto ao programa AntConc, foi constatado que a ocorrência de muitas das variantes terminológicas encontradas no corpus se explica, principalmente, em função da busca de tornar natural os assuntos relacionados a Covid-19 ao leitor ou a população. Os principais exemplos dessa finalidade são as denominações atribuídas às variantes do vírus Sars-cov da Covid-19, ou seja, termos como B.1.17 e B.1.351, termos padrões no domínio científico, foram substituídos por denominações mais comuns e familiares à leitura, como: variante Alpha e variante Beta. A própria Organização Mundial da Saúde (OMS), entidade que criou as denominações populares, afirmou que essa troca visou tornar os termos mais comuns ao público. Outras denominações como variante alfa (em lugar de B.1.1.7) e variante beta (em lugar de B.1.1.351) também são utilizadas. No quadro a seguir, são apresentados exemplos de como essa variação ocorre na classe das variantes do vírus Sars cov-2.

Quadro 7. variação terminológica no discurso da Covid-19 segundo a acessibilidade textual

TERMO	VARIANTES
ácido ribonucleico mensageiro	mRNA, RNA mensageiro

células adiposas	células de gordura
célula Treg	Treg, T reguladora, células reguladoras
citocina	moléculas inflamatórias
eHCOVs	coronavírus endêmicos
linfócitos	células do sistema imunológico
linfócitos TCD8+	linfócitos T efetores
linhagem B.1.1.7	variante inglesa, variante alfa, voc.B.1.1.7,
linhagem B.1.351	variação sul-africana, variante beta, cepa sul-africana
linhagem B.1.617.2	variante indiana, variante delta, cepa indiana
linhagem B.1.128.1	variante brasileira, voc B.1.128.1, P1, gama, cepa gama
monócitos	células do sistema imune
proteína Spike	Spike, proteína S, proteína da espícula S,
proteína do nucleocapsídeo	proteína N

Os exemplos evidenciam que muitas variantes terminológicas coexistem com termos mais técnicos, exatamente, para permitir a compreensão de termos que aos olhos do leitor leigo seriam estranhos e dificultariam a compreensão do texto por parte desse leitor. Nesse sentido, a motivação de tornar-se um texto acessível é um fator essencial para explicar a variação terminológica no discurso de divulgação sobre o tema da Covid-19, ao passo que a variação contribui para acessibilidade do texto especializado. É importante também destacar a importância da variação para a própria estrutura do texto informativo, tendo em vista que a síntese e a facilitação são características principais desse tipo de texto. É importante também destacar que a variação encontrada se apresenta como um recurso importante para a textualidade, para evitar repetições e para apresentar

as muitas formas que o elemento referenciado tem para ser denominado em uma determinada língua.

Com base no que foi mostrado, não há como dissociar a variação terminológica em textos de divulgação da ciência do tema da acessibilidade textual, visto que o propósito de se tornar um texto acessível, ou seja, tornar ele mais fácil para leitores de diferentes graus de instrução passa pelo uso de variantes. Nessa direção, devemos ainda pensar que não necessariamente a variação irá dar conta de toda a problemática de comunicar-se sobre fatos científicos para leitores leigos, essa variação aponta para uma adaptação, porém somente um conhecimento e o estudo dos fatores que estão na esteira da comunicação no domínio da ciência garantirá resultados reais sobre a acessibilidade de textos científicos. Desse modo, o presente estudo busca colaborar para a discussão sobre a importância do acesso da população a informações especializadas, sobretudo aquelas relacionadas à saúde humana.

Com a informação especializado à sua disposição e com uma linguagem mais acessível, a população tem uma importante ferramenta para os cuidados com a própria saúde, a saúde da família e da sociedade de um modo geral. Com uma informação acessível, a população tem em conta uma importante ferramenta contra as fake News, que tantos fez morrer na época da pandemia e que segue fazendo vítima em outros casos de lesão à saúde por puro desconhecimento de informações médicas básicas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo, foi proposta a realização de uma análise sobre as causas da variação terminológica no discurso sobre Covid-19 e discutir sua importância para a temática da acessibilidade do texto escrito, principalmente, porque, atualmente, existe a necessidade de estabelecer uma comunicação com o público leigo, que carece de informações especializadas. É válido notar que essa informação não pode estar somente em relação a textos que abordam temas sobre a ciência, como artigos científicos disponíveis em revistas acadêmicas ou mesmo revistas de divulgação da ciência, mas em todos os setores da sociedade de um modo geral. Evidentemente, dada a importância do tema para a sociedade, uma pesquisa sozinha não esgota todo o arcabouço de discussões sobre um tema, porém, nosso propósito neste estudo foi, desde o início, demonstrar que a variação terminológica no discurso sobre a Covid-19 no campo da divulgação científica não pode ser analisada sem considerar fatores de diferentes ordens.

No que diz respeito às causas que condicionam a variação terminológica, a pesquisa procurou entender como esse fenômeno ocorre, considerando tanto fatores comunicativos quanto fatores próprios do universo discurso da Covid-19. Em fatores comunicativos, foram observados o gênero textual utilizado para a comunicação e o ambiente virtual (site) no qual os textos circulam. Por meio dos dados, chegamos à conclusão de que o fator gênero textual não apresentou relevância significativa para a ocorrência de variação, tanto a notícia jornalística quanto o artigo de divulgação obtiveram semelhança do ponto de vista da densidade terminológica. Quanto ao uso de variantes, os dados apresentaram índices de variação bem similares, a partir de três denominações o gênero notícia apresentou dez variantes enquanto o gênero artigo apresentou oito variantes terminológicas. Isso mostra que, no mesmo universo de gênero ou de gênero textual, a diferença entre gêneros não é muito relevante para o corpus analisado. Uma hipótese para esse ocorrido pode ser devido à semelhança que os dois gêneros apresentam.

Quanto ao fator ambiente virtual, foi selecionado o termo “condição pós-covid-19” e o site que mais apresentou variantes para o termo selecionado foi o portal do G1, três variantes para uma denominação, os demais sites apresentaram índices sem grandes diferenças. Também foram observadas causas de variação próprias ao universo da Covid-19, como por exemplo, uma imprecisão conceitual no conceito referente ao termo “condição pós-covid-19” ocasionou um número considerável de variantes. É importante

destacar que a imprecisão conceitual tem a ver com a definição e o avanço dos estudos da área com relação ao descobrimento da própria doença, que se confunde com outras doenças relacionadas à gripe e a definição ainda está em discussão pelos especialistas da área, o que vai acarretar a variação conceitual percebida no corpus. Por enquanto, a definição encontrada no corpus de divulgação ainda é ampla e pode estar ligada, principalmente, à ideias de prolongamento, continuidade dos efeitos causados pela enfermidade da Covid-19. Esse pouco conhecimento sobre as características reais da doença, ainda em estudo, pode ser a principal causa da ocorrência de variação desse conceito.

Sem dúvidas, o que mais aspecto mais decisivo para a ocorrência de variação terminológica foi o fato de os textos serem direcionados ao público leigo e isso pode ser observado não somente nas variantes de termos próprios do universo discursivo da Covid-19, mas também na necessidade que os autores tiveram de variar e explicar termos próprios do domínio da medicina, com as denominações que descrevem as proteínas celulares, muito utilizadas durante as explicações. Nesse sentido, reitera-se que a busca por torna um texto acessível faz com que o autor seja ele um especialista/cientista/jornalista utilize da variação dos termos para o discurso alcance o seu público de destino. A acessibilidade do texto escrito envolve, naturalmente, outros aspectos que vão além da linguagem escrita, o uso de outras linguagens com a visuais e a audiovisual são exemplos de recursos relevantes para esse destino, contudo em relação à linguagem escrita, a variação terminológica denominativa, evidentemente, ocupa papel de destaque para a acessibilidade textual.

Com tudo que já foi discutido, podemos destacar alguns pontos, como já foi demonstrado a variação terminológica tem causas atribuídas a diferentes ordens que estão relacionadas ao próprio universo discursivo da Covid-19 e aos fatores comunicativos. Embora, os gêneros apresentados no estudo não tenham apresentado relevância significativa para o fenômeno da variação, isso não significa que o gênero textual não influencie no fenômeno da variação e sim que gêneros com relativa proximidade funcional podem não apresentar diferenças, no que diz respeito a presença de variantes. Deve-se levar em conta também que foram utilizados apenas três denominações, talvez a utilização de um número maior de denominações poderiam fornecer dados diferentes, ou seja, maior número de variantes. Chegando assim aos argumentos finais, deixa-se claro que a importância desse estudo, tanto para os estudos acadêmicos de um modo geral

quanto para a área da Terminologia, é constatada na medida em que consideramos que o conhecimento sobre fatos relacionados à ciência, ou qualquer tema especializado, pode ser de interesse qualquer indivíduo, nesse sentido, são essenciais estudos que busquem analisar como os textos especializados de divulgação estão sendo produzidos com a tarefa de popularizar o conhecimento científico e como a variação terminológica contribui para essa missão. Afinal, a compreensão textual envolve entre muitas outras habilidades a compreensão das unidades lexicais e estruturais maiores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida, Gladis Maria de Barcelos. **A Teoria Comunicativa da Terminologia e sua prática**. Alfa, n.50, v.2, p. 85-101, 2006.

Bakhtin, Mikail. **A estética da criação verbal**. 2^a ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

Brasil. **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008.– Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016. 496 p. ISBN: 978-85-7018-698-0

Cabré, Maria Teresa. **Theories of terminology: their description, prescriptions and explanation**. Terminology, 2003

Cabré, María Teresa, FREIXA, Judit, Lorente Mercè, Tebé, Carles. **La Terminologia hoy: replanteamiento o diversificación**. Organon, Porto Alegre, nº 26, 1998.

Castro, Gabriel Pereira. Serra, Luís Henrique. **Considerações a respeito da identidade da Terminologia como campo da Linguística: por uma ampliação**. *Revista (Con)Textos Linguísticos*, Vitória, v. 16, n. 33, p. 78-93, 2022. DOI: <https://doi.org/10.47456/cl.v16i33.37629>

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos- CGEE. **Percepção pública da C&T no Brasil -2023**. Resumo Executivo. Brasília, DF: CGEE, 2024. 30 p.

Ciapuscio. **La Terminología desde el punto de vista textual: selección, tratamiento y variación**. Organon, n 26, v.12, p. 1-15, 1998.

Cortina, Arnaldo. **Textos de divulgação científica: análise de duas reportagens sobre agrotóxicos**. Revista Alfa, v.64, p.1-20, 2020.

Cortina Silva, Asafe Davi, Delgado, Heloísa Orsi Koch, Finatto, Maria José Bocorny. **Acessibilidade textual e terminológica para o português brasileiro: pesquisa, estratégias e orientações de [re]escrita simplificada**. Revista Moara, n. 58, jan-jul 2021 ISSN: 0104-0944.

Costa, L. A. DA C., Curti-Contenssoto, B., & Alves, I. M. (2022). **Dicionário da COVID-19: compilação do corpus e levantamento dos termos: COVID-19 Dictionary: compilation of the corpus and terminological identification process**. Estudos Linguísticos (São Paulo. 1978), 51(1), 89–104.

Faulstich, Enilde. **Aspectos de Terminologia geral e Terminologia variacionista**. TradTerm, vol.7. 2001. P.11-40.

Freixa, Judit. **Otra vez sobre las causas de la variación denominativa**. Debate Terminológico. No. 9, Feb. 2013; pp. 38-46

Finatto, Maria José Bocorny. Zillio, Leonardo. **Textos e termos por Lothar Hoffmann**—Porto Alegre: edit. Palotti, 2015. 256 p.

Finatto, Maria José Bocorny, Paraguassu, Liana Braga. **Acessibilidade textual e terminológica** [recurso eletrônico] Uberlândia : EDUFU, 2022. 288 p.: il.; (Série E-Classe: Acessibilidade Textual).

Gomes, Anderson S. L. (org.) **Letramento Científico: um indicador para o Brasil**. São Paulo: Instituto Abramundo. –2015

Julia MA, Serés E, Boschi F, COORD. **Diccionari multilingüe de la COVID-19**. Cinc-cents termes per a entendre la pandèmia. Quaderns de la Fundació Dr. Antoni Esteve, N° 50. Barcelona: Fundació Dr. Antoni Esteve i TERMCAT, Centre de Terminologia; 2022

Krieger, Maria da Graça. FINATTO, Jose maria Borcony. **Introdução à terminologia: Teoria e Prática**, 2016. Editora Contexto.

Krieger, Maria da Graça. **Divulgação científica e terminologia**. V SIGET. Caxias do Sul, RS. Agosto de 2009. ISSN 1808-7655

Krieger, Maria da Graça. Santiago, Márcio Sales. **Terminologia a serviço da informação: rede de palavras-chave para artigos de divulgação científica da Medicina**. Calidoscópio Vol. 7, n. 3, p. 237-242, set/dez 2009.

Khalil, O. A. K., & Khalil, S. da S. (2020). **SARS-CoV-2: taxonomia, origem e constituição**. Revista De Medicina, 99(5), 473-479.

Martins, Arlon Francisco Carvalho. Martins, Vicente de Paula da Silva. **Estudos do léxico: aportes teóricos para pesquisa terminológica e fraseológica**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2019. 214p

Ogunkola, B. J. **Scientific Literacy: Conceptual Overview, Importance and Strategies for Improvement**. Journal of Educational and Social Research, 2013.

Serra, Luís Henrique. **A variação denominativa no discurso especializado da cana-de-açúcar no Brasil: uma pesquisa sobre a variação funcional**. Tese (Doutorado em Letras), Programa de Pós-graduação em Filologia e Língua Portuguesa, Universidade de São Paulo, 2019.

Serra, Luís Henrique; Araújo, Mariângela de. **Variação terminológica denominativa no universo da cana-de-açúcar: um estudo de fatores condicionantes**. *Tradterm*, v. 36, p. 155–176. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2317-9511.v36p155-176>