



Variação terminológica denominativa no texto especializado: aspectos sociocomunicativos em artigos científicos e de divulgação do universo da cana-de-açúcar

Luís Henrique Serra

Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Federal do Maranhão, Avenida João Alberto, s/n, 65700-000, Bacabal, Maranhão, Brasil. E-mail: Luis.hernique@ufma.br

RESUMO. O presente texto é um relato de uma pesquisa no âmbito da Terminologia que busca analisar de que modo a variação terminológica denominativa se apresenta em textos de diferentes esferas de um mesmo universo especializado. Parte-se do pressuposto de que a variação denominativa não é aleatória e ocorre para que a comunicação especializada possa ser adaptada de acordo com diferentes contextos especializados. Toma-se como pressuposto teórico-metodológico os pressupostos da Teoria Comunicativa da Terminologia e algumas de suas reverberações, como o estudo das causas de variação e da Terminologia Textual. Para a análise, selecionaram-se dois textos do universo especializado da cana-de-açúcar e com finalidades diferentes: um artigo científico e um artigo de divulgação. A análise buscou apresentar aspectos do léxico, do texto e da comunicação no universo especializado da cana-de-açúcar. O resultado mostrou que a variação ocorre em ambos os textos analisados, mas que ela se apresenta de formas diferentes. Para esse resultado, coloca-se como hipótese o fato de que, do ponto de vista da constituição comunicativa e das regras de relações entre os indivíduos do grupo especializado, fatores como tema, simetria e objetivos condicionam a variação encontrada. Conclui-se que, dessa forma, a variação é condicionada por fatores linguísticos e funcionais que organizam e subsidiam a relação entre os indivíduos de uma comunidade de especialistas.

Palavras-chave: terminologia; texto e discurso especializados; fatores de variação terminológica.

Denominative terminological variation in the specialized text: sociocommunicative aspects in scientific and scientific dissemination articles on the sugarcane universe

ABSTRACT. The present text is a report of a research in the field of Terminology that seeks to analyze how the terminological denominational variation is presented in texts from different spheres of the same specialized universe. It is assumed that denominational variation is not random and occurs so that specialized communication can be adapted according to different specialized contexts. The assumptions of the Communicative Theory of Terminology and some of its reverberations, such as the study of causes of variation and Textual Terminology, are taken as a theoretical-methodological assumption. For the analysis, two texts from the specialized universe of sugarcane were selected, which have different purposes: a scientific article and a popularization article. The analysis sought to present aspects of lexicon, text and communication in the specialized universe of sugarcane. The result showed that variation occurs in both analyzed texts, but that it presents itself in different ways. For this result, it is hypothesized that, from the point of view of the communicative constitution and the rules of relations between the individuals of the specialized group, factors such as theme, symmetry and objectives condition the variation found. It is concluded that, therefore, variation is conditioned by linguistic and functional factors that organize and support the relationship between individuals in a community of specialists.

Keywords: terminology; specialized text and discourse; variation factors.

Received on March 14, 2023.
Accepted on November 20, 2023.

Introdução

O tema da variação linguística tem se apresentado como um dos mais recorrentes dentro dos estudos brasileiros de Terminologia e esse tema, cada vez mais, chama a atenção por suas possibilidades e caminhos. A partir do sucesso que a Sociolinguística obteve nos cursos de formação no campo das Letras e Linguística,

a partir da década de 70, é possível compreender, de algum modo, o fato das discussões sobre a variação linguística terem recebido bastante atenção no Brasil (Freitag, 2016).¹ Nesse sentido, dada a formação e a vocação da Linguística no Brasil pelos estudos de variação linguística, no campo da Terminologia, o interesse por essa temática também se tornou bastante recorrente. As discussões sobre a variação terminológica são feitas desde os primórdios da disciplina terminológica e vêm se modificando, sobretudo quando tenta buscar as suas motivações. Ora negando, ora evidenciando a variação, os estudos terminológicos têm se permitido observar diferentes enfoques do fenômeno da variação terminológica, para além daqueles já tradicionais de cunho estritamente lexicais.

O interesse para além do sistema lexical na Terminologia talvez tenha surgido a partir do desenvolvimento dos estudos da sociocognição, sobre o funcionamento da linguagem e sobre os atos de fala, tanto no campo da Linguística quanto em outros campos das ciências sociais e humanas, que ocorreu a partir da década de 50 do século passado. A partir desses estudos, tem sido possível observar um crescente número de trabalhos que têm como foco o texto e o funcionamento da linguagem, fazendo com que teorias e as discussões metodológicas sobre a análise da língua e de seu funcionamento se modifiquem com evidência. Na esteira dessas discussões, na Linguística, de um modo geral, tem ocorrido mudanças tanto nos objetivos quanto nos objetos de estudos.

A Terminologia, como um campo da Linguística, não se refuta desse fenômeno de mudança na própria episteme da área. Discussões sobre o funcionamento da linguagem nos universos especializados – incluindo-se aqui o texto (oral e escrito), o contexto e outros elementos da comunicação humana –, ganham notoriedade em todo o mundo, sobretudo com o avançar da Teoria Comunicativa da Terminologia e as reverberações que essa teoria causou entre os especialistas em Linguística interessados na comunicação do universo especializado. Destacam-se, entre as discussões que têm como base a Teoria Comunicativa da Terminologia, a Teoria Sociocognitiva da Terminologia e a Terminologia Textual, além do modelo das causas de variação terminológica de Freixa (2002).

Considerado por muitos como um dos relevantes frutos teóricos da Teoria Comunicativa da Terminologia e que engendra importantes estudos sobre a variação terminológica, o modelo das causas de variação terminológica de Freixa (2002) ganha destaque neste trabalho porque ele reúne um conjunto de motivações de variação terminológica que considera, para além de causas gerais, causas que são próprias e, portanto, naturais da comunicação nos universos especializados. A partir desse modelo, outros entendimentos sobre a comunicação especializada podem ser introduzidos na discussão sobre a variação terminológica e seu papel enquanto fenômeno natural.

Partindo dessa discussão sobre o papel da variação denominativa no texto especializado, o presente estudo ancora-se ainda nas discussões sobre o discurso e o texto especializado para analisar a motivação funcional da variação, ou seja, aquela motivação da variação que está atribuída a aspectos do funcionamento da linguagem em contextos de interação real (Cabré, 2003, Freixa, 2002, 2006, 2013). Nossa hipótese é de que a variação terminológica denominativa não é aleatória e ela cumpre um papel relevante para a estruturação do texto e para a comunicação nos complexos sistemas de interação em que os especialistas de uma área precisam atuar no seu ofício.

A variação terminológica e suas causas e dimensões textuais e interativas

O trabalho de Freixa (2002) mostrou que muitas são as propostas de modelo de variação existentes. A autora mostrou que, em línguas latinas como o português, francês e espanhol, muitos foram os modelos elaborados ao longo dos anos que tentam descrever as causas da variação terminológica. No entanto, para a autora, o problema desses modelos são a extensão, que pode ser muito ampla e detalhada, e sua representação, que, muitas das vezes é tão complexa ou pouco trabalhada que os critérios selecionados não são evidentes ou operacionais (Freixa, 2014). Muito embora não dê fim à problemática de tentar criar um modelo cujas causas da variação terminológica sejam evidenciadas e organizadas em aspectos comuns, a autora propõe um modelo que organiza causas gerais em grandes grupos.

A autora, antes de apresentar o modelo de variação que ela acha mais adequado, explica que todas as causas da variação podem ser resumidas em dois grandes eixos: o da heterovariação e da autovariação. Para ela, as causas da variação centram-se no especialista, porque é a partir dele que a variação ocorre; é como ele pensa e utiliza-se do seu conhecimento linguístico e comunicativo para adaptar seu discurso ao público-alvo que motiva a variação terminológica denominativa.

¹ Freitag (2016) localiza o programa Mობral, na década de 60, como um ponto crucial para o início da Sociolinguística no Brasil, porque, foi por meio desse programa, que as pesquisas em Sociolinguística iniciaram no Brasil, com a vinda de Gregory Guy e a colaboração de Willian Labov na orientação de pesquisadores brasileiros.

No eixo da heterovariação, a autora organiza as causas que estão relacionadas com o contato do especialista com outros especialistas, aprendizes ou leigos. Nesse eixo, reúnem-se causas como adaptação do discurso, conhecimento prévio e previsão do que o outro sabe, capacidade linguística de selecionar sinônimos e de adaptação do discurso. No eixo da autovariação, ocorrem as motivações psicológicas, aquelas que estão na ordem da própria concepção do especialista, ou seja, de que modo ele quer ser entendido, de que modo ele entende que sua mensagem vai ser mais bem compreendida e como ele pode expor o seu ponto de vista sobre determinado tema em que ele é convidado a falar.

Para Freixa, essas questões são elementos que compõem as situações de comunicação especializada e que precisam ser consideradas nos estudos sobre a variação terminológica, porque elas explicam a presença ou a ausência de variantes no discurso especializado. Nesse sentido, Freixa (2002, p. 125, tradução nossa) explica que “De acordo com esta distinção entre autovariações e heterovariações, existem denominações que podem aparecer dentro de um mesmo contexto e, por outro lado, existem outras que não podem aparecer juntos, pois estão em situação de distribuição complementar”².

Um outro tema relevante para a autora é o próprio conceito de variação terminológica. Freixa explica que variação terminológica é toda forma alternativa (linguística ou não) por meio da qual é possível denominar um conceito a partir de duas ou mais denominações. Nas palavras dela, “O fenômeno pelo qual uma mesma noção corresponde a diversas denominações” (Freixa, 2002, p. 54, tradução nossa)³. Lógico que, neste ponto, Freixa ainda não problematiza a questão do conceito, sobretudo porque dá para entender, a partir das reflexões da autora, que ela entende o conceito como uma unidade variável e que se modifica a partir do contexto em que ela é interpretada. Ainda segundo Freixa (2002, p. 55, tradução nossa) “[...] variação conceitual significa para nós uma variação no mesmo conceito: acreditamos que no processo de nomeação, o mesmo conceito pode ser abordado de maneiras diferentes e por isso podem aparecer diferentes denominações”⁴. Em trabalhos mais recentes (Fernández-Silva, Freixa & Cabré, 2011; Freixa & Fernandez-Silva, 2017), a autora aprofunda ainda mais a questão da variação conceitual.

Considerando essas questões, Freixa (2002) apresenta um modelo que reúne seis módulos de causas de variação, as quais ela denominada de causas prévias, dialetais, funcionais, interlinguísticas, discursivas e cognitivas. Muito embora, mais a frente, vá propor nova organização das causas em módulos menos independentes e interrelacionados, em Freixa (2013), a autora entende que cada módulo desse reúne um conjunto de motivações da variação terminológica. Para os objetivos do presente estudo, nos aprofundaremos nas causas funcionais e discursivas.

As causas funcionais formam um conjunto de motivações relacionadas aos aspectos do funcionamento da linguagem na interação *in vivo*: Nesse bloco, elementos como propósito (informar, avaliar, influenciar etc.), tema ou o tom (geral/especializado), canal (oral/escrito/multimodal), modo (forma/ informal) e nível de abstração (especializado, divulgação, didático etc.) do texto são fatores que incidem sobre a presença/ausência de variação no texto/discurso especializado. A autora explica ainda que existem dois movimentos ou fatores que implicam variação terminológica e que estão relacionados às interações naturais em contextos especializados. Esses movimentos reúnem os seguintes elementos:

(a) Adequação ao nível de especialização: Nesse fator de interação, o especialista adequa seu discurso ao conhecimento do público com quem ele interage. Dessa maneira, um especialista não se comunica em uma palestra da mesma maneira como ele se comunica em uma entrevista para a TV aberta ou em uma aula com alunos de graduação ou ensino médio, considerando que existem públicos diferentes e níveis diferentes de especialização, mesmo entre os considerados especialistas em um tema ou campo do conhecimento humano;

(b) Adequação ao nível da língua: Os contextos de formalidade ou de informalidade da comunicação são também fatores relevantes porque eles apontam para que tipo de denominação o especialista utiliza na sua comunicação. Desse modo, o nível de relação que o especialista tem com o seu interlocutor vai ordenar as variantes que ele utiliza na sua interação.

No bloco das causas discursivas, Freixa (2002) reúne um conjunto de elementos próprios da construção do texto e que são recursos para evitar ambiguidades e organizar a interação. Nesse sentido, a autora afirma que a diversidade de estratégias de organização textual e discursiva podem causar variação. Ela afirma ainda que

² Toda tradução utilizada neste texto são sugestões de tradução feitas pelo signatário: “D’acord amb aquesta distinció entre autovariacions i heterovariacions, hi ha denominacions que poden aparèixer dins d’un mateix context i, en canvi, n’hi ha d’altres que no poden aparèixer conjuntament, perquè es troben en situació de distribució complementària”.

³ “[...] el fenomen pel qual a una mateixa noció li corresponen diverses denominacions”.

⁴ “[...] variació conceptual significa per a nosaltres variació en un mateix concepte: creiem que en el procés de denominació, un mateix concepte pot ser abordat de maneres diferents i que per aquesta raó podem aparèixer denominacions diferents”.

o mote principal desse aspecto é a questão da objetividade do texto especializado, que precisa apresentar certas características a fim de que ele fique o mais informativo possível. Para Freixa (2002)

[...] há um conjunto de razões discursivas, retóricas ou estilísticas que provocam variação denominativa: um falante procura expressões sinônimas para o que já foi dito de uma certa maneira na tentativa de não ser repetitivo, em algumas ocasiões; de ser mais econômico, em outros; e também ser enfático, criativo ou expressivo, ainda outros (Freixa, 2002, p. 154, tradução nossa)⁵.

Desse modo, são alguns elementos que motivam a variação denominativa: a economia linguística, o evite de repetições demasiadas, a criatividade, a ênfase e a expressividade. Para ela, o especialista, quando escreve ou fala o discurso especializado, tem em mente todas essas intenções e preocupações para a produção do seu texto e o contexto e o momento da interação fazem com que ele utilize desses recursos. Nesse sentido, a variação denominativa é primordial para essa adaptabilidade e para a organização textual. No presente artigo, essas ideias são essenciais, porque mostram que a variação terminológica, seja ela denominativa ou conceitual, não é aleatória, tem uma função que está atrelada ao momento da interação. Dessa forma, um diálogo entre estudos de variação terminológica com os estudos de produção e circulação do texto especializado é importante, porque eles nos revelam causas não sistemáticas e que são relevantes na compreensão das causas da variação terminológica.

No sentido dessa discussão, cumpre entendermos, um pouco, sobre como os estudos terminológicos têm refletido sobre o texto no universo técnico-especializado. No âmbito da Terminologia Textual, Ciapuscio e Kuguel (2002, p. 41, tradução nossa) entendem que um texto especializado como “[...] um produto predominantemente verbal e de registro comunicativos específicos, que se referem a temáticas próprias de um domínio de especialidade, e que respondem a convenções e tradições retóricas específicas”⁶. Essas autoras sugerem que o texto especializado precisa ser entendido não em uma perspectiva estrita ou dicotômica, mas sim dentro de um *continuum* de especialidade (+ especializado / - especializado) e que esse contínuo revela graus de especialização que são contextuais e temáticos. A proposta das autoras dialoga diretamente com o modelo de Freixa (2002), porque, nas duas perspectivas, existe a compreensão de que para além dos aspectos contextuais e funcionais, é necessário olhar também para os aspectos linguísticos. Ciapuscio e Kuguel (2002) explicam que

Em nossa perspectiva, os níveis de especialização estão disponíveis não apenas com base em critérios contextuais – como usuários e situação comunicativa – e critérios temáticos, mas também podem ser explicitados e justificados com base em pistas linguísticas. O sistema de classificação do texto – a tipologia – deve fornecer um referencial teórico-metodológico confiável para a determinação fundamentada dos títulos de especialidade (Ciapuscio & Kuguel, 2002, p. 41, tradução nossa)⁷.

A partir dessa perspectiva, as autoras sugerem uma tipologia dos textos especializados multinível, em que são considerados aspectos funcionais, cognitivos e linguísticos. As autoras explicam que a tipologia reflete o conhecimento sobre os textos que os falantes têm, conhecimento que permite que os indivíduos produzam e compreendam textos. A Tabela 1, a seguir, adaptado de Ciapuscio e Kuguel (2002), organiza as dimensões mencionadas pelas autoras.

Tabela 1. Tipologia dos textos especializados segundo Ciapuscio e Kuguel (2002).

Nível	Dimensão	Características
I	Funcional	Expressar, contactar e dirigir/ Hierarquia funcional: funções dominantes, subsidiárias e complementares Comunicação (interno ou externa) / Interlocutores (especialistas, semileigos e leigos) /Relação (simétrica e assimétrica) / número de interlocutores (monólogo, diálogos grupos numerosos ou pequenos) / espaço-tempo (cara a cara, gráfica, televisiva, virtual, escrito etc.)
III	Semântica	Tema / forma (primária ou secundária) / perspectiva sobre o tema (restrito, amplo, didático, divulgação etc.) / organização textual (livre ou estandardizada) / Tipologia (narrativas, expositivas, descritivas, argumentativas)
IV	Formal	Máximas de formulações estilísticas / formas linguísticas e não linguísticas/ aspectos gramaticais [recursos sintáticos e léxicos (densidade e tratamento terminológico)]

Fonte: Ciapuscio & Kuguel (2002, p. 6-7).

⁵ “Així, hi ha un conjunt de raons discursives, retòriques o estilístiques que provoquen variació denominativa: un parlant busca expressions sinònimes per al que ja ha estat dit d’una manera determinada en l’intent de no resultar repetitiu, en algunes ocasions; de ser més econòmic, en d’altres; i també de ser enfàtic, creatiu o expressiu, encara en d’altres.”

⁶ Definimos los textos especializados como productos predominantemente verbales de registros comunicativos específicos, que se refieren a temáticas propias de un dominio de especialidad, y que responden a convenciones y tradiciones retóricas específicas.

⁷ En nuestra perspectiva, los grados de especialización son asequibles no solo sobre la base de criterios contextuales –como usuarios y situación comunicativa– y temáticos, sino que también pueden explicitarse y justificarse a partir de indicios lingüísticos. El sistema de clasificación de textos –la tipología– debería proveer un marco teórico-metodológico confiable para la determinación fundada de grados de especialidad.

As autoras, por meio do contínuo tipológico e do modelo de multinível, mostram as características de um texto especializado e que muitas das questões relacionadas à forma e ao uso desses textos em um universo especializado passa por aspectos que estão atreladas ao funcionamento desses textos nos universos especializados ou nas comunidades discursivas⁸.

Na classificação multinível de Ciapuscio e Kuguel (2002), o texto e seu uso são observados em suas múltiplas dimensões e funcionamentos: (i) no nível funcional, encontram-se os elementos próprios do uso do texto, seus objetivos e funcionamentos, assim como a hierarquia desses funcionamentos. (ii) No nível situacional, o contexto de funcionamento do texto e seus elementos (situação, indivíduos, nível de relação entre outros elementos) são destacados, mostrando suas complexidades e relações; (iii) no semântico, destaca-se o texto e seu conteúdo, sua forma enquanto elementos transmissor de mensagem e com uma dimensão semântica especializada, além das formas como esse sentido é ativado a partir da organização textual; Por fim, no nível formal (v), estão destacados os elementos formais e explícitos do texto especializado, assim como sua constituição realizável dentro de uma situação de comunicação. Na proposta das autoras, é possível identificar qualquer texto especializado, mostrando ainda, que o que entendemos por um texto especializado é uma gama bastante complexa de formas e elementos linguísticos e não linguísticos que estão atrelados às situações de interação em um ambiente de atuação especializada.

Considerando o modelo de causas de variação terminológica sugerido por Freixa (2002, 2006) e o de Ciapuscio e Kuguel (2002), o presente estudo busca um diálogo entre as duas propostas apresentadas e analisa textos do universo da cana-de-açúcar a fim de analisar a variação terminológica em textos especializados, considerando aspectos contextuais, funcionais e linguísticos. A hipótese que temos é de que a variação terminológica denominativa tem a função, no texto especializado, de organizar e adaptar a comunicação a diferentes públicos e contextos comunicativos. Para isso, foram selecionados dois textos materializados em dois gêneros textuais: um artigo científico e um artigo de divulgação que têm como temática o plantio de cana-de-açúcar.

Aspectos metodológicos

Para analisar as hipóteses e as questões teóricas até aqui apresentadas, criamos um *corpus* constituído por dois artigos: um artigo científico e um de divulgação científica. O artigo científico foi coletado na Revista Brasileira de Engenharia Ambiental e o artigo de divulgação foi publicado na revista Pesquisa FAPESP. O artigo científico foi publicado no ano de 2008 e o artigo de divulgação foi publicado no ano de 2012. Ambos os textos versam sobre o mesmo tema: inovações no processo de plantio de cana-de-açúcar. Muito embora os textos tratem de tecnologias diferentes de plantio de cana, o tema geral é o mesmo em ambos os textos: tecnologias que melhorem o plantio e a colheita da cana-de-açúcar e aumentem a produtividade da lavoura.

A fim de focalizar a variação terminológica e mostrar como ela se apresenta em ambos os textos, lançamos mão do software livre AntConc⁹, para o processamento dos textos e selecionamos um conceito comum em ambos os textos: que é a denominação dada para a planta da cana-de-açúcar. Por meio de pesquisas anteriores (Serra, 2019), foi possível notar que esse é um conceito muito recorrente e produtivo nesse universo discursivo.

A análise é qualitativa e vai observar as circunstâncias de cada produção textual analisada, além de selecionarmos trechos dos dois textos em que é possível observar o funcionamento da variação terminológica. Além disso, por fim, apresentaremos alguns trechos dos textos selecionados em que é possível observar em que momento as variantes selecionadas aparecem e se combinam para organizar e dimensionar a estrutura textual.

A variação denominativa em um texto científico e um de divulgação: aspectos textuais e comunicativos em foco

O processamento dos textos no pacote de programas AntConc permitiu observar as seguintes variantes denominativa para o conceito de planta da cana-de-açúcar.

A partir dos dados averiguados nos dois textos selecionados, foi possível comprovar a variação denominativa para o conceito de 'planta da cana-de-açúcar' nesse discurso especializado. Foram encontradas

⁸ Comunidade discursiva é um termo que se refere a comunidades geograficamente localizada ou não em que indivíduos têm temas, propósitos, culturas e usos linguísticos da linguagem acadêmica. O conceito tem sido trabalho por Swales (1990) e seguidores.

⁹ AntConc é um software livre que é utilizado em pesquisas em que haja necessidade de processamento de textos. O suite de programa é constituído por ferramentas como Wordlist (lista de palavras), Concordance (concordâncias), file view (observador de contextos) entre outras. O software encontra-se disponível para baixar gratuitamente na página pessoal do seu desenvolvedor, o linguista Laurence Antony.

cinco denominações para o conceito e cada uma delas apresenta frequência característica. Como é possível notar, a partir da Tabela 2, o texto científico apresenta uma considerável quantidade de frequência nas três primeiras variantes para o conceito em análise.

A denominação ‘cana’, mais popular e recorrente em ambos os corpora, aparece substancialmente mais do que sua forma mais padronizada (‘cana-de-açúcar’) e, pela análise da Tabela 2, é possível observar a diferença da natureza das variantes utilizadas e a frequência delas em cada texto. Tendo confirmada a variação denominativa nos textos, cumpre agora analisá-la a partir de aspectos de caráter textuais e funcionais do universo especializado da cana-de-açúcar. Ficou evidente que, no texto de divulgação, há mais alta frequência do que no texto científico. Por exemplo, denominações mais amplas, que não sejam marcadamente de um universo específico tem maior frequência no texto de divulgação, como nos casos de ‘planta’ e ‘variedade’, em que se tem seis de cada no texto de divulgação e um nos textos especializados. Por outro lado, variantes que denotam conteúdo mais especializado são encontradas em maior abundância no texto artigo científico, o que marca a densidade terminológica desse texto.

Tabela 2. variantes denominativas para o conceito ‘Planta da cana-de-açúcar’.

Artigo de divulgação	Freq (3.702 tokens)	Artigo Científico	Freq (4.107 tokens)
Cana	42	Cana	208
Cana-de-açúcar	12	Cana-de-açúcar	21
Planta	6	Cana-planta	5
Variedade	6	Planta	1
-	-	Variedade	1
Total de denominações nos corpora	66		236

Fonte: Elaborada pelo autor.

Esses resultados confirmam os princípios discutidos amplamente dentro dos estudos terminológicos, de que a presença de termos técnicos e suas variantes são marcas de um caráter mais especializado de um texto (Ciapuscio, 2003, Cabré, 2003). É importante destacar que, muito embora essa presença não seja o único aspecto para a identificação de um texto especializado, como vimos anteriormente, é importante admitir, porém, que essa é uma das características fundamentais para que um texto seja considerado especializado. Quando equiparamos os dois textos, a presença de termos mais técnicos e menos abrangentes se destaca no artigo científico.

Tendo em vista esses resultados, cabe analisar o contexto de produção dos textos analisados e apresentar hipóteses para os resultados aferidos e, após isso, observar de que modo essa variação denomina se apresenta nos textos em análise.

Retomando o modelo de Freixa (2002) sobre as causas funcionais e discursivas da variação, o texto científico tem como público-alvo especialistas em agronomia ou indivíduos interessados nos conhecimentos sobre a cana-de-açúcar. O público-alvo desse tipo de texto é especializado ou tem um nível de abstração altamente especializado e o tom da publicação é formal. Em outras palavras, o nível de especialização desse texto é alto e presume-se que os leitores sejam conhecedores da terminologia da área. Uma outra pressuposição que poderia ser feita é que o autor do texto tem uma relação simétrica (especialista – especialista) com os seus leitores, muito embora seja inevitável que outros especialistas, em condições assimétricas (estudantes ou iniciantes na carreira), também possam acessar o texto.

É necessário destacar ainda que o texto de divulgação conta muito mais com ilustrações consideradas menos técnicas ou ilustrativas, ou, em outras palavras, os gráficos e tabelas são mais simples e sintéticos e ilustram mais o conteúdo, além de outros elementos semióticos como imagens e fotos, que exemplificam os conceitos e as discussões ali elaboradas. Lembrando que a diferença entre esses dois tipos de ilustração, Conforme Moreira (2018), é que um é mais livre e independente do que o outro: no texto de divulgação, a ilustração é mais livre, está mais desassociada do texto, não objetiva explicar alguma coisa do texto. No texto acadêmico-científico, observa-se que a ilustração está altamente ligada ao texto, é uma extensão ou uma outra forma mais detalhada de aparentar as ideias ali explicadas. A própria presença de ilustrações mais elaboradas e artísticas no texto de divulgação denota seu caráter como sendo um texto que está em uma dimensão menos especializada do contínuo do caráter especializado dos textos.

De acordo com Santiago e Krieger (2009), o texto de divulgação científica apresenta características especiais, dada a sua contextualização e função. Nas palavras desses autores, “[...] este gênero textual lança

mão de uma série de recursos linguísticos e discursivos, como uma linguagem simples e glosas explicativas de termos técnicos, no intuito de facilitar uma maior compreensão do usuário sobre a temática proposta” (Santiago & Krieger, 2009, p. 237). Os autores também chamam a atenção para o fato de que esse tipo de texto se caracteriza pelo fato de ele ser um texto derivado. No caso do texto em tela, no final, é possível constatar a referência do artigo científico, em língua inglesa, de onde foram retiradas as informações que constam no artigo de divulgação, confirmando, assim, o caráter derivado desse texto. Dessa forma, o texto preenche um primeiro requisito que o identifica como sendo de divulgação.

Retomando o conceito de Freixa (2002) e Ciapuscio e Kuguel (2002), é preciso destacar as características (semelhanças e diferenças) entre os dois textos, além das que já foram destacadas anteriormente: no artigo de divulgação, é possível entender que os fatores que condicionam a variação sejam o contexto comunicativo, tendo em vista que o tom, que é formal mas menos formal do que o artigo científico, o tema, que é especializado, muito embora em um nível de abstração menor do que do artigo científico ou um nível de especialização menor. A comunicação é externa, porque o especialista ou o jornalista científico, autor do texto, endereça-se, em primeira instância, à comunidade não especialista, curiosos ou especialista em formação. O texto tem um formato, em tese, livre ou não estandardizada e uma narração tipológica narrativa e descritiva.

O menor número de variantes para o texto de divulgação se justifica pelo fato de que, nesse tipo de texto, o público é menos especializado e a discussão de conceitos mais específicos não é apropriada, tanto para o contexto, quanto para o objetivo e público-alvo desse tipo de texto.

A Tabela 3, é uma síntese das características gerais dos dois textos em análise, considerando, sobretudo, que algumas características podem ser apenas idealizadas, tendo em vista que é difícil saber, com exatidão, as muitas possibilidades de interlocução que um autor de um texto possa ter. Desse modo, as características são destacadas para tentar mostrar os contextos de produção e das relações existentes no universo especializado, contextos esses que baseiam a variação denominativa. É para atender e adaptar o discurso especializado a essas diferentes demandas comunicativas que o especialista lança mão de sinônimos e hiperônimos e organiza o texto, sempre pensando em como a interação poderia ser a melhor possível.

Tabela 3. Características linguísticas e comunicativas dos textos especializados.

Nível	Dimensão	Características	
		Artigo de Divulgação Texto na revista Pesquisa FAPESP	Artigo Científico Revista Brasileira de Engenharia Ambiental
I	Funcional	Função dominante: divulgar uma descoberta científica e apresentar uma nova tecnologia para o setor agro e para a população / subsidiária: divulgar um artigo científico e as pesquisas de um grupo / complementar: divulgar o uso do dinheiro público (do governo do estado pela FAPESP)	Função dominante: divulgar uma descoberta científica / subsidiária: divulgar para à comunidade acadêmica as pesquisas de um grupo de pesquisadores / complementar: cumprir regras acadêmicas, como a publicação obrigatória.
II	Situacional	Comunicação externa / Interlocutores: semileigos e leigos / relação assimétrica / número de interlocutores: grupo numeroso/ espaço-tempo: escrito	Comunicação interna / Interlocutores: especialista / relação simétrica / número de interlocutores: grupo numeroso/ espaço-tempo: escrito
III	Semântica	Tema: especializado / forma secundária / perspectiva sobre o tema divulgação / organização textual livre / Tipologia expositivas, descritivas	Tema: especializado / forma primária / perspectiva sobre o tema restrito / organização textual estandardizada / Tipologia expositivas, descritivas e argumentativa
IV	Formal	Sentenças com ausência expressa de sujeito, predomínio de organização sintática na passiva e em formas perifrásticas, nominalizações / formas linguísticas e não linguísticas como fotos e gráficos simples/ e menor densidade terminológica.	Sentenças com ausência expressa de sujeito, predomínio de organização sintática na passiva e em formas perifrásticas, nominalizações / formas linguísticas e não linguísticas como gráficos e tabelas/ e maior densidade terminológica.

Fonte: Elaborada pelo autor.

A tabela foi produzida considerando o modelo de análise multinível dos textos especializado de Ciapuscio e Kuguel (2002) apresentado anteriormente.

As propostas de Freixa (2002) e de Ciapuscio e Kuguel (2002) dialogam diretamente e complementam-se, sobretudo quando ambas colocam os aspectos funcionais/discursivos e comunicativos das diferentes áreas do saber humano como elementos para a compreensão de fenômenos que ocorrem no léxico e na comunicação especializada como um todo. Freixa entende, assim como Ciapuscio e Kuguel (2002), que o contexto comunicativo, as interações e os aspectos linguísticos do discurso especializado são responsáveis pela compreensão, pelo bom andamento da interação, para que não haja falhas comunicativas e, nesse propósito, a variação denominativa é fundamental. Desse modo, a variação terminológica cumpre um papel extremamente importante, tanto de organização textual/discursiva, sociocognitiva e linguística na comunicação especializada quanto na própria identificação do grupo de especialista.

Por fim, cumpre apresentar, nos textos especializados em análise, como a variação denominativa, apresentada na Tabela 3, se configura e cumpre um papel de progressão textual e de organização do conteúdo. É possível, a partir da observação da variação nos textos, analisar pistas de consciência do especialista no momento da escrita de um texto. Os trechos a seguir, retirados de diferentes partes do artigo científico e de divulgação, mostram de que modo as variantes, indicadas pelos colchetes angulares < >, se apresentam, sempre organizando e garantindo a progressão textual e argumentativa.

(i) O Brasil colhe 440 milhões de toneladas de <cana-de-açúcar> em aproximadamente seis milhões de hectares, com produtividade média de 74 ton ha⁻¹ (CONAB, 2005). [...] dos cultivos sem adubação, do uso de <variedades> com baixo potencial produtivo e da queimada prévia da <cana> para a colheita (introdução – Artigo Científico – Duarte Junior & Coelho, 2008, p. 577).

(ii) Pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP) e da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) desvendaram em 2011 cerca de 10,8 bilhões de pares de bases do DNA da <cana>, 33 vezes o produto dos dois anos do projeto XXXXXXX XXXX, que mapeou os genes expressos da <planta>. O resultado faz parte de um projeto temático, coordenado pela bióloga molecular xxxx xxxxx, da USP, [...] que busca o sequenciamento dos genes da <cana-de-açúcar>. (início – Artigo de Divulgação – Revista FAPESP, 2011, online)

(iii) A produtividade atual da <'cana'>, que é de 80 toneladas por hectare/ano em média, poderia alcançar 381 toneladas por hectare/ano, com o desenvolvimento de variedades talhadas (...). Para fazer esse inédito cálculo teórico, o estudo associou dados tecnológicos de produção da <'cana'> com informações sobre a fisiologia da <'planta'> (fotossíntese, crescimento, desenvolvimento e maturação da <'cana'>) e propôs, através de estudos de genômica funcional, possíveis genes alvos para o melhoramento envolvendo a partição de carbono, que é a maneira como a <'cana'> distribui os carboidratos que produz via fotossíntese (desenvolvimento – Artigo de Divulgação – Revista FAPESP, 2011, online)

(iv) O potássio tem papel reconhecido na síntese de açúcares e é o nutriente mais exportado pela cultura da <'cana-de-açúcar'>, enquanto o nitrogênio apresenta característica de proporcionar maior vegetação e perfilhamento da <'cana'>. (análise dos dados – Artigo Científico – Duarte Junior & Coelho, 2008, p. 581)

(v) O sistema de plantio direto da <'cana-de-açúcar'> sobre leguminosas proporciona maiores teores foliares de N e K na <'cana'> do que o plantio convencional de <'cana'> com vegetação espontânea incorporada. (conclusões – Artigo Científico – Duarte Junior & Coelho, 2008, p. 582)

Para além do fato de que a variação seja utilizada para a organização do texto (evitar repetições e mostrar aspectos mais relevantes do conceito, entre outros objetivos), é possível levantar outros detalhes nos textos em análise e sobre os usos das variantes denominativas encontradas. No texto do artigo científico, é possível observar uma frequência maior de termos mais padrões ou sintagmáticos ('cana-de-açúcar') e no de divulgação a opção por termos mais simples e mais populares ('cana, planta'), isso graças à densidade terminológica que já foi apontada anteriormente. No texto de divulgação, por outro lado, o uso de variantes terminológicas parece mais controlado, a frequência de termos técnicos e de termos sintagmáticos se apresenta baixa, conforme pode ser observado nos trechos destacados (isso explica também o fato de ter sido possível captar menos trechos de artigo de divulgação do que do artigo científico). É interessante destacar, nesse sentido, que o termo 'cana-de-açúcar', muito embora seja amplamente vulgarizado, no entanto, ele aparece com maior frequência em diferentes pontos do artigo científico e com baixa frequência no artigo de divulgação. Esse resultado, considerando os aspectos comunicativos embricados, pode apontar para o fato de que ele seja muito mais frequente em contextos mais formais ou especializado do que em menos especializados nesse universo. Muito embora seja necessária, para confirmação dessa hipótese, uma investigação em um número maior de dados, no entanto, é possível que esse seja um aspecto do uso de variantes nesse discurso especializado.

Considerações finais

O presente texto buscou destacar algumas ideias sobre o estudo da variação terminológica, destacando possível diálogos entre as diferentes propostas dos estudos de variação e funcionamento do texto em Terminologia. A ideia é sempre buscar subsídios para entender os mecanismos da variação terminológica, sejam eles linguísticos ou não linguísticos. Nesse sentido, o diálogo entre as propostas que buscam responder as causas da variação, como a de Freixa, com outras discussões que investigam, para além do aspecto linguístico do discurso especializado, é um caminho interessante e que oferece pistas e hipóteses válidas.

A análise da variação denominativa em dois textos que têm função e contexto comunicativos diferentes mostra que fatores comunicativos, para além do linguístico, atuam sobre a variação e justificam ela. Outra conclusão que se pode chegar com a análise dos dados aqui apresentados é que a variação denominativa no discurso especializado não é aleatória e nem irregular, ela ocorre para que aspectos funcionais da comunicação especializada sejam cumpridos e a informação chega ao destinatário de maneira adequada, sem ruídos. Nesse sentido, os estudos terminológicos não podem negligenciar esses aspectos da comunicação especializada. Olhar para o funcionamento da linguagem, olhar para os aspectos comunicativos, levantar hipóteses para os dados que se apresentam a partir da análise dos dados é um trabalho que auxilia na compreensão do fenômeno da comunicação no universo discursivo científico e técnico de modo muito mais amplo.

No contexto dessa discussão, os estudos dos textos, dos gêneros e do comportamento comunicativo dos especialistas em contextos de interação com diferentes públicos, com níveis de conhecimento assimétricos é um modo de investigação terminológico muito frutífero em outros países e os estudos brasileiros em Terminologia poderiam olhar para esses estudos e observar a terminologia da língua portuguesa a partir dessas pesquisas, desses parâmetros, abrindo novas perspectivas e possibilidades de estudos terminológicos no Brasil. Muito embora seja necessário reconhecer que o Brasil já produza estudos dessa natureza, é necessário que isso se amplie e se torne uma forma de pesquisa terminológica consolidada na análise do discurso especializado em língua portuguesa.

Agradecimentos

Agradecemos à Fundação de Amparo ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA), que, por meio de auxílio de desenvolvimento de pesquisa do edital Universal, financia o projeto de pesquisa do qual este texto é oriundo e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, pelo financiamento (Código de financiamento 001) e avaliação do Programa de Pós-graduação em que a pesquisa relata aqui é desenvolvida.

Referências

- Cabré, M. T. (2003). Theories of terminology: their descriptions, prescriptions and explanation. *Terminology*, 9(2), 163-199. DOI: <https://doi.org/10.1075/term.9.2.03cab>
- CIAPUSCIO, G. (2003). *Textos especializados y terminología*. Barcelona: IULA.
- Ciapuscio, G. & Kuguel, I. (2002). Hacia una tipología del discurso especializado: aspectos teóricos y aplicados. In G. J. Palacios, & M. T. Fuentes (Eds.), *Entre la terminología, el texto y la traducción* (p. 37-73). Salamanca, ES: Almar.
- Cálculo Original: Artigo de pesquisadores do Programa Bioen prevê multiplicação da produtividade da cana-de-açúcar. (2011). *Revista Fapesp*, Edição 184, junho.
- Duarte Junior, J. B., & Coelho, F. C. (2008). A cana-de-açúcar em sistema de plantio direto comparado ao sistema convencional com e sem adubação. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, 12(6), 576-583. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-43662008000600003>
- Fernández-Silva, S.; Freixa, J., & Cabré, M. (2011). A proposed method for analysing the dynamics of cognition through term variation. *Terminology*, 17(1), 49-74. DOI: <https://doi.org/10.1075/term.17.1.04fer>
- Freitag, R. M. K. (2016). Sociolinguística do Brasil. *Cadernos de Estudos Linguísticos*, 58(3), 445-460.
- Freixa, J. (2002). *La variació terminològica: anàlisi de la variació denominativa en textos de diferent grau d' especialització de l' àrea de medi ambient* (Tese de Doutorado). Universitat de Barcelona, Barcelona. Recuperado de <https://www.tdx.cat/handle/10803/1677#page=2>

- Freixa, J. (2006). Causes of denominative variation in terminology: a typology proposal. *Terminology*, 12(1), 51-78. DOI: <https://doi.org/10.1075/term.12.1.04fre>
- Freixa, J. (2013). Otra vez sobre las causas de la variación denominativas. *Debate Terminológico*, 9(1), 38-46.
- Freixa, J. & Fernández-Silva, S. (2017). Terminological variation and the unsaturable of concept. In P. Drouin, A. Francoeur, J. Hambley, & A. Picton (Eds.), *Multiple perspective on terminological variation* (p. 155-180). New York, NY: John Benjamin.
- Freixa, J. (2014). La variación denominativa en terminología: tipos y causas. In M. A. Isquierdo, & G. O. M. Dal Corno, *As Ciências do Léxico: lexicologia, lexicografia e terminologia* (Vol. VII, p.305-324). Campo Grande, MS: EDUFMS.
- Moreira, V. (2018). *Arte e ilustração*. Londrina, PR: Educacional.
- Santiago, M. S., & Krieger, M. G. (2009). Terminologia a serviço da informação: rede de palavras-chave para artigos de divulgação científica da Medicina. *Calidoscópico*, 7(3), 237-242. DOI: <https://doi.org/10.4013/cld.2009.73.07>
- Serra, L. H. (2019). *A variação denominativa no discurso especializado da cana-de-açúcar no Brasil: uma pesquisa sobre a variação funcional* (Tese de Doutorado). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Swales, J. (1990). *Genre Analysis: English in academic and research setting*. Cambridge, UK: Cambridge Press.