

O USO DE NOMINALIZAÇÃO COMO RECURSO DE IMPESSOALIZAÇÃO EM ARTIGOS CIENTÍFICOS ESCRITOS EM LÍNGUA PORTUGUESA: UM ESTUDO COM BASE NA LINGUÍSTICA SISTÊMICO-FUNCIONAL

(The use of nominalization as a resource of impersonalisation in scientific articles written in Portuguese: a study based on Systemic Functional Linguistics)

Fernanda Beatriz Caricari de Morais¹
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Instituto Nacional de Educação de Surdos

Leila Barbara²
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

ABSTRACT

This article analyses the most frequent nominalizations found in a corpus formed by 1225 scientific articles from different knowledge areas, written in Portuguese, randomly collected in the Scielo platform. The linguistic analysis is based in Systemic Functional Linguistics (HALLIDAY, 1985, 1994, HALLIDAY & MATTHIESSEN, 2004, 2014) and computational tools from WordSmith Tools v. 5 (SCOTT, 2008). The scientific discourse changes the world into names, in stable things when the scientist observes experiments and measures, thinks and understands things. Most part of these uses are explored in this article, that aims to describe how nominalizations are constructed in the discourse, demonstrating its power of pack information, giving the language more abstract, encapsulation and academic. The expectation is that this study will contribute with courses and material design elaborated specifically for graduate and postgraduate students.

Keywords: *Nominalization. Impersonal Constructions. Systemic Functional Linguistics.*

RESUMO

Este artigo analisa as nominalizações mais frequentes encontradas em um corpus formado por 1225 artigos científicos de diversas áreas do conhecimento, escritos em Língua Portuguesa (LP), coletados aleatoriamente da plataforma Scielo, com suporte teórico-metodológico da Linguística Sistêmico-Funcional (HALLIDAY, 1985, 1994; HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2004, 2014) e de ferramentas computacionais do programa WordSmith Tools v. 5 (SCOTT, 2008). O discurso da ciência transforma o mundo em nomes, em coisas estáveis enquanto são observados em experimentos, medidos e pensados/compreendidos. Muitos desses usos são explorados neste artigo que busca descrever como as nominalizações são construídas no discurso, revelando seu papel de condensar informações, deixando a linguagem mais abstrata, mais condensada e mais acadêmica. Espera-se que, ao entender como as nominalizações são utilizadas nos textos, materiais didáticos e cursos de LP instrumentais possam ser elaborados para alunos de cursos de graduação e pós-graduação.

Palavras-chave: *Nominalização. Construções Impessoais. Linguística Sistêmico-Funcional.*

INTRODUÇÃO

“... our own use of language to construe reality, and transform experience into meaning. Such is the reality-generating power

¹ Este artigo é fruto do estágio de pós-doutorado realizado em 2015 no Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem (PUC-SP), PDJ (CNPq), sob supervisão da segunda autora.

² Professora Titular do Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem (PUC-SP). Bolsista Produtividade A1 do CNPq.

of grammar, that it enables us to define ‘the basic experience of being human’’. (HALLIDAY, 2004:VII).

Este trabalho se insere em um projeto maior, de repercussão nacional, o Projeto Sistêmica, Ambientes e Linguagens (SAL), cujo foco é descrever a Língua Portuguesa na perspectiva da Linguística Sistêmico-Funcional e, se necessário, compará-la com outras línguas. O referido projeto conta com pesquisadores de diversas regiões do país, membros da Associação de Linguística Sistêmico-Funcional da América Latina (ALSFAL), que mantêm interlocução com pesquisadores dos países das Américas. Além da ligação que os membros do Projeto têm com a Polytechnic University de Hong Kong, na pessoa do pesquisador Christian Matthiessen.

O objetivo, deste artigo, é analisar as nominalizações mais frequentes utilizadas em um *corpus* formado por 1225 artigos científicos, publicados nos últimos dez anos, escritos em Língua Portuguesa, de áreas diversas (Ciências da saúde; Linguística, Letras e Artes; Engenharias, Ciências exatas e da terra; Ciências agrárias; Ciências biológicas e Ciências Sociais Aplicadas), coletados aleatoriamente da plataforma *Scielo*.

O interesse por este tema se deu pela realização da pesquisa de doutorado (MORAIS, 2013) e de pós-doutorado (MORAIS, 2015a, 2015b). A primeira teve como foco a investigação dos usos do clítico *se*³ ligados à omissão de um participante (em termos sistêmicos) em artigos científicos. O *se* analisado foi o ligado à impessoalidade, desfocamento de agente (em termos sistêmico-funcionais, o Ator, o Dizente, o Existente, etc.), bem como a sua renúncia no texto ou em descrições (em construções relacionais e existenciais); buscando-se as implicações nos textos e suas funções nas diferentes seções dos artigos, excluindo-se o *se* conjunção e o *se* pronome reflexivo, que possuem funções claras e que não estão ligadas à omissão de um participante. A segunda se preocupou em analisar as construções existenciais ligadas à omissão de participantes, pois elas “escondem” a agência humana, contribuindo para manter a objetividade do discurso acadêmico (ZHENG, YANG; GE, 2014).

A observação das ocorrências do *corpus* do estudo, nas duas pesquisas, possibilitou verificar outro recurso também ligado à impessoalização no discurso acadêmico-científico, como o uso de nominalizações que permite ao autor representar os resultados e os métodos utilizados na pesquisa sem se colocar no fluxo informacional do texto, dando à linguagem um caráter mais abstrato e mais elaborado, em termos de Bernstein (1971).

³ Prefere-se usar o termo *clítico* em oposição aos termos *partícula* ou *índice*, associados a conceitos tradicionais de partícula passivadora e de índice de indeterminação do sujeito.

Esta etapa terá por base o mesmo referencial teórico utilizado anteriormente nas pesquisas citadas, contando, também, com estudos ligados às características da linguagem acadêmica, em especial, no que se refere ao uso de nominalizações como forma de impessoalização e condensação de informações.

Sabe-se que há outras correntes teóricas que tratam da nominalização, mas estas não serão abordadas neste artigo, que se concentra na descrição da língua em uso. Dessa forma, pretende-se fazer uma sistematização das nominalizações mais frequentes com base na LSF, procurando descrevê-las e analisá-las como um recurso de impessoalização no discurso acadêmico, contribuindo para a objetividade e a cientificidade do texto.

A LSF propõe que os estudos da linguagem sejam vistos como um evento interativo, como um processo, uma troca social de significados, em contextos específicos de situação. Conforme a teoria, a análise do discurso contribui para a compreensão do texto, visando mostrar como e por que o texto transmite significado da maneira como o faz, e também se relaciona com a avaliação do texto, procurando mostrar por que o texto é ou não efetivo para os seus propósitos (HALLIDAY 1994, p. 15).

Halliday (1994, p.16) argumenta que uma análise do discurso não baseada em gramática não é uma análise completa, mas um simples comentário sobre o texto. A realização de um texto acontece através das relações semânticas e gramaticais. A gramática é requerida por fornecer uma compreensão clara do sentido e da efetividade de um texto, por isso precisa ter esta orientação semântica e funcional.

Na Linguística Sistêmico-Funcional, funcionalidade significa ser baseada no significado e, o fato de ser gramática é entendido como a interpretação das formas linguísticas. Por isso, a gramática separa as possíveis variáveis e aponta suas possíveis funções para podermos dar a nossa interpretação de um texto tanto pela sua descrição semântica, como pelas características linguísticas.

A linguagem é vista como prática social, cujo uso motiva-se por uma finalidade. Nessa perspectiva, a LSF estuda as maneiras pelas quais as pessoas utilizam a linguagem para atingir determinados objetivos em situações específicas dentro de uma sociedade (HALLIDAY 1985, p. 4). A linguagem é vista como um recurso usado pelos seres humanos para criar significados.

A nominalização é um recurso poderoso na escrita acadêmica, pois quando se transforma um verbo ou um adjetivo em um nome, dá-se a ele um status de entidade, podendo medi-lo, classificá-lo e fazer generalizações sobre. As nominalizações são formas metafóricas, transformando entidades do discurso, dando significado ao desenvolvimento e sustentação do

argumento, uma espécie de progressão lógica que se relaciona com a ciência experimental. (HALLIDAY, 2004, p. 20).

Segundo a teoria sistêmico-funcional, há duas formas estruturais de se usar a linguagem: a primeira é chamada de congruente, considerada como uma forma habitual, comum de se falar sobre o que se vê ou se percebe no mundo, havendo, portanto, uma relação sistemática ou natural entre os termos que se referem aos eventos, aos seus participantes e a sequência dos grupos verbais, nominais, adverbiais ou preposicionais. A segunda é chamada metafórica, considerada mais elaborada que a congruente, tendo uma variação léxico-gramatical na expressão de um dado significado, podendo ser representado de diferentes modos de expressão.

Por ser mais elaborada que a língua falada, a escrita é mais complexa por ser lexicalmente densa, contendo grande número de itens lexicais em uma única oração, enquanto que a falada tende a ser complexa por ser gramaticalmente complexa, construindo orações complexas com o recurso da parataxe e da hipotaxe⁴.

Para Halliday (1994, p. 350), o grupo nominal é o recurso primário usado pela gramática para “empacotar”⁵, termo utilizado na LSF para condensar informações, dando densidade ao discurso. É um recurso muito usado na modalidade escrita. O exemplo a seguir, retirado do *corpus* de estudo, compara uma oração com o grupo nominal resultante da nominalização do verbo:

A) *Ciaramello et al. (1975) produziram ainda menos quantidade dessa espécie (0,5 kg)...*

B)... *a produção dessa espécie foi ainda menor (0,5 kg), conforme Ciaramello et al. (1975). (25985).*

Em A, tem-se os Atores do processo material *produzir* e, em B, eles são suprimidos pela nominalização e reduzidos a uma circunstância de ângulo *conforme Ciaramello et al. (1975)*. Quando padrões oracionais são substituídos por nominais, alguma informação é perdida, nesse caso, o sujeito oracional (*Ciaramello et al. (1975)*), resultando em uma despersonalização da oração.

Randaccio (2004) estudou nominalizações no discurso acadêmico e constatou que elas são um recurso para construir a realidade científica como um mundo de relações lógicas entre entidades abstratas.

Segundo Eggins (1994), organizar o texto retoricamente, em torno não de Atores, mas de ideais, razões e causas e (des)focalizar partes da sentença são possibilidades que têm impacto sobre a metafunção Textual, possibilitando o relato de um mesmo conteúdo por meio de formas

⁴ Coordenação e subordinação (termos da gramática tradicional).

⁵ O grupo nominal é o recurso primário usado pela gramática para “empacotar”(HALLIDAY, 1994, p. 350) itens lexicais em alta densidade, especialmente, na modalidade escrita.

linguísticas diferentes. Para Ikeda *et al* (2015), essa organização pode ser considerada um recurso para a persuasão, pois permite ter um termo tematizado *produção*, por exemplo, ocupando o lugar de Tema da oração, aquilo de que se fala – o sujeito psicológico, e atuar na orientação da interpretação do leitor. Baseada em Fowler (1991), as autoras afirmam que modos diferentes de dizer a mesma coisa não são alternativas acidentais: diferenças de expressão trazem distinções ideológicas (e assim diferenças de representação).

Essas diferenças de expressões são abordadas no item seguinte que trata especificamente dos usos de nominalizações como característica dos textos acadêmicos.

1 PARTICULARIDADES DA LINGUAGEM ACADÊMICA E O USO DE NOMINALIZAÇÕES

O artigo científico é um importante meio de comunicação entre os cientistas e tem por objetivo não somente a divulgação de suas pesquisas, mas promoção profissional diante dos colegas da área. Bhatia (1993, p. 37) discute a importância das publicações para o reconhecimento do pesquisador e enfatiza a importância da padronização no contexto acadêmico.

Swales (1989, 1990) propõe o modelo canônico de artigo, o IMRD (*introdução, metodologia, resultados e discussão*) e descreve, em maiores detalhes, a introdução de artigos científicos. O autor (*op.cit*) define o artigo científico como:

Um texto escrito, que embora tenha elementos não-verbais, se limita a algumas mil palavras, reportando uma investigação feita por um autor ou autores. Os artigos científicos estão relacionados as descobertas e estudos de outros pesquisadores, examinando a teoria e/ou a metodologia. Eles podem ser publicados em revistas científicas ou coletânea de artigos. (SWALES, 1990, p. 93).

O trabalho de Swales acima se caracteriza por uma preocupação com o ensino do discurso acadêmico/científico, tanto para nativos, como para não-nativos e evidencia que o domínio da língua é o principal passo em direção a um aprendizado eficiente.

O conhecimento científico é socialmente construído, o cientista reporta os passos e resultados da pesquisa em um texto que passa pelo crivo de colegas da comunidade a qual pertence para ter a publicação aceita ou recusada (Bazerman, 2001). E o domínio da linguagem da ciência é primordial para o reconhecimento e sucesso profissional.

A linguagem da ciência, segundo Halliday (2004, p. 211), demonstra como a linguagem não somente corresponde, reflete ou descreve a experiência humana, mas sim interpreta e

constrói. Uma teoria científica é a construção linguística da experiência e como é um tipo de linguagem escrita, a linguagem da ciência se transformou em um modelo e uma norma.

Dessa maneira, a evolução da ciência está relacionada à evolução da gramática científica, pois é através dos recursos gramaticais da linguagem natural que a ciência é construída. A evolução da ciência é a evolução do pensamento científico, construído pela linguagem através de seu recurso mais poderoso – a gramática.

Segundo a perspectiva Sistêmico-Funcional, a gramática transforma a experiência em significado, ou seja, para entender algo, transforma-se esse algo em significado. Essa é uma transformação chamada de conhecimento. Entender e conhecer são processos semióticos – processos de desenvolvimento de significado que ocorre no cérebro de cada indivíduo e a força desses processos é a gramática. É ela que transforma o nome de acontecimentos em nomes de coisas. (HALLIDAY, 2004:13).

Os nomes de coisas são os elementos gramaticais mais estáveis, chamados também de entidades, tipos de fenômenos que são realizadas congruentemente na gramática como substantivos/nomes. As classes gramaticais de palavras não são imutáveis, a gramática pode sempre mudar de uma classe para outra. É nesse sentido que ela revela o seu poder.

Quando se transforma um adjetivo ou um verbo em um nome (nominalização), dando a ele um status de entidade, pode-se medi-lo, classificá-lo e fazer generalizações sobre ele. Isso não é um fenômeno do mundo real, mas uma classe de significado. Quando se reconstrói, de um verbo para um nome, o que resulta é um novo tipo de elemento, que combina a categoria de significado de um substantivo e de um verbo.

No discurso da ciência, é importante construir o mundo em forma de *coisas*, incluindo entidades virtuais que podem ser trazidas se requeridas ao discurso. Algumas dessas entidades são construtos teóricos, enquanto outras funcionam como localizadas no argumento e depois desaparecem. Simbolicamente, o discurso da ciência transforma o mundo em nomes, em coisas estáveis enquanto são observados em experimentos e medidos e pensados/compreendidos.

Os elementos gramaticais mais estáveis são as entidades, tipos de fenômenos que são realizados congruentemente na gramática como substantivos/nomes. As classes gramaticais de palavras não são imutáveis, a gramática pode sempre mudar de uma classe para outra. É nesse sentido que ela revela o seu poder. (HALLIDAY, 2004, p. 15). Quando se transforma um verbo em um nome, dando a ele um status de entidade, pode-se medi-lo, classificá-lo e fazer generalizações sobre ele. Isso não é um fenômeno do mundo real, mas uma classe de significado. O que resulta é um novo tipo de elemento, que combina a categoria de significado de um substantivo e de um verbo.

Por meio das metáforas gramaticais, os participantes (termos da transitividade) se tornam mais complexos e abstratos, por se tornarem “coisas”, por exemplo: a *utilização*, o *desenvolvimento*, a *produção*, a *análise*, etc. Os processos são re (construídos) como substantivos. A metáfora gramatical permite “desempacotar” (termo *hallidayano*)⁶ em uma forma mais congruentes, que é uma forma mais comum, menos metafórica. O “empacotamento” reduz o tamanho, tornando o que é dito mais complexo, como se observa nos exemplos utilizados na introdução deste artigo:

A) *Ciaramello et al. (1975) produziram ainda menos quantidade dessa espécie (0,5 kg)...*

B)... *a produção dessa espécie foi ainda menor (0,5 kg), conforme Ciaramello et al. (1975). (25985).*

Observa-se que se a circunstância de ângulo *conforme Ciaramello et al. (1975) fosse reduzida a uma citação entre parênteses, teríamos uma construção ainda menor. A produção (em B) torna-se um construto técnico, desfocalizando o Ator da oração sem nominalização (A).*

Pesquisadores, baseados na LSF, constatam a frequência do uso dessas entidades como construtos teóricos e técnicos. Gosten (2009, p. 103) analisa o conteúdo temático em resenhas acadêmicas e explica que as referências predominantes estavam ligadas a entidades virtuais, chamadas pelo autor de entidades técnicas, nominalizadas.

Da mesma forma, Veel (1999) demonstrou que termos técnicos, orações relacionais e recursos dentro do grupo nominal são importantes recursos gramaticais que contribuem para a construção de conhecimento na área de Matemática. Os termos técnicos realizados pela metáfora gramatical criam entidades quantificáveis para o propósito do cálculo. E Corbett (2009, p. 72), ao analisar as escolhas temáticas em gêneros acadêmicos, discute que o vocabulário e a sintaxe enfatizam a estrutura conceptual da disciplina através, principalmente pela preferência por construções impessoais e nominalizações que transformam eventos em abstrações.

Portanto, observa-se que a nominalização tem sido reconhecida como uma ferramenta poderosa na escrita. Francis (1989, p. 202) identifica a nominalização com uma escolha temática frequente, sendo o ponto de partida da mensagem, tendo importante função discursiva, contribuindo para o desenvolvimento do argumento.

O discurso acadêmico possui orações simples, tipicamente uma oração contendo um ou dois grupos nominais sustentados por um grupo verbal constituído frequentemente por um processo relacional. O grupo nominal é um recurso poderoso para fazer significados, pois ao

⁶ No original: “unpacked”. “*Packing, in the specific sense of this third wave of theoretical energy, is merely an extension of a process that has been going on since language began, which each step has enlarged the meaning potential by adding a new dimension to the total model*” (HALLIDAY, 2004, p. 46).

contrário do grupo verbal que expande gramaticalmente com orações complexas, o grupo nominal expande lexicalmente, por modificações, um substantivo é um tipo de palavra-chave em que outras palavras são organizadas em volta dele, tendo diferentes funções. (HALLIDAY & MARTIN, 1993, p. 43).

Por isso, a tendência dos artigos acadêmicos é mover de uma descrição de um processo para um uso nominalizado como próprio participante. O foco nos pesquisadores e outros agentes nos textos de popularização são comuns, ao contrário dos artigos científicos em que o foco é a pesquisa.

Nos textos acadêmicos, é esperado que o autor projete uma falsa interação e mantenha um relacionamento à distância com o leitor, tanto em maneiras de expressar julgamentos e avaliações, que diferem das interações informais. Esse exercício de se distanciar do texto é complexo para escritores inexperientes que relutarem em adotar estratégias gramaticais que parecem ser menos claras. Rose (1989) descreve a frustração de aprendizes universitários nas redações acadêmicas, observando que eles são atentos ao estilo acadêmico, porém não sabem a estratégia que devem aplicar para se afastarem do texto, atingindo o caráter impessoal valorizado pela academia. Isto inclui o uso de construções impessoais, como as passivas sem agente explícito, e construções com nominalizações em que o agente é suprimido, tendo em vista que o uso do agente humano nos textos é bastante incomum e é utilizado apenas para descrever a história da área de estudo. (SWALES & FEAK, 1999, p. 65).

Para compreender como as nominalizações mais frequentes foram estudadas neste artigo, os procedimentos metodológicos, bem como o uso da Linguística de Corpus e das ferramentas computacionais são descritos no item seguinte.

2 O USO DA LINGUÍSTICA DE CORPUS

A Linguística de Corpus (LC) se encontra presente metodologicamente, neste artigo, através das ferramentas computacionais utilizadas para analisar as nominalizações mais frequentes nos artigos científicos das diferentes áreas do conhecimento. A LC trabalha dentro de um quadro conceitual formado por uma abordagem empirista e uma visão da linguagem enquanto sistema probabilístico, no qual alguns traços linguísticos são mais frequentes que os outros, conforme discute Berber-Sardinha (2000, p. 349).

A LC fornece um mapeamento regular entre a frequência maior ou menor de um traço e o contexto de ocorrência, há uma relação entre as características linguísticas e as situacionais (os contextos de uso).

Para Biber et al. (1998, p. 9), a abordagem baseada em *corpus* é bastante útil, uma vez que “[...] quase todas as áreas da linguística podem ser estudadas a partir da perspectiva do uso, e a abordagem baseada em *corpus* fornece um conjunto de instrumentos particularmente eficaz para tais investigações”.

Segundo Berber-Sardinha (2004, p. 34), a Linguística de Corpus fornece um suporte metodológico adequado às pesquisas que utilizam a Linguística Sistêmico-Funcional, por também trabalhar dentro de uma visão de linguagem enquanto sistema probabilístico.

A LC possibilita o estudo das regularidades lexicais, possibilitando estudos sistemáticos, a partir de *corpus*, descrevendo os tipos de associação frequentes encontrados na língua em uso.

3 O CORPUS DE ESTUDO

Conforme abordado na introdução deste artigo, utilizou-se o corpus do projeto SAL, alimentado periodicamente por seus membros, composto por 1225 artigos científicos, escritos em Língua Portuguesa, de áreas diversas, coletados aleatoriamente da plataforma *Scielo*, publicados nos últimos dez anos. Para efeito de organização, o *corpus* de estudo foi organizado em diferentes pastas de acordo com a classificação de áreas usada pelo SciELO: Ciências da saúde; Linguística, Letras e Artes; Engenharias, Ciências exatas e da terra; Ciências agrárias; Ciências biológicas e Ciências sociais aplicadas.

Os artigos selecionados foram publicados em periódicos dos últimos dez anos e avaliados pela *Qualis*⁷ com as notas “A” e “B”, maiores notas da classificação. A tabela abaixo apresenta o agrupamento das diferentes áreas, de acordo com SciELO e o número de artigos de cada:

Área	No. de artigos
Outras áreas das ciências da saúde	704
Linguística	119
Engenharia sanitária e ambiental	96
Meio ambiente	68

⁷ A nota *Qualis* é uma classificação feita pela CAPES dos veículos utilizados pelos programas de pós-graduação para a divulgação da produção intelectual de seus docentes e alunos, cujo objetivo é atender às necessidades específicas da avaliação da pós-graduação realizada por esta agência.

Engenharia	52
Ciências agrárias	49
Ciências biológicas	47
Odontologia	46
Economia	44
Total	1225

Tabela 1: Número de artigos por área do conhecimento.

Como se pode observar na tabela acima, não houve a preocupação de ter os mesmos números de artigos em cada área do conhecimento. O quadro abaixo apresenta informações sobre o corpus:

Textos	1225
Total de palavras	5.176.335
Total de palavras diferentes	118.411
No. De orações	254.640

Quadro 1: Características do corpus de estudo (dados obtidos pela *wordlist*).

Foram excluídos dos artigos: figuras, gráficos, quadros, palavras-chaves, *abstracts* e referências bibliográficas, por não serem objetos de pesquisa. Cada artigo foi salvo em arquivo individual, em formato *txt*, para utilização do programa *WordSmith Tools v. 5* (SCOTT, 2008), que possui ferramentas úteis para a análise de vários aspectos da linguagem. Berber-Sardinha (2004, p. 86) lista alguns de seus usos, entre eles: na composição lexical, na temática dos textos e na organização retórica e composicional dos mesmos além de contextos locais (concordâncias/*Concord*) e dados estatísticos (listas de palavras/*Wordlist*) que facilitam a visualização de padrões de uso.

A lista de palavras (*wordlist*) é utilizada para organizar os corpora em listas que são ordenadas alfabeticamente e por frequência. Com essa mesma ferramenta, se pode obter dados estatísticos dos textos, como os mostrados anteriormente (Quadro 1): número de palavras (*tokens*), número de palavras diferentes (*types*), número de orações (*sentence*), etc., contribuindo tanto para a organização dos dados estatísticos, como para a análise das palavras utilizadas com mais frequência.

Com a ferramenta *concord*, se observa os contextos em que uma palavra de busca ocorre através do concordanciador. Nesta ferramenta, a palavra de busca aparece destacada e no centro

do texto em que ocorre. Através das listas de concordância é possível estudar o contexto de ocorrência de uma palavra de busca simultaneamente em todo o corpus.

Ainda nessa ferramenta, é possível fazer marcações na coluna *Set* que permite digitar letras ou números ao lado das ocorrências, o que facilita o agrupamento das diferentes escolhas léxico-gramaticais encontradas.

4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE

Inicialmente, a *wordlist* foi acionada para verificar quais eram as nominalizações mais frequentes no corpus de estudo, concentrando-se nas vinte mais frequentes. A *wordlist* contribui tanto na organização dos dados estatísticos como na análise das nominalizações mais frequentes.

Foram procuradas, nas listas de palavras, as nominalizações mais recorrentes nos artigos e observadas em seus contextos de ocorrência por meio do concordanciador, ferramenta em que a palavra de busca aparece destacada e no centro do contexto em que ocorre - chamado de horizonte. Concentrar-se-á no horizonte de cinco palavras à direita e cinco palavras à esquerda, mas, sempre que necessário, foi visto um contexto maior incluindo todo um parágrafo ou o texto como um todo. Por meio dessas listas, foi possível estudar o contexto das nominalizações simultaneamente em todo o corpus.

Dessa forma, a metodologia quantitativa é usada para servir de ponto de partida e complementar a análise qualitativa, baseada nos pressupostos da LSF, que procura ver o sistema linguístico em termos de sua função na sociedade, portanto, entendê-los nos seus contextos para entender as preferências e os significados dos usos e das características das comunidades que as utilizam.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Com o auxílio da ferramenta *wordlist*, descrita anteriormente, foi possível obter as palavras mais frequentes do corpus de estudo e, observando uma a uma, foram separadas as 10 nominalizações mais frequentes:

Nominalização	Freq	%
RELAÇÃO/ÕES	7,690	0,13

PRODUÇÃO	6,516	0,10
ANÁLISE	5,663	0,09
RESULTADO/S	5,188	0,08
PROCESSO	4,678	0,07
DESENVOLVIMENTO	4,316	0,06
CONDIÇÕES	3,965	0,06
TRATAMENTO	3,565	0,05
PESQUISA	3,294	0,05
CRESCIMENTO	2,770	0,04
TOTAL	47,645	0,73

Tabela 2: Nominalizações mais frequentes.

Ao observar os contextos em que essas nominalizações ocorrem, com auxílio da ferramenta concordanciador, notou-se que seus usos estão ligados às observações feitas na pesquisa. Ao nominalizar um verbo e colocá-lo em posição de Agente, o escritor pode suprimir o verdadeiro Agente humano, responsável pelas ações da pesquisa. Fowler (1991) mostra que a despersonalização e a abstração teórica, resultantes da nominalização, contribuem para o distanciamento do escritor em relação ao leitor, permitindo se posicionar como especialista do assunto.

Na discussão a seguir, as nominalizações mais frequentes são analisadas em seus contextos de uso à luz da teoria sistêmico-funcional:

1. *A **análise** estatística mostrou efeitos significativos a 5%, pelo teste F, para doses de calcário e de fósforo, para genótipos e para as interações entre tais fatores em relação à produtividade de grãos e seus componentes... (25971).*
2. *A **análise** revelou alta incidência de fungos nas sementes de café robusta durante o experimento, independentemente do tratamento usado. (25964).*
3. *Para a produção de folhas, ocorreu o inverso, isto é, a produção total por parcela foi afetada pelo número de plantas na linha... **A produção** de folhas por planta não foi afetada nem pelo espaçamento entre linhas nem entre plantas. (25991).*
4. *Em experimentos de campo, **a produção** dessa espécie foi ainda menor (0,5 kg), conforme Ciaramello et al. (1975). (25985).*

Nas três primeiras ocorrências, temos as nominalizações em posição temática, sendo evidenciadas, sendo seguidas, em 1 e 2, por processos verbais em que os dizentes não são

humanos, e sim nomes oriundos de verbos empacotados. Pode-se ainda analisar essas duas ocorrências como construções relacionais, conforme Halliday (2004) que, ao tratar da Língua Inglesa, mostra as relações estabelecidas entre portador (*análise*, em 1 e 2) e atributo (*efeitos significativos e alta incidência*) em processos que, em um primeiro momento, parecem verbais ou materiais, mas que em determinados contextos de uso são relacionais:

1'. A *análise* estatística teve efeitos significativos a 5%...

2'. A *análise* tinha alta incidência de fungos nas sementes de café...

Em 3, tem-se assim como em 1 e 2, a nominalização em posição temática, seguida de uma construção passiva (chamada de passiva analítica pela gramática tradicional). Nota-se, nessas construções, que se as metáforas gramaticais forem desempacotadas, é possível ter construções com Agentes humanos, tendo em vista que as ações de *fazer* pesquisa (*analisar, produzir*, por exemplo) são feitas por pesquisadores/cientistas.

Em 4, há uma circunstância em posição temática que restringe o tipo de experimento adotado. É importante frisar que os pesquisadores responsáveis por essa constatação aparecem no texto por meio de uma circunstância de ângulo *conforme Ciaramello et al.*, o que mostra que a linguagem científica tende a não enfatizar os pesquisadores, deixando a linguagem o mais impessoal possível. É possível destacar o Agente e desempacotar a metáfora, tendo:

4'. Em experimentos de campo, Ciaramello et al. (1975) **produziram** menos dessa espécie (0,5 kg)...

No entanto, conforme apontam pesquisadores da linguagem científica, esse tipo de construção não é a preferida, sendo menos elaborada. A linguagem dispõe de mecanismos para que seus usuários possam organizar a mensagem de uma maneira complexa e altamente elaborada, permitindo o autor/pesquisador se excluir do fluxo informacional do texto.

A metáfora gramatical mais utilizada no texto, relação/ões, com 7.690 ocorrências, é descrita por Halliday (2004) como um caso de metáfora sistêmica que pode ser concebida como originária de uma metáfora instancial que foi cristalizada no sistema linguístico devido à sua alta incidência de uso.

Dessa forma, por ser parte do sistema linguístico e não depender mais da instanciação do sistema em um uso discursivo específico, as metáforas sistêmicas também são denominadas como metáforas mortas. Assim, *relação* pode ser considerada uma “metáfora morta”, visto que, devido a sua elevada ocorrência na língua, passou a ser um item lexical de escolha paradigmática dentro do sistema linguístico. Abaixo, a ocorrência com a metáfora *relação* e outra com o seu desempacotamento:

5. As variáveis medidas **em relação** ao teor de água no substrato e ao RWC durante a suspensão da irrigação apresentaram respostas semelhantes... (25955).

5'. As variáveis medidas **se relacionam** ao teor de água no substrato e ao RWC durante a suspensão da irrigação apresentaram respostas semelhantes...

É importante observar que o desempacotamento⁸ dessa metáfora não parecer ser tão evidente. Casos como esses merecem um estudo mais detalhado e aprofundado para descrever como esses fenômenos ocorrem na Língua Portuguesa. Como o foco deste artigo é estudar como as nominalizações mais frequentes são utilizadas em artigos científicos como forma de elaboração e impessoalização, esse tema não é aprofundado neste momento.

Resultado parece ter um comportamento semelhante a *análise e produção* ocorrendo em posição temática

6. O **resultado** indica melhora significativa da fertilidade do solo das parcelas da rotação trienal, em relação ao tratamento 3 - plantio contínuo de milho adubado que recebeu calagem inicial. (25844).
7. Esse **resultado** é bastante incomum quando comparado a outros trabalhos (Hogarth, 1997; Bressiani et al, 2001). (25976).
8. O **resultado** é um sistema átono de cinco vogais, uma classe natural: /a, e, i, o, u/, o segundo triângulo representado em (1). (Idg038).

As metáforas são nominalizações de processos que são utilizados para descrever as considerações finais ou conclusões da pesquisa. Nos casos acima, as construções sugerem uma interpretação relacional, mais especificamente em 7 e 8, em que se tem uma oração relacional atributiva (relação portador – atributo) e uma oração relacional identificadora (relação identificador -identificado). Em 6, o processo *indicar* pode ter uma interpretação verbal, visto que não é indicar fisicamente, mas é próximo de *mostrar, apresentar*, podendo ter uma relação portador – atributo, conforme sugere Halliday (2004).

É interessante observar que, embora não haja como contabilizar no programa *WordSmith Tools v. 5* (SCOTT, 2008), usando a ferramenta *plot*, dentro do concordance, parece haver uma preferência de uso das nominalizações analisadas nesta pesquisa na parte final do artigo, nas sessões discussão dos resultados ou considerações finais/conclusão. É a ferramenta

⁸ O desempacotamento das nominalização é o retorno para a forma congruente. Ikeda et al (2015, p. 229) comparam a forma desempacotada (congruente) X empacotada (metafórica): (1) *Ele foi destruído pelo álcool (oração) X A destruição pelo álcool (grupo nominal).*

plot que indica onde a ocorrência mostrada na lista de concordância está dentro do texto, isto é, se a ocorrência está no início, no meio ou no final do artigo.

O mesmo ocorre com as ocorrências de *tratamento*, *crescimento* e *desenvolvimento*, em que há uma lata incidência na parte final do artigo:

9. O **tratamento** ortodôntico em adultos apresenta **limitações** que podem ser divididas didaticamente em: *limitações intrínsecas (de natureza biológica) e limitações extrínsecas (dificuldades biomecânicas) ... (odon009).*
10. O **crescimento** da radícula ocorre apenas se o teor de água excede um nível crítico, fato que demorou a acontecer quando se mantiveram as sementes em potenciais hídricos mais negativos. (25883).
11. Para o **desenvolvimento** do projeto foi instalada uma unidade piloto próxima ao ponto de captação de água da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP, no Reservatório Guarapiranga. (eng.amb22).

Construções como as acima são utilizadas para apresentar resultados obtidos nas pesquisas. Sabe-se que quem *tratou*, *desenvolveu* e *fez crescer* foi o pesquisador do artigo que, por meio de experimentos, obteve os resultados descritos. No entanto, ao escolher construções como as acima, ele não participa do fluxo informacional do texto, se apagando das construções, não deixando vestígios no texto.

Em 9, tem-se interpretações de construções existenciais ou relacionais, como mostram os rephraseamentos:

9'. O **tratamento** ortodôntico em adultos **tem** *limitações*... (relacional)

9''. **Há limitações** no **tratamento** ortodôntico em adultos... (existencial)

Em 10, assim como em 9'', há uma construção existencial com o processo *ocorrer* que representa as observações feitas pelo pesquisador com base nos resultados de experimentos. Em 9, tem-se dois empacotamentos *limitações* e *tratamento* e a relação que elas estabelecem é atributiva (portador – atributo). Nota-se que não há a presença de um Agente humano em nenhuma destas construções, ou seja, a escolha pela construção existencial permite a não participação do autor no fluxo informacional do texto, visto que esta construção possui um único participante que não tem status de Agente, conforme pesquisa anterior (MORAIS, 2015b).

Ao estudar a língua francesa, Caffarel (2006), baseada nos pressupostos da LSF, afirma que as construções existenciais são sempre médias⁹, por possuírem um único participante, sem status de Agente. Em 10, tem-se:

10'. *O crescimento da radícula ocorre apenas se...*

A nominalização *crescimento*, colocada em posição temática, não tem status de Agente, pois o participante do processo existencial não tem essa característica, pois representa apenas que algo aconteceu. Em trabalho anterior, Moraes (2013b) analisou as construções médias em artigos científicos da área de Linguística, mostrando que seus usos estão intrinsecamente ligados ao apagamento da identidade do autor do texto ou de outros pesquisadores descritos nas diferentes seções do artigo científico. Na referida pesquisa, os participantes das construções médias (*Meio*) estavam, em grande parte, relacionados ao trabalho/pesquisa ou a conceitos teóricos.

Em 11, a metáfora gramatical faz parte da circunstância, tendo na oração principal o processo *instalar*, em uma construção passiva sem agente, que é uma outra forma do pesquisador de ausentar-se no texto. Esse desfocamento se dá quando não há importância de se mencionar pesquisadores da área, por exemplo, o que não prejudica a compreensão do texto que tem como foco os processos, as ações de *fazer* pesquisa e não em *quem* a faz, conforme apontam pesquisadores desse gênero (HALLIDAY, 2004; HALLIDAY & MARTIN 1993; SWALES & FEAK 1999).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises apresentadas mostram que os usos dos processos existenciais e relacionais acompanhados de nominalizações contribuem para o discurso impessoal tão valorizado no meio acadêmico. Seria interessante analisar quais processos frequentemente se ligam às nominalizações, pois esses dois parecem ser muito utilizados, possivelmente por permitem avaliar (relacionais) e dizer que algo aconteceu (existenciais), portanto, não tendo participante humano como Agente.

Os processos relacionais são responsáveis pela construção do senso comum da teoria da experiência (Halliday, 2004, p. 43). Esses processos ocorrem em estruturas relativamente simples e em grande número no discurso científico, especialmente com verbos como:

⁹ São orações que não possuem um participante explícito; a oração parece ocorrer sozinha, sem um participante com caráter de Agente. Dessa forma, não há representação de nenhum pesquisador. Exemplo: *A presente pesquisa se desenvolve nessa linha...* (odrdp14.1).

representar, constituir, provar, resultar em, indicar, etc. Halliday (2004, p. 74) chama orações com esses tipos de processo como “oração do tipo favorito”, discutindo que eles podem ser os mais frequentes e carregam o desenvolvimento dos argumentos nos textos científicos. Eles podem ser interpretados como relacionais ou materiais, mas na maioria dos casos, no discurso científico, são relacionais. São orações com estruturas extremamente simples compostas por grupo nominal + grupo verbal + grupo nominal ou uma frase preposicionada. Mesmo com estrutura simples, essas orações podem ter uma densidade lexical alta devido ao uso de nominalizações.

Como Halliday analisou a Língua Inglesa, acredita-se que construções existenciais, na Língua Portuguesa, podem também serem consideradas “orações do tipo favorito”, quando ligadas às nominalizações e ao distanciamento do autor/pesquisador. É necessário um estudo mais específico da relação do uso de nominalizações em construções existenciais para averiguar seus usos.

Conclui-se que a nominalização cria um fenômeno virtual, composto por entidades virtuais, representando *coisas* e não *processos*. É um fenômeno de extensão do poder da linguagem. Ela adiciona uma nova dimensão ao expandir o potencial de significado, criando um outro plano de realidade semiótica, irradiando o discurso como um todo. É o principal recurso que mostra o poder da linguagem. Seria interessante realizar um mapeamento minucioso das nominalizações presentes no corpus do Projeto SAL, comparando seus usos por áreas do conhecimento. É possível que as áreas mais exatas empacotem mais do que a área de humanas, por exemplo. Tem-se como hipótese que o maior uso de nominalizações está relacionado com o maior uso de recursos impessoais, ou seja, se uma área escreve de maneira mais impessoal, tende a usar mais recursos impessoais, como o uso do clítico *se* (MORAIS, 2013a), processos existenciais e orações com nominalizações. É preciso um estudo maior para fazer essas descrições e verificar de que maneira esses fenômenos ocorrem na escrita acadêmica.

Espera-se que as análises feitas podem ser utilizadas na elaboração de materiais que tenham como foco o ensino de escrita acadêmica ou, até mesmo, adaptada para o uso nas escolas de Ensino Médio, propondo uma reflexão sobre os usos da língua com exemplos reais para os alunos.

Recebido em: julho de 2017

Aprovado em: maio de 2018

caricari@terra.com.br

lbarbara@uol.com.br

[DOI: 10.26512/les.v19i1.10871](https://doi.org/10.26512/les.v19i1.10871)

REFERÊNCIAS

- BAZERMAN, C. *Modern evolution of the experimental report in Physics: spectroscopy articles in Physical Review, 1893-1980*. *Social Studies in Science*, 14:163-196, 1984.
- BHATIA, V. K. *Analysing genre: language use in professional settings*. Longman, 1993.
- BERBER SARDINHA, T. Semantic prosodies in English and Portuguese: A contrastive study. *Cuadernos de Filología Inglesa*. Murcia, Spain V.9, 1:93-100, 2000.
- BERBER SARDINHA, T. *Linguística de Corpus*. Barueri-SP: Manole, 2004.
- BERNSTEIN, B. *Class, code and control*. v.1. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1971.
- BIBER, D. et al. *Corpus Linguistics: investigating language structure and use*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
- BORSINGER, A. Working with disciplinary discourses in the light of systemic functional theory. *DELTA: Revista de Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada*, 25/1: 131-153, 2009.
- CORBETT, J. Genre and genre analysis. In L. M. Jacob (Ed.), *Concise Encyclopedia of Pragmatics*. 2nd edition. 286-292. Oxford: Elsevier, 2009.
- DEREWIANKA, B. Grammatical metaphor in the transition to adolescence. In A.-M. Simon-Vandenberghe, M. Tavernier, & L. Ravelli (Eds.), *Grammatical metaphor: Views from systemic functional linguistics*, Amsterdam/Philadelphia: Benjamins, 2003.
- DAVIES, B. et al. (Eds.), *Reading Bernstein, Researching Bernstein*. London: RoutledgeFalmer 1989.
- EGGINS, S. *An introduction to systemic functional linguistics*. Londres: Pinter, 1994.
- FOWLER, R. *Language in the news*. Londres: Routledge, 1991.
- FRANCIS, G. Labelling discourse. In: M. Coulthard (Ed.), *Advances in written text analysis*. London & New York: Routledge, 1989. p. 83-101.
- HALLIDAY, M.A.K. *An Introduction to Functional Grammar*. London: Edward Arnold, 1985.
- HALLIDAY, M. A. K. e MARTIN, J. R. *Writing science: literacy and discursive power*. London: Palmer, 1993.
- HALLIDAY, M. A. K. *An introduction to Functional Grammar*. London: Edward Arnold, 1994.
- HALLIDAY, M. A. K. *The language of science*. New York: Continuum, 2004.
- HALLIDAY, M. A. K. e MATTHIESSEN, C. M.I.M. *An introduction to Functional Grammar*. London: Edward Arnold. Third Edition, 2004.

HALLIDAY, M. A. K. e MATTHIESSEN, C. M.I.M. *An introduction to Functional Grammar*. London: Edward Arnold. Third Edition, 2014.

IKEDA, S. *et al.* As metáforas e a persuasão em editorial de jornal: um enfoque da Linguística Sistêmico-Funcional. *Veredas*: UFJF, v. 19, n. 2, 2015.

MORAIS, F. B. C. *Entre alhos e bugalhos: os diferentes usos do clítico SE na escrita acadêmica*. Doutorado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem. PUC-SP, 2013a.

MORAIS, F. B. C. As construções médias nos artigos científicos de linguística. *Cadernos de Linguagem e Sociedade*, v.14, n.2, p. 184-206, 2013b.

MORAIS, F. B. C. & BARBARA, L. Um uso muito particular do clítico SE. *Letras (UFSM)*, v. 50, 2015a.

MORAIS, F. B. C. O uso do processo existencial “haver” na escrita acadêmica – um estudo com base em um corpus de artigos científicos de diversas áreas do conhecimento. *(Con)textos Linguísticos (UFES)*, v. 10, n.14, 2015b.

ROSE, D. Sequencing and Pacing of the Hidden Curriculum: how Indigenous learners are left out of the chain. In J. Muller, A. Autor & B. Davies (Eds.), *Reading Bernstein, Researching Bernstein*. London: RoutledgeFalmer 1989.

SCOTT, M. R. *WordSmith Tools v. 5*. Software for text analysis. Oxford: Oxford University Press, 2008.

SWALES, J. M. *Language and scientific communication: The case of the reprint request*. *Scientometrics*, v.13, p. 93-101, 1989.

SWALES, J. M. *Genre analysis – English in academic and research settings*. Cambridge University Press, 1990

SWALES, J. M. & FEAK, C. B. *Academic writing for graduate students*. Michigan: The University of Michigan Press, 1999.

VEEL, R. The greening of school science: ecogenesis in secondary classrooms. In J. R. Martin & R. Veel (Eds.), *Reading science: functional and critical perspectives on the discourses of science*. London: Routledge, 1999.

ZHENG, S. YANG, A. e GUANGCHUN, G. *Functional stylist analysis: transitivity in english-medium medical research articles*. *International Journal of English Linguistics*. v. 4.n. 2, 2014.