

PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA PARA O ESTUDO E A APRENDIZAGEM DO ARTIGO CIENTÍFICO

PRACTICES OF READING AND WRITING FOR THE STUDY AND LEARNING OF SCIENTIFIC ARTICLE

Rebeka da Silva Aguiar¹
Universidade Federal de Rondônia (UNIR)

Alexandre Melo de Sousa²
Universidade Federal do Acre (UFAC)

Michelle Machado de Oliveira Vilarinho³
Universidade de Brasília (UnB)

Neyara Macedo Coelho Barbosa⁴
Universidade de Brasília (UnB)

Resumo: Este artigo tem o objetivo de explicitar uma proposta metodológica para o ensino do gênero textual artigo científico no Ensino Superior. As sugestões aqui descritas são resultados da experiência dos autores que atuam no Ensino Superior, e que ministram disciplinas de leitura e escrita para cursos de licenciatura e bacharelado e tecnológico em três universidades do Brasil: Universidade Federal do Acre (UFAC), Universidade Federal de Rondônia (UNIR) e Universidade de Brasília (UnB). A sistematização de atividades na graduação em torno dos gêneros textuais se justifica em razão da necessidade de os discentes aprenderem a ler e a escrever textos acadêmicos das áreas de especialidade dos cursos superiores. Assim, esperamos auxiliar os professores das disciplinas, uma vez que há poucas iniciativas que possibilitem situações autênticas de interação comunicativa no espaço universitário. Nossa proposta tem como alvo aprimorar a leitura e a escrita, com seleção vocabular e estrutura adequadas ao gênero em estudo, para que os discentes possam aperfeiçoar essas competências, com vistas à produção científica e à submissão de trabalhos em eventos científicos, anais e periódicos.

Palavras-chave: Gêneros acadêmicos. Artigo científico. Compreensão textual. Produção textual. Leitura e Escrita acadêmicas.

Abstract: This paper aims at explain a methodological proposal for teaching of textual genre scientific article. Suggestions described here are the result of authors experience who work in Higher Education and teach reading and writing Portuguese Courses for lincenciante, bachelor and technological degree in three different universities in Brazil: Federal University of Acre (UFAC), Federal University of Amazonas (UFAM) and University of Brasília (UnB). Systematization of undergraduate activities around textual genres is justified by the need for students learning how to read and write academic texts

¹ Doutora em Linguística pela Universidade de Brasília. Professora da Universidade Federal de Rondônia. E-mail: rebekasag@hotmail.com

² Doutor em Linguística pela Universidade Federal do Ceará, com Pós-Doutorado em Linguística Aplicada/Libras pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professor da Universidade Federal do Acre. E-mail: alexlinguista@gmail.com

³ Doutora em Linguística pela Universidade Federal de Brasília. Professora na Universidade Federal de Brasília. E-mail: michelleprofessora@gmail.com

⁴ Doutoranda na Universidade Federal de Brasília. E-mail: neyaramacedo@gmail.com

in specialized areas of higher education spheres. Hence, we expect to assist teachers in Instrumental Portuguese, Reading, Interpretation and Text Production and Scientific Work Methodology Courses, as there are few initiatives which provide authentic situations of communicative interaction in university circles. The target of this proposal is to enhance reading and writing with vocabulary selection and structure appropriate to text type, so that undergraduate students can improve these skills to scientific production and papers submission in scientific events, annals and journals.

Keywords: Academic genres. Scientific article. Textual understanding. Text production. Academic Reading and Writing.

Recebido em 20 de outubro de 2022.

Aprovado em 03 de novembro de 2022.

1 Introdução

Pesquisadores têm se dedicado às discussões em torno da escrita científica, com destaque, de modo especial, para os processos envolvidos no planejamento e na eficácia comunicativa de gêneros textuais científicos como resumo, resenha, fichamento, artigo científico, dissertações e teses (MACHADO; LOUSADA; ABREU-TARDELLI, 2005; GARCIA, 2006; MOTTA-ROTH; HENDGES (2010); GUIMARÃES, 2012; VIEIRA; FARACO, 2019). Aqui, nosso interesse se concentra no gênero artigo científico.

O artigo científico é um gênero textual acadêmico que apresenta e discute teorias, processos, métodos e resultados de pesquisas científicas de áreas do conhecimento (COSTA, 2003; CORTES, 2009; SILVA; ROSA, 2019), tais como Administração, Agronomia, Biologia, Ciências Contábeis, Direito, Engenharia Civil, Engenharia Ambiental, Letras, Matemática, Psicologia, Química, entre outros. O estudo desse gênero auxilia os alunos de graduação a desenvolverem competências e habilidades para efetuar atividades de leitura, oralidade e escrita.

A problemática deste artigo concentra-se nas práticas pedagógicas do ensino das disciplinas de leitura e escrita que, em certos contextos do Ensino Superior, ainda se assentam no estudo apenas da forma, ou seja, desconsidera o texto como objeto de ensino e aprendizagem inerentes ao nível de graduação. Em vista disso, uma proposta metodológica para o estudo do artigo científico constituída de um conjunto de técnicas de leitura e escrita podem auxiliar os acadêmicos no aprimoramento dessas competências.

Guimarães (2012) destaca a importância de desenvolver, nos alunos de graduação, as habilidades de leitura, com fins de produção de textos acadêmicos, uma vez que os objetivos dessa competência são determinantes para o desempenho da escrita na academia. Por isso, o

leitor deve localizar e destacar as informações, observando, por exemplo, dois critérios na futura produção: precisão (fidelidade ao texto original, de modo a não distorcer as ideias) e criatividade (capacidade de reelaborar, de forma crítica, as informações do texto original).

Vieira e Faraco (2019, p. 39) ressaltam que ler e escrever são atividades inter-relacionadas, ou seja, “escrevemos para alguém ler [...] e lemos para compreender os sentidos do texto que alguém escreveu”. Na academia, uma das formas de divulgar os conhecimentos desenvolvidos ou atualizados é por meio de gêneros próprios, cuja linguagem se caracteriza pela formalidade, mas sempre atentando para que essa linguagem não seja inacessível aos leitores, e de modo que o objetivo de informar seja atingido. Os autores, inclusive, apresentam uma escala com exemplos de gêneros textuais distribuídos da seguinte forma: *gêneros informais* (carta pessoal, bilhete, *post* de *blog*, etc.); *gêneros semiformais* (sinopse, entrevista, artigo de opinião, biografia etc.); *gêneros formais* (resenha, resumo acadêmico, artigo científico, relatório, etc.); e *gêneros ultraformais* (requerimento, lei, veredicto, etc.). Embora o artigo científico seja um gênero formal, a linguagem a ser adotada pelo autor do texto pode variar de acordo com o objetivo e o público-alvo.

A metodologia deste trabalho é de natureza qualitativa, pois elaboramos uma proposta que poderá servir de modelo didático para professores que atuam no Ensino Superior. Para tanto, o estudo se assenta em teóricos que consideram as reais situações de comunicação do universo acadêmico. Quanto aos objetivos, a pesquisa é exploratória e descritiva. Exploratória, porque procuramos entender, na revisão teórica, quais são as recomendações para o ensino do artigo científico. Descritiva, porque delineamos um passo a passo para o ensino desse gênero, ao considerar a leitura e a escrita.

2 Proposta Metodológica para o Ensino e Aprendizagem do Gênero artigo Científico

Nesta seção, delineamos uma proposta metodológica para o ensino do gênero artigo científico, um dos mais lidos e escritos no cenário da universidade, segundo Motta Roth e Hendges (2010). A nosso ver, os professores de Leitura e Escrita devem trabalhar de forma interdisciplinar com o docente de Metodologia do Trabalho Científico e com outro de alguma disciplina específica do curso. O professor de Letras deverá contatar os professores das outras duas disciplinas para selecionarem os textos que os alunos lerão ao longo do semestre. Assim, enquanto o professor de Letras trabalhará a leitura dos textos para a escrita do artigo científico, o professor de Metodologia Científica abordará os aspectos relacionados à estrutura e à

formatação do texto, e o professor de alguma disciplina específica poderá validar o conhecimento técnico e científico descritos pelos acadêmicos, por meio dos conceitos e do vocabulário especializado, no plano do texto do artigo científico. A proposta observará duas competências, a leitura e a escrita do gênero em destaque.

No **primeiro momento**, o professor de Leitura e Escrita deverá apresentar tipos de leituras que podem ser feitas antes de expor o texto propriamente ao aluno. Nessa etapa, será apresentado o conceito de leitura informativa (leitura seletiva e crítica) e leitura interpretativa. A leitura seletiva “[...] se efetiva no momento em que o leitor sabe escolher as ideias pertinentes que complementem o ponto de vista do autor.” (FAULSTICH, 2013, p. 14). Além disso, a leitura seletiva tem o objetivo de “[...] identificar, dentro de cada parágrafo, a palavra-chave, pois é em torno dela que o autor normalmente desenvolve a ideia principal. A palavra-chave se situa na sentença-tópico, que, quase sempre, é a primeira frase do parágrafo [...].” (FAULSTICH, 2013, p. 14). Na Figura 1, ilustramos de que maneira o leitor pode identificar a palavra-chave no texto:

Figura 1: Palavra-chave

O resíduo do óleo de cozinha proveniente das residências, comércio e indústria é um item potencialmente poluidor quando descartado de maneira inadequada, sendo necessárias alternativas que possibilitem a sua reciclagem, promovendo-se o equilíbrio entre os âmbitos ambiental, econômico e social.

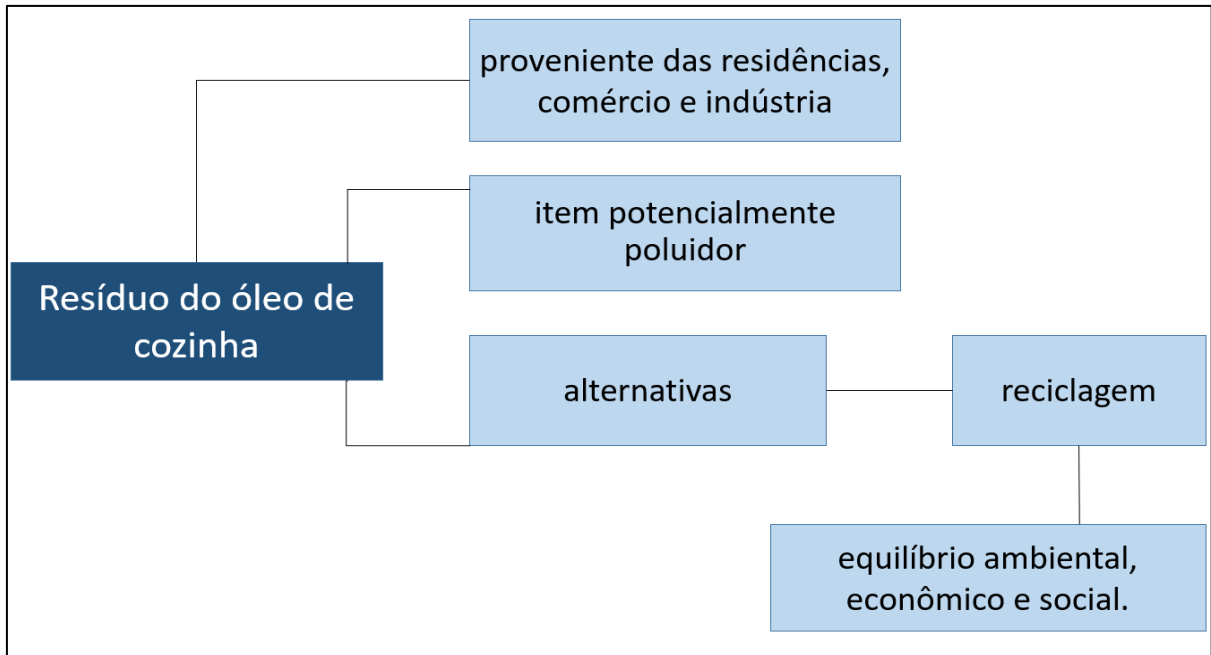
Fonte: Zucatto, Welle e Silva (2013, p. 443).

Neste parágrafo,⁵ a palavra-chave é *resíduo do óleo de cozinha*, pois todas as informações contidas nesse fragmento se situam em torno dessa expressão sintagmática. A palavra-chave aparece logo no início do texto. Na leitura de um artigo científico, por exemplo, o leitor pode identificá-la logo no resumo ou na introdução. Também vale dizer que a palavra-chave não se constitui apenas de uma unidade lexical, ou seja, apenas de um único vocábulo. No caso desse texto selecionado para exemplificar a proposta, a palavra-chave resulta da união de cinco vocábulos, embora o significado esteja contido no todo.

⁵ Para exemplificar nossa proposta, selecionamos o artigo *Cadeia reversa do óleo de cozinha*: coordenação, estrutura e aspectos relacionais. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rae/v53n5/v53n5a03.pdf>. Acesso em 26 jan. 2019.

Em torno de *resíduo do óleo de cozinha* se forma um conjunto vocabular que se relaciona do ponto de vista lexical, semântico e pragmático, já que todas as ideias do parágrafo servem para a explicitação do conteúdo instituído na palavra-chave, como pode ser observado na Figura 2, a seguir:

Figura 2: Conjunto vocabular

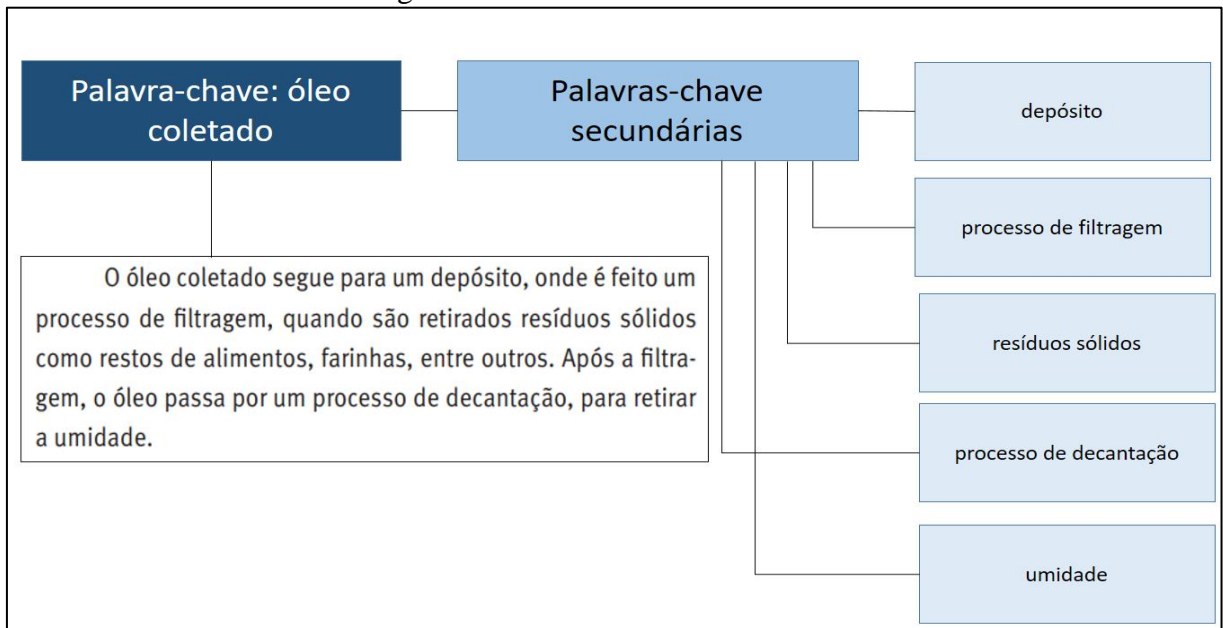


Fonte: Adaptado de Zucatto, Welle e Silva (2013, p. 443).

A Figura 2 ilustra uma relação de interdependência entre a palavra-chave e as ideias construídas pela origem do produto, definição conceitual, solução apresentada ao problema do mau uso do óleo de cozinha e resultados obtidos pela alternativa apresentada. A leitura seletiva também busca “[...] selecionar, uma vez identificada a palavra-chave principal do parágrafo, as palavras-chave secundárias, que são as que estruturam as frases que fundamentam a sentença-tópico e desenvolvem o parágrafo [...]” (FAULSTICH, 2013, p. 16).

A Figura 3 ilustra que a seleção vocabular para desenvolver a palavra-principal do parágrafo não ocorre de maneira aleatória, pois a complementação das ideias secundárias exige coerência semântica na escolha lexical. A leitura seletiva ainda procura “[...] selecionar, na sequência do texto, as sentenças-tópico que constituem, de fato, base de informação de cada parágrafo e que, depois de escolhidas, sublinhadas ou destacadas, formam o resumo do texto.” (FAULSTICH, 2013, p. 16).

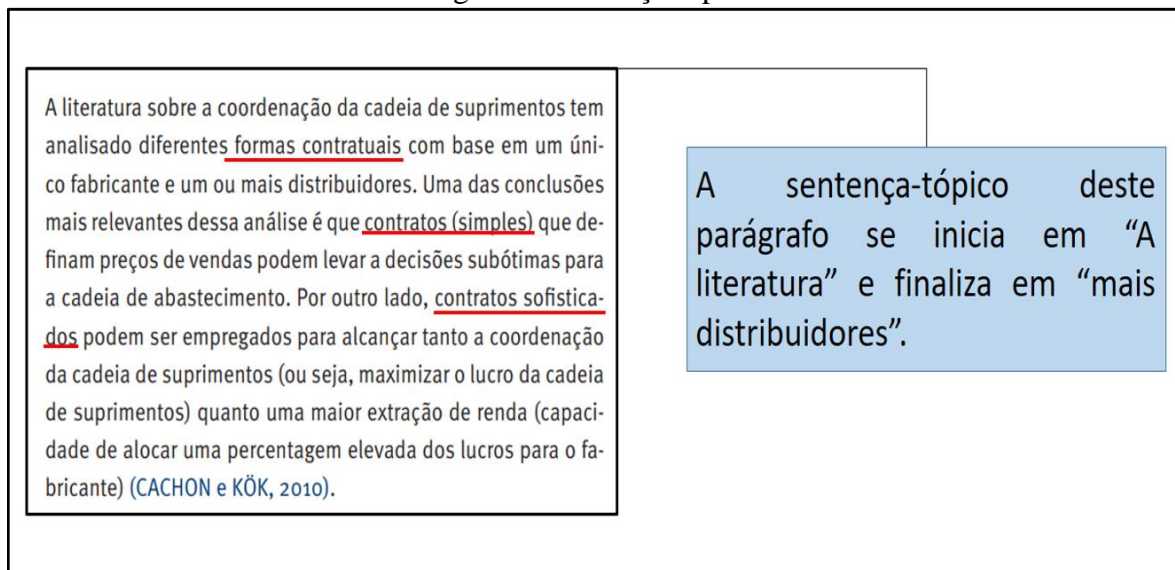
Figura 3: Palavras-chave secundárias



Fonte: Zucatto, Welle e Silva (2013, p. 448).

A Figura 4 elucida a estruturação da sentença-tópico no texto:

Figura 4: Sentença-tópico



Fonte: Zucatto, Welle e Silva (2013, p. 445).

A Figura 4 explica que o restante do texto, após a sentença-tópico, complementa a informação primária do parágrafo. Verifiquemos a retomada da expressão *formas contratuais*, relacionada à palavra-chave *coordenação da cadeia de suprimentos*, nos próximos dois

períodos do fragmento. No primeiro, a informação é recuperada em *contratos (simples)* e, no segundo, em *contratos sofisticados*.

Após as etapas da leitura seletiva, o próximo passo será a leitura crítica, que consiste no reconhecimento da “[...] pertinência dos conteúdos apresentados, tendo como base o ponto de vista e a relação entre este e as sentenças-tópico. Essa pertinência é que permite estabelecer-se uma hierarquia entre a ideia mais abrangente e as que a subsidiam.” (FAULSTICH, 2013, p. 14). As fases da leitura informativa poderão ser feitas após uma leitura prévia de algum artigo de revistas especializadas do curso. Inicialmente, cada etapa, deverá ser conduzida pelo professor, para o aluno verticalizar as ideias do texto.

No **segundo momento**, o professor precisará apresentar as capacidades cognitivas que, de acordo com Bloom (1973 *apud* FAULSTICH, 2013), são: compreensão, análise, síntese, avaliação e aplicação. A compreensão “[...] é a capacidade de entender a mensagem literal do texto em uma comunicação. Em um primeiro momento deve o leitor ater-se ao ponto de vista do autor, à tese que o autor defende no texto.” (FAULSTICH, 2013, p. 25-26). A Figura 5 evidencia a defesa do assunto que será discutido no artigo selecionado para a ilustração.

Figura 5: Compreensão

RESUMO

As atividades de produção e consumo geram resíduos que, conforme o destino, produzem impactos negativos no meio ambiente. Essa situação agravou-se, de maneira crítica, a partir da Revolução Industrial. Para reaproveitar esses resíduos, são necessárias novas formas de produzir, consumir e dar um destino adequado aos produtos após o final de seu ciclo de vida útil. Com base nesse contexto, o objetivo deste estudo é analisar como se estrutura e é coordenada uma cadeia de suprimentos reversa, tendo como objeto a coleta de óleo de cozinha utilizado. O caminho metodológico observa a abordagem qualitativa e caracteriza-se como exploratório. Em termos teóricos, o estudo orienta-se pelas abordagens de cadeias de suprimentos reversas e coordenação da cadeia de suprimentos. Os resultados evidenciam a iniciativa de uma empresa que não trabalha com óleo de cozinha utilizado, mas utiliza uma estratégia a partir desse resíduo para desencadear o processo de estruturação da cadeia analisada. Como principal contribuição, o estudo sugere a consolidação da quinta fase da logística: a *Reverse Supply Chain* (RSC).

PALAVRAS-CHAVE | Cadeia de suprimentos reversa, óleo de cozinha utilizado, estrutura, coordenação, relações.

A tese defendida, neste texto, encontra-se no resumo, na primeira sentença-tópico, que está sublinhada.

Fonte: Zucatto, Welle e Silva (2013, p. 442).

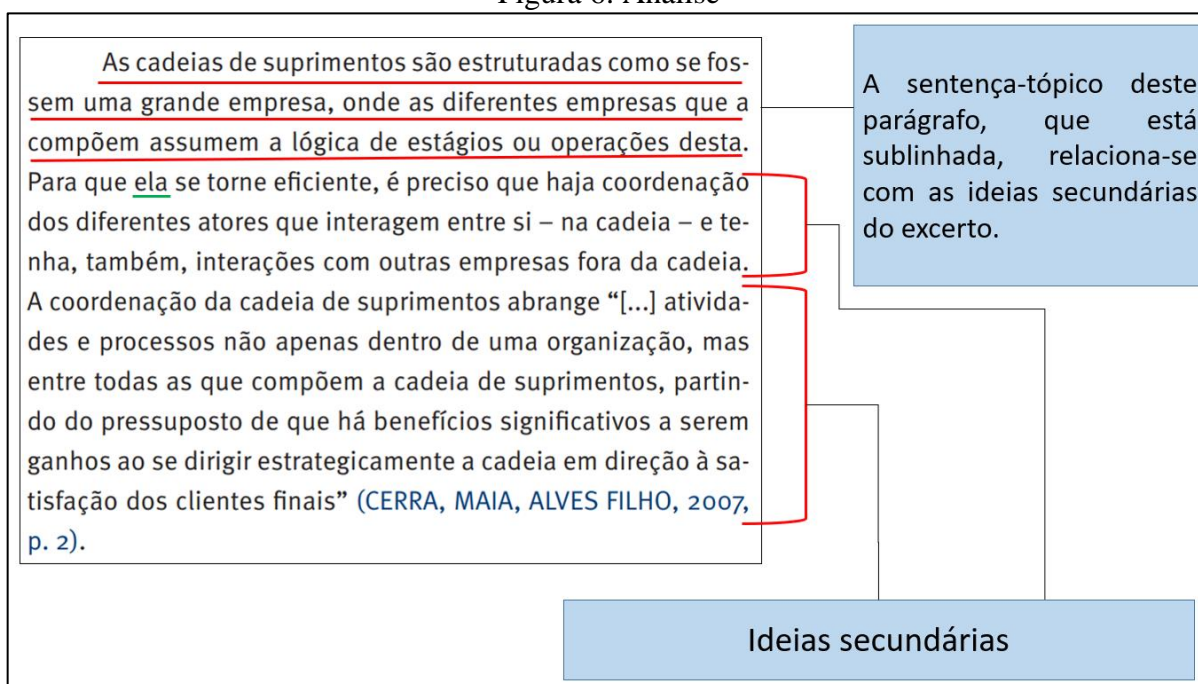
A defesa da tese de qualquer texto se estrutura por intermédio de uma frase declaratória, seja afirmativa ou negativa, que, no caso do artigo científico selecionado, será justificada com

argumentos, que se manifestam mediante fatos, exemplos, dados estatísticos e testemunhos (GARCIA, 2010). Se o estudante adquirir a capacidade de compreensão, facilmente reconhecerá a proposta do conteúdo do texto, pois será beneficiado com o desenvolvimento das seguintes habilidades: explicar, resumir e ordenar as ideias do artigo. A capacidade de entender a mensagem principal do texto consiste em identificar o ponto de vista do autor da publicação. Segundo Faulstich (2013), a análise

[...] é a capacidade de desdobrar o material em suas partes constitutivas, percebendo-se suas interrelações e os modos de organização. É a capacidade de decompor um todo em suas partes, partindo das sentenças-tópico dos parágrafos e suas relações com o texto. (FAULSTICH, 2013, p. 23)

Tais sentenças-tópico dos parágrafos e suas relações com o texto são as partes que normalmente sintetizam as ideias do texto. A Figura 6 indica a relação da sentença-tópico com as ideias secundárias do parágrafo.

Figura 6: Análise



Fonte: Zucatto, Welle e Silva (2013, p. 446).

A capacidade de análise envolve o reconhecimento das partes constitutivas dos parágrafos do texto. No fragmento escolhido para exemplificar essa capacidade, observamos que todas as informações descritas no parágrafo se relacionam com a sentença-tópico, indicada na figura pelo grifo em vermelho. No parágrafo da Figura 6, *cadeias de suprimento* é a palavra-chave do tópico frasal. Enquanto os autores do artigo explicam o conceito-chave no tópico

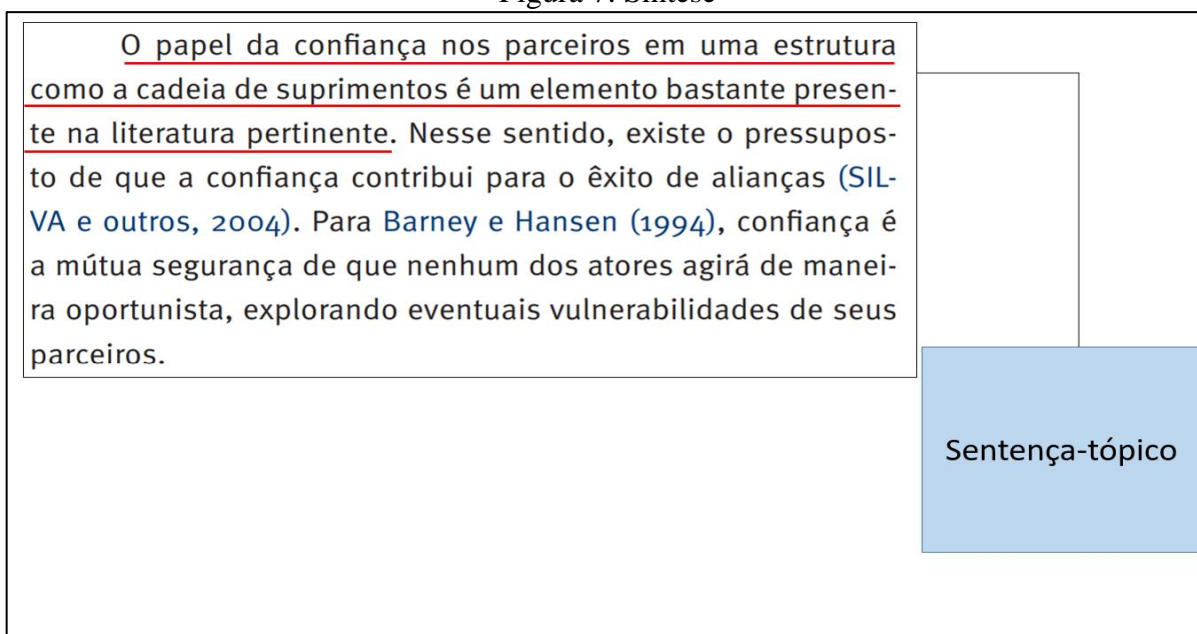
frasal, nos períodos posteriores, desenvolvem duas ideias secundárias. Na primeira ideia secundária, o conceito *cadeias de suprimento* se recupera com o recurso anafórico *ela* (em verde). A finalidade da cadeia no processo de reutilização do óleo de cozinha é elucidada. Na segunda ideia secundária, os autores do artigo novamente se referem à unidade terminológica *cadeias de suprimento*, com o objetivo de explicitar a funcionalidade e os benefícios da cadeia para garantir a satisfação dos clientes finais, por intermédio de uma citação, o que reforça o ponto de vista defendido pelos autores.

Conforme Faulstich (2013), a síntese

[...] é a capacidade de colocar em ordem os pensamentos essenciais do autor, utilizando-se das sentenças-tópico dos parágrafos, que são as que normalmente sintetizam as ideias do texto. A síntese manifesta-se pela reconstituição do todo, decomposto pela análise, eliminando-se o que é secundário e acessório e fixando-se no essencial. (FAULSTICH, 2013, p. 26)

Em outras palavras, a síntese é a capacidade de o leitor diluir uma diversidade de informações e reconcatená-las, de modo coeso e coerente, às ideias principais do texto. Para tanto, há a necessidade de eliminar as informações secundárias e de se concentrar nos conceitos-chave que geralmente se encontram nas sentenças-tópico do texto, como podemos verificar na Figura 7, abaixo:

Figura 7: Síntese



Fonte: Zucatto, Welle e Silva (2013, p. 446).

Na Figura 7, o parágrafo pode ser sintetizado da seguinte forma: *a confiança é um elemento tratado com frequência na literatura que discute a cadeia de suprimentos*. Com base nesta proposta de síntese, verificamos que as ideias secundárias confirmam a defesa do ponto de vista da sentença-tópico, à medida em que os autores redarguem em conformidade com os postulados teóricos. Em face disso, podemos afirmar que a síntese resume a ideia principal do texto, localizada no tópico frasal.

De acordo com Faulstich (2013, p. 26), a avaliação “[...] é a capacidade de emitir um juízo de valor e de verdade a respeito das ideias essenciais de um texto. Manifesta-se por meio de julgamento, de crítica às relações lógicas evidenciadas no texto e sua possível aplicação científica.” Ao ampliar essa capacidade de leitura, o estudante se torna apto para: emitir um juízo de valor; expressar posicionamento crítico; defender ponto de vista baseado em evidências científicas e técnicas; propor soluções para os problemas identificados na obra; e assumir valores políticos e ideológicos.

A última capacidade é chamada de aplicação, cujo propósito, conforme Faulstich (2013), se baseia em

[...] resolver situações semelhantes à situação explicitada no texto. [...] é a capacidade que nos garante ter entendido o assunto e nos permite projetar novas ideias a partir dos conhecimentos adquiridos, por meio da criatividade a qual se manifesta pela elaboração de um plano e, em seguida, pela redação de um tema. (FAULSTICH, 2013, p. 27)

Portanto, a aplicação é a capacidade de o leitor adquirir novos conhecimentos e conceitos apreendidos em outras situações discursivas. Nesta fase de leitura, se bem conduzida pelo professor, o acadêmico transporá os aspectos epistemológicos do campo teórico a contextos do cotidiano, com o intuito de propor soluções para os problemas sociais vivenciados na prática.

Diante do exposto, comprovamos que, enquanto a compreensão, a análise e a síntese ocorrem no plano da forma, a avaliação e a aplicação acontecem no plano do conteúdo do texto. De modo semelhante ao primeiro momento, as capacidades cognitivas, defendidas por Bloom (1973 *apud* FAULSTICH, 2013) e adaptadas para o ensino da leitura por Faulstich (2013), podem ser sequenciadas em sala de aula com o auxílio do professor, intermediando o processo de leitura.

No **terceiro momento**, o professor deverá chamar a atenção para o reconhecimento dos termos durante a leitura e a escrita do artigo, pois este contém um conjunto expressivo de

vocabulário de especialidade referente à área do conhecimento desse gênero textual. Como no artigo científico, profissionais especializados apresentam resultados de pesquisas, é indispensável que o uso das palavras técnicas e científicas, designados de termos ou unidades terminológicas complexas, sejam empregadas com precisão para a representação dos conceitos. Portanto, os termos são aqueles vocábulos que diferenciam um texto de um domínio especializado de outro, como, por exemplo, *fitoplâncton*, que pertence ao campo da Biologia; e *petição*, ao campo do Direito. Na Figura 8, ilustramos termos e unidades terminológicas complexas, relacionadas ao domínio da Administração.

Figura 8: Termos e unidades terminológicas complexas

As cadeias de suprimentos são estruturadas como se fossem uma grande empresa, onde as diferentes empresas que a compõem assumem a lógica de estágios ou operações desta. Para que ela se torne eficiente, é preciso que haja coordenação dos diferentes atores que interagem entre si – na cadeia – e tenha, também, interações com outras empresas fora da cadeia. A coordenação da cadeia de suprimentos abrange “[...] atividades e processos não apenas dentro de uma organização, mas entre todas as que compõem a cadeia de suprimentos, partindo do pressuposto de que há benefícios significativos a serem ganhos ao se dirigir estrategicamente a cadeia em direção à satisfação dos clientes finais” (CERRA, MAIA, ALVES FILHO, 2007, p. 2).

Fonte: Zucatto; Welle; Silva (2013, p. 446).

Os termos fazem parte dos conteúdos das disciplinas e, por essa razão, é necessário que quem lê e escreve o texto esteja atento ao uso preciso da terminologia, posto que os autores dos artigos utilizam “[...] uma terminologia precisa, para assegurar uma comunicação eficaz entre especialistas” (PAVEL, 2002, p. 2). É válido esclarecer que, segundo Barbosa (1990, p. 155),

[...] enquanto objeto de estudo, uma terminologia é um conjunto de palavras técnicas ou científicas, que constituem o vocabulário específico de uma ciência, de uma

tecnologia, de um pesquisador ou grupo de pesquisadores, ou de uma área de conhecimento. Qualquer disciplina e, com maior razão, qualquer ciência tem necessidade de um conjunto de termos rigorosamente definidos, pelos quais designa as noções que lhe são úteis: esse conjunto de termos constitui, pois, a sua terminologia.

Os termos ou as unidades terminológicas expressam os conceitos das linguagens de especialidade, entendidas como “subsistemas linguísticos que compreendem o conjunto de meios linguísticos próprios de um domínio particular do saber (disciplina, ciência, técnica, profissão, etc.).” (CORREIA, 1998, p. 59). Ainda sobre a linguagem, Medeiros (2009, p. 204) alerta que “evitem-se adjetivos inúteis, supérfluos, repetições rodeios, explicações desnecessárias.”

A disciplina que estuda os termos é a Terminologia, entendida “[...] como estudo sistêmico da denominação de conceitos que pertencem a áreas especializadas da experiência humana.” (FAULSTICH, 1999, p. 168). A descrição dos conceitos das linguagens de especialidades fica a cargo de uma disciplina específica, razão pela qual se justifica a necessidade da implementação de atividades pedagógicas para o estudo dos termos. O campo lexical, que é o conjunto de termos pertencente à determinada área do conhecimento, que pode ser denominado de vocabulário, é uma opção de exercício a ser empregado no estudo dos termos dos artigos científicos. O campo lexical se forma de pequenos campos, de acordo com as relações semânticas (hiperonímia, hiponímia, sinonímia, etc.) (FAULSTICH, 2013).

Os hipônimos são termos que mantêm relação de inclusão com o hiperônimo, tendo em vista a relação de hierarquia entre o hiperônimo (subordinante) e o hipônimo (subordinado). Em outras palavras, o hiperônimo é o termo genérico e o hipônimo é o termo específico.

No exemplo da Figura 9, *seres vivos* é o hiperônimo; *plantas*, *peixes* e *microorganismos* são hipônimos.

Figura 9: Hiperônimo e hipônimo

De acordo com o Programa de Gestão Ambiental (PGA) (2012), do Ministério Público Federal, um litro de óleo de cozinha utilizado contamina um milhão de litros de água – o suficiente para uma pessoa usar durante 14 anos. Isso acontece porque o óleo impede a troca de oxigênio e mata seres vivos como plantas, peixes e microorganismos. Além disso, impermeabiliza o solo, contribuindo para as enchentes.

Fonte: Zucatto; Welle; Silva (2013, p. 443).

Os sinônimos são termos que podem ser empregados em uma situação comunicativa para se referir ao mesmo referente sem alteração de significado. Observe a Figura 10:

Figura 10: Sinônimos

Para ser estruturada uma cadeia de suprimentos reversa, faz-se necessário o envolvimento de inúmeros atores, que precisam ser preparados para essa finalidade, pois a lógica prevalente é a da não utilização dos produtos ao final do seu ciclo de vida útil. Nesse sentido, considera-se que o fator humano seja de vital importância, conforme sugerem Sarkis, Gonzalez-Torre e Adenso-Diaz (2010), pois é da consciência de cada sujeito que podem brotar e ser implementadas iniciativas, talvez modestas inicialmente, mas que podem se transformar em ações significativas.

Fonte: Zucatto, Welle e Silva (2013 p. 451).

Os itens sublinhados de vermelho *fator humano* e *sujeito* são sinônimos, porque são utilizados para retomar o termo *atores*, também em vermelho. Estes termos são considerados sinônimos, por serem equivalentes no contexto em questão. Assim sendo, o hiperônimo, o hipônimo e o sinônimo são recursos linguísticos úteis para evitar a repetição de palavras ou termos, por intermédio da substituição de elementos já mencionados no texto.

Depois, da identificação dos componentes do campo lexical, o professor deverá evidenciar para o estudante a forma de elaborá-lo. Segundo Faulstich (2013, p. 46), “campo lexical é o conjunto de vocábulos empregados para designar, qualificar, caracterizar, significar uma noção, uma atividade, uma técnica, uma pessoa”. A título de ilustração, selecionamos um parágrafo do artigo escolhido para exemplificar a proposta, com o objetivo de demonstrar a feitura do campo. A Figura 11 expõe o fragmento escolhido:

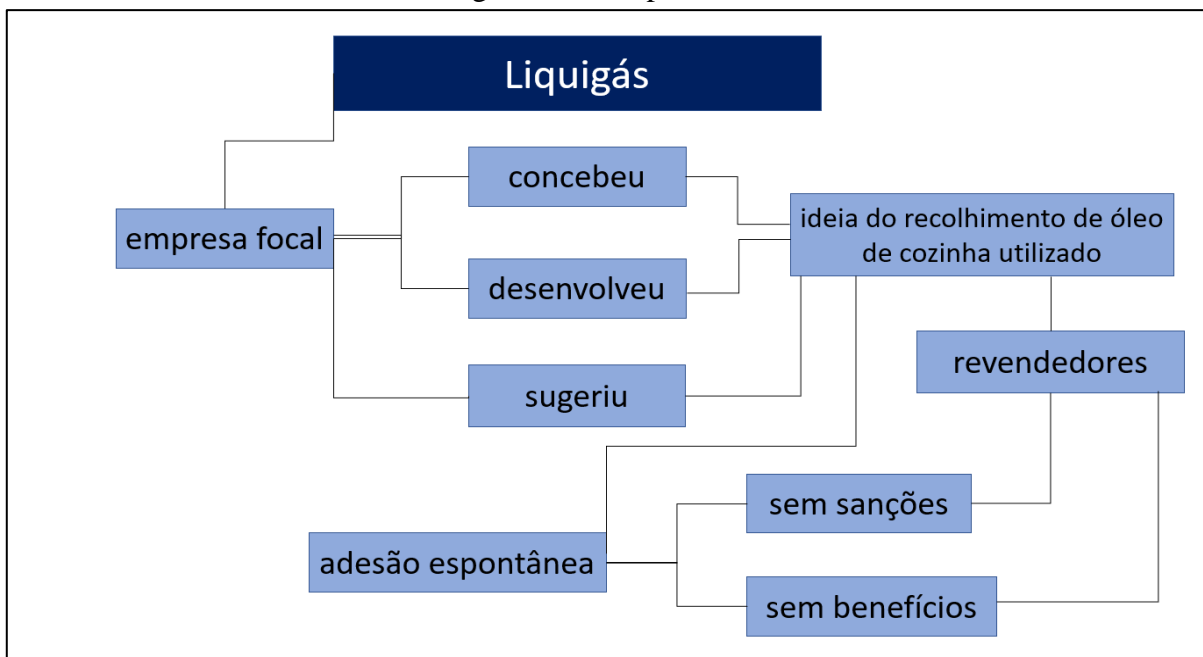
Figura 11: Fragmento para a criação do campo lexical

A Liquigás é denominada, neste estudo, empresa focal, por ser a empresa que concebeu e desenvolveu a ideia do recolhimento de óleo de cozinha utilizado e sugeriu a seus revendedores essa ideia, sendo a adesão espontânea, sem sanções a quem não adote essa estratégia e, também, sem benefícios diretos por parte da distribuidora àquelas revendas que aderem à ideia.

Fonte: Zucatto, Welle e Silva (2013, p. 447).

Como a Figura 12 ilustra, o campo lexical resulta de um conjunto vocabular, que constitui as ideias do texto.

Figura 12: Campo lexical



Fonte: adaptado de Zucatto, Welle e Silva (2013, p. 447).

No **quarto momento**, após a leitura minuciosa de um artigo científico, o professor de Leitura e Escrita apresentará o plano conceitual, os objetivos e os tipos de artigo científico. Esse gênero textual “[...] é parte de uma publicação com autoria declarada, que apresenta e discute ideias, métodos, técnicas, processos e resultados nas diversas áreas do conhecimento.” (NBR 6022, 2003, p. 2). No meio acadêmico, o artigo científico tem o objetivo de (i) apresentar resultados de estudos e pesquisas; (ii) discutir problemas científicos (MEDEIROS, 2014); (iii) servir de medida de produtividade (qualitativa e quantitativa) individual dos autores e das

instituições; e (iv) servir como meio de comunicação e intercâmbio de ideias entre cientistas da mesma área de atuação (OLIVEIRA NETTO, 2008).

Conforme Oliveira Netto (2008), os artigos científicos podem ser: original (empírico/experimental) e de revisão. O primeiro tem o propósito de apresentar abordagens ou assuntos inéditos, e o segundo tem a intenção de abordar, analisar e resumir informações já publicadas. Neste trabalho, delinearemos a estrutura do artigo original, com base no artigo selecionado para exemplificar a proposta. Didaticamente, o artigo pode ser dividido em três partes, a saber: (i) pré-textual (título, subtítulo (opcional), credenciais dos autores, local e resumo analítico); (ii) textual (introdução, desenvolvimento e conclusão); e (iii) pós-textual (referências, apêndice (opcional) e anexos (opcional)).

Conforme se observa, os elementos pré-textuais se constituem de: (i) título (delimitação do tema da pesquisa); (ii) subtítulo (opcional); (iii) credenciais dos autores (formação acadêmica, titulação e instituição a qual o profissional se); (iv) local (cidade onde se publica o periódico) e (v) resumo (objeto, objetivo, método, resultado e conclusão). O resumo “é a apresentação concisa dos pontos relevantes de um texto, fornecendo uma visão rápida e clara do conteúdo e das conclusões do trabalho.” (ABNT NBR, 6028). Portanto, o resumo é uma das partes mais importantes do artigo, porque geralmente o leitor poderá decidir se lerá ou não o texto pelas informações expostas nesse componente do artigo.

Esse gênero é solicitado nas chamadas de eventos científicos, quando o estudante tem a oportunidade de apresentar à comunidade acadêmica os resultados das pesquisas desenvolvidas na Universidade, seja de pesquisa, seja de extensão. É relevante que o autor do resumo se atente aos elementos constituintes, uma vez que será, por meio desse texto, que a comissão científica avaliará a possibilidade de exposição do trabalho durante as sessões de pôsteres ou comunicação oral.

Para Motta-Roth e Hendges (2010), o proponente do resumo precisa observar os critérios de formatação estabelecidos pela comissão técnica do evento (fonte, tamanho da letra, número máximo de palavras permitido). Além disso, também destacamos a imprescindibilidade de considerar os componentes exigidos pela comissão, pois nem todos os eventos seguem a mesma estrutura composicional. Alguns congressos, simpósios, seminários, conferências e encontros solicitam os seguintes elementos: objetivos, importância (justificativa), metodologia, resultados e conclusão(ões); ou objetivos, metodologia, resultados; ou ainda, objetivos,

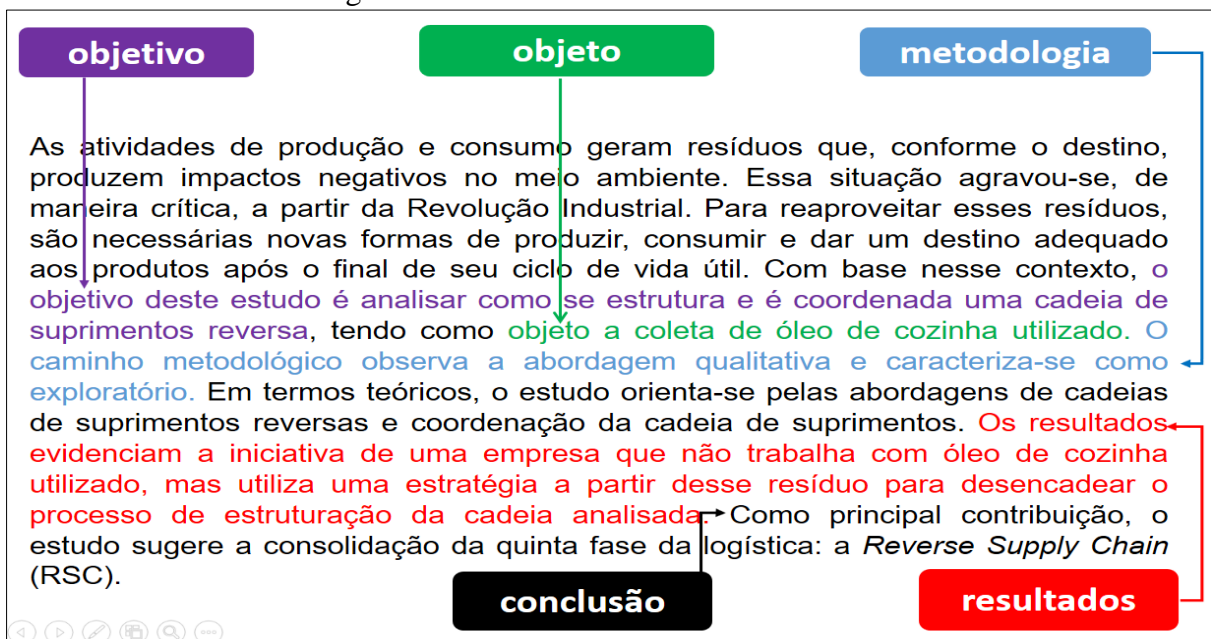
metodologia, resultados, validade dos resultados, conclusão(ões) e aplicações (GRAETZ, 1985 *apud* MOTTA-ROTH; HENDGES, 2010, p. 155).

Apesar de haver variação dos elementos na estrutura dos resumos, todos cumprem um único propósito que é o de “[...] sumarizar, indicar e predizer, em um parágrafo curto, o conteúdo e a estrutura do texto integral que segue.” (MOTTA-ROTH; HENDGES, 2010, p. 152). Nesse sentido, os resumos servem para os interessados terem uma visão geral acerca da pesquisa, por isso a linguagem empregada deve ser objetiva, precisa e completa, porque esse gênero acadêmico auxilia os professores, pesquisadores e estudantes a selecionar quais artigos serão lidos para subsidiar o estudo de determinada temática.

Os resumos podem ser publicados individualmente em anais de eventos ou, quando acompanhados do artigo científico, podem ser publicados tanto em anais quanto em periódicos. Neste caso, o resumo descreve as principais informações contidas no artigo e serve para convencer o leitor a ler o artigo completo, o que favorece acesso mais rápido ao conteúdo desse gênero, pois a produção científica, nos últimos anos, cresceu de maneira significativa (MOTTA-ROTH; HENDGES, 2010).

Quanto à tipologia, os resumos se dividem em três categorias: (i) indicativo, (ii) informativo e (iii) informativo/indicativo. A seguir, a Figura 13 apresenta um modelo de resumo informativo que precede um artigo acadêmico.

Figura 13: Elementos do resumo informativo



Fonte: Zucatto, Welle e Silva (2013, p. 442).

Neste resumo, identificamos a problemática da pesquisa, o objetivo, o objeto, a metodologia, a fundamentação teórica, os resultados e a conclusão. Algumas pistas, utilizadas pelos autores do texto, por meio de marcadores metadiscursivos, facilitam a identificação de cada um dos seus componentes. De início, os autores expõem a “problemática do estudo”, com o intento de situar o leitor acerca do ponto de vista defendido. Alguns vocábulos expressam o conteúdo semântico relacionado à problemática, quais sejam: “resíduos” e “impactos negativos”. Além disso, há a frase “Essa situação agravou-se de maneira crítica, a partir da Revolução Industrial”, que exemplifica a problemática.

Como toda problemática é suscetível de uma solução, constatamos a proposta dos autores no seguinte excerto: “Para reaproveitar esses resíduos, são necessárias novas formas de produzir, consumir e dar um destino adequado aos produtos após o final de seu ciclo de vida útil.” O problema norteia o desenvolvimento da pesquisa, e essa noção se evidencia quando os autores empregam a expressão de transição textual “com base nesse contexto”, ou seja, é a problemática que suscita a discussão teórica e metodológica do objeto de estudo, por isso, torna-se passível de comprovação científica.

O componente objetivo indica a que resultados ou conclusões o autor do texto pretende chegar. Para tanto, emprega verbos operacionais, como: analisar, avaliar, classificar, calcular, comparar, descrever, discutir, identificar, verificar, entre outros, a depender do propósito da pesquisa.

No resumo, utilizado para exemplificar, os autores usaram o termo *objetivo* para indicar a intenção da pesquisa, em: “[...] o objetivo deste estudo é analisar como se estrutura e é coordenada uma cadeia de suprimentos reversa.” Os autores optaram pelo verbo “analisar”, com o sentido de examinar, investigar minuciosamente e dissecar o objeto de estudo da pesquisa. Não é regra aparecer o vocábulo *objetivo* no resumo e, desse modo, em muitos contextos, o leitor identifica a finalidade do artigo por meio dos verbos no tempo presente do indicativo.

No exemplo em questão, a frase que manifesta o objetivo pode ser reescrita da seguinte forma, sem prejuízo semântico: “Este artigo analisa como se estrutura e é coordenada uma cadeia de suprimentos reversa.” Salientamos que o objeto, com frequência, acompanha o objetivo da pesquisa, como verificamos em: “[...] tendo como objeto a coleta de óleo de cozinha utilizado.” Nesse caso, a localização do objeto assinala a delimitação do tema, pois os autores afirmam que “[...] o objetivo deste estudo é analisar como se estrutura e é coordenada uma

cadeia de suprimentos reversa, tendo como objeto a coleta de óleo de cozinha utilizado.” O verbo *ter* na forma de gerúndio *tendo* demonstra o delineamento da investigação.

A metodologia explica com clareza o desenvolvimento da pesquisa, especificando os métodos, os materiais e as técnicas utilizados pelo pesquisador. Para Motta-Roth e Hendges (2010, p. 154), a metodologia deve ser “[...] breve e apresentar os procedimentos envolvidos/usados no trabalho”, tendo em vista que será detalhada também na introdução, bem como na seção específica para a descrição integral da metodologia. No exemplo acima, os autores indicaram apenas a natureza da pesquisa (abordagem qualitativa) e o objetivo (exploratório).⁶

O referencial teórico não é um item obrigatório no resumo, segundo os autores da disciplina Metodologia Científica. No entanto, não é inadequado assinalar em quais aportes teóricos o artigo se fundamenta para discutir os resultados e analisá-los. No resumo em destaque, a expressão de ligação *em termos teóricos* informa o leitor acerca da teoria empregada na pesquisa. Na introdução do artigo, os aspectos teóricos são retomados. Em alguns artigos, dependendo das normas técnicas dos anais dos eventos ou dos periódicos, há uma seção específica para a apresentação da teoria. Em contrapartida, há outros artigos em que as bases teóricas constam apenas na introdução.

Os resultados apresentam, analisam e discutem a amostra estudada, a fim de responder à questão central do artigo científico. Além disso, “sumariza [...] e engloba a maior porção do *abstract*. Uma vez que esse é o trecho de maior importância, já que veicula as inovações para a área, deveria também ser a porção mais detalhada do *abstract*.” (MOTTA-ROTH; HENDGES, 2010, p. 154). No exemplo acima, os resultados são identificados mediante os marcadores *os resultados evidenciaram*. Nesse contexto, o conteúdo semântico do verbo *evidenciar* é fundamental para demonstrar a quais resultados os autores chegaram.

A conclusão também não é obrigatória no resumo, mas parte dos autores que já concluíram as pesquisas apresentam esse item, com a finalidade de sistematizar os resultados da pesquisa. No exemplo acima, a conclusão aparece por intermédio dos itens lexicais *contribuição e sugestão*. Por fim, cumpre ressaltar que os resumos sofrem variação na ordem dos elementos constitutivos, a depender da área do conhecimento.

A seção de introdução estabelece (i) o propósito da pesquisa, (ii) a justificativa, (ii) os objetivos, (iii) a problemática, (iv) a hipótese, (v) o referencial teórico e (vi) a metodologia. De

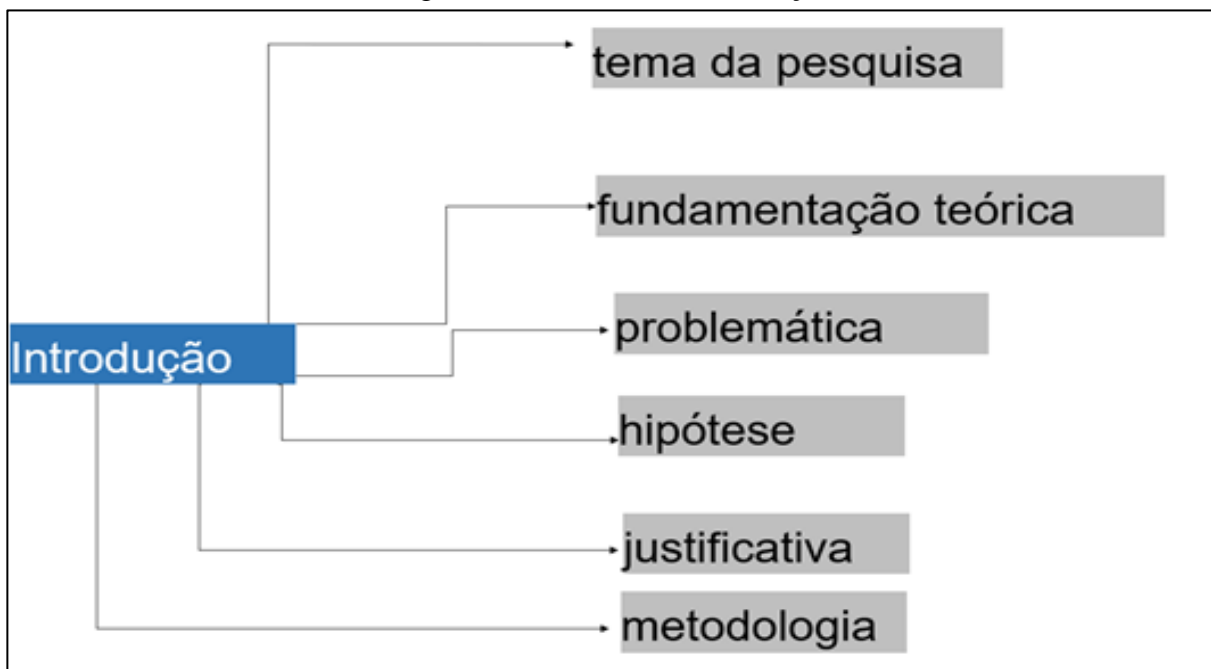
⁶ Para saber mais sobre os tipos de pesquisa, consulte Gonçalves (2003).

acordo com Motta-Roth e Hendges (2010), quando escolhido o tema do trabalho, deve-se contextualizar o problema da pesquisa dentro da área de conhecimento o qual pertence, e eleger os objetivos e a justificativa do estudo. Nessa perspectiva, conforme Craveiro e Campetti Sobrinho (*apud* OLIVEIRA, 2012),

[...] a introdução deve expor genericamente o tema, os objetivos, a relevância do trabalho e os argumentos que justifiquem a pesquisa. Deve proporcionar interesse suficiente ao leitor, para que este seja motivado a ler o artigo. Também a estrutura e a metodologia utilizadas podem ser expostas no início. (CRAVEIRO; CAMPETTI SOBRINHO, *apud* OLIVEIRA, 2012, p. 108).

A seguir, a Figura 14 ilustra o diagrama de uma introdução:

Figura 14: Estrutura da introdução



Fonte: elaborado pelos autores do artigo.

O primeiro elemento da introdução é o **tema de pesquisa**, que tem a função de delimitar o assunto. Após a escolha do tema, deve-se apresentar a **fundamentação teórica**, parte que indica os aportes teóricos empregados para sustentar a argumentação do artigo. Além disso, explana a literatura utilizada para auxiliar o leitor a entender por que a questão do estudo é necessária. Ademais, a fundamentação teórica serve para assinalar que o artigo tem familiaridade com os estudos prévios já realizados pelos pesquisadores, demonstrar que a temática do artigo pode trazer novas contribuições, e emprestar ao texto conceitos e

posicionamentos de autoridades consagradas no mundo científico (MOTTA-ROTH; HENDGES, 2010).

O segundo elemento da introdução é a sistematização do **problema de pesquisa**. Para tanto, o pesquisador precisa criar uma pergunta, com vistas a uma resposta, com base nos resultados da pesquisa, razão pela qual deve ser passível de constatação científica. Caso o problema não seja instituído de uma forma compreensível, os leitores não terão interesse em sua solução.

O terceiro elemento da introdução é a **hipótese**, que é uma suposição indicada como resposta provisória para a questão-problema e, por isso, deve ser confirmada ou refutada com o desenvolvimento da pesquisa. Segundo Medeiros e Weisheimer (2013, p. 133), “As hipóteses são respostas prováveis e iniciais do problema de pesquisa. São respostas prováveis por se sustentarem em conhecimentos prévios, originados da teoria social e de outros estudos empíricos.” Elas serão testadas com os resultados da pesquisa e, nesse momento, será possível saber se elas se confirmam ou não.

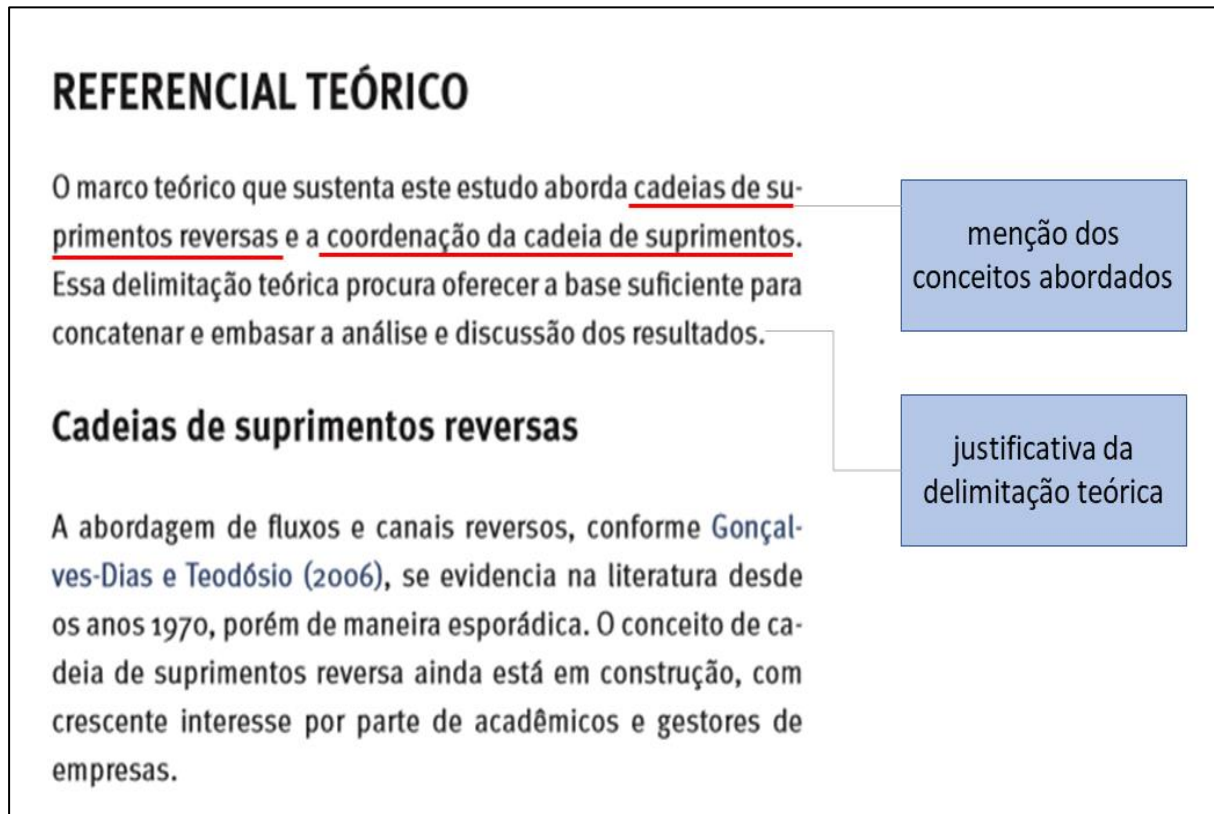
O quarto componente da introdução é a **justificativa**, que serve para descrever a relevância e a originalidade do projeto. Essa seção é altamente argumentativa, dedicada a convencer o leitor acerca da necessidade do desenvolvimento da pesquisa, além de ser crucial, uma vez que a maioria das investigações científicas carecem de apoio financeiro e institucional (MOTTA-ROTH; HENDGES, 2010). Nesta parte, o autor do artigo deve escolher apropriadamente os estudos anteriores, para fornecer ao leitor informações adequadas sobre a necessidade do projeto para justificar a validade do estudo.

Por fim, destacamos a **metodologia** que evidencia quais foram os métodos e os materiais adotados pelo autor. Conforme Gonçalves (2003), os tipos se dividem em quatro categorias, segundo: os objetivos (exploratória, descritiva, experimental e explicativa); os procedimentos de coleta (experimental, levantamento de dados, estudo de caso, bibliográfica, documental e participativa); as fontes de informação (campo, laboratório, bibliográfica e documental); e a natureza dos dados (quantitativa e qualitativa).

O referencial teórico expõe as ideias dos autores representativos acerca do tema. É necessário que haja citação de conceitos mencionados com autores que sejam autoridades na área do estudo. Além disso, o acadêmico, ao escrever o artigo científico, deve fazer comentários dos textos, que estão servindo de base para subsidiar a discussão teórica e metodológica, para que possa fundamentar e conectar as ideias apresentadas. Na Figura 15, a seguir, há a menção

dos conceitos principais a serem abordados que são *cadeias de suprimentos reversas* e *coordenação de suprimentos*, bem como a justificativa dessa delimitação teórica. Em seguida, há um breve histórico de conceito empregado.

Figura 15: Referencial teórico



Fonte: Zucatto, Welle e Silva (2013, p. 444).

Conforme já mencionamos, a **fundamentação teórica** serve de sustentáculo para a defesa dos pontos de vista do autor do artigo, pois é preciso ter em mente que, por mais que estejamos apresentando resultados inéditos, o objeto de estudo já foi estudado por outros autores. Nessa perspectiva, “por meio da revisão de literatura, reportamos e avaliamos o conhecimento produzido em pesquisas prévias, destacando conceitos, procedimentos, resultados, discussões e conclusões relevantes para o trabalho.” (MOTTA-RUTH; HENDGES, 2010, p. 91). Com base em Bittencourt (1995, p. 485), para situar a pesquisa, os procedimentos, a seguir, podem ser adotados: (i) estabelecer interesse profissional no tópico; (ii) apresentar generalizações do tópico; (iii) citar pesquisas prévias; (iv) contra-argumentar pesquisas prévias; e (iv) indicar lacunas em pesquisas prévias.

Para identificar as obras a serem referenciadas, recomendamos tanto a leitura prévia de bibliografia específica, para compreender o tema e o assunto selecionado, quanto a realização de fichamento dos tópicos relevantes no decorrer da leitura. Como no artigo científico, o referencial teórico deve corroborar para a construção da análise de dados, tal referencial pode apresentar conceitos a serem fundamentados mediante a discussão dos dados.

A seção de **metodologia** de um artigo de pesquisa deve apresentar como se pretende realizar a investigação, de modo a especificar os métodos adotados pelo pesquisador. Para Fonseca (2002), metodologia é o estudo da organização dos caminhos a serem percorridos ou utilizados para a realização de uma pesquisa científica. Assim, é a base para a credibilidade do trabalho e deve dispor de detalhes de como a pesquisa será realizada para validar o processo e os resultados. Portanto, é necessário detalhar o desenho do estudo, os participantes, os equipamentos e os materiais utilizados, as variáveis estudadas, as ações ou reações dos participantes, a aprovação ética, a análise e as ferramentas estatísticas utilizadas.

Motta-Roth e Hendges (2010, p. 154) afirmam que a metodologia deve ser “[...] breve e apresentar os procedimentos envolvidos/usados no trabalho”, tendo em vista que será detalhada também na introdução. Assim, informações sobre os participantes, como, onde e quando o estudo foi feito, como os dados foram coletados, e o tipo de estudo, são necessárias para situar o leitor de como foi realizada a pesquisa. Em relação aos participantes, caso apresente na pesquisa, devem incluir quem, quantos, como foram incluídos na seleção, e por que foram excluídos. A descrição dos materiais precisa incluir os materiais, as medidas, os equipamentos, os detalhes de equipamentos especiais, entre outros.

De acordo com Craveiro e Campetti Sobrinho (*apud* OLIVEIRA, 2012), a classificação da metodologia científica pode ser organizada pelas seguintes categorias: (i) tipo de pesquisa (exploratória, descritiva, explicativa); (ii) natureza da pesquisa (qualitativa, quantitativa e qualitativa-quantitativa); (iii) escolha do objeto de estudo (estudo de caso, amostragens não probabilísticas, amostragens probabilísticas, etc.); (iv) técnica de coleta de dados (questionário, observação, pesquisa documental, pesquisa bibliográfica e experimento).

Os tipos de pesquisa definem e tratam o problema de pesquisa de maneira diferente. Para Craveiro e Campetti Sobrinho (*apud* OLIVEIRA, 2012), enquadram-se na categoria dos estudos exploratórios aqueles que buscam desenvolver, esclarecer e modificar conceitos com a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. O tipo descritivo, como já diz a palavra, descreve as características do que é estudado. O

explicativo identifica fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência de um fenômeno.

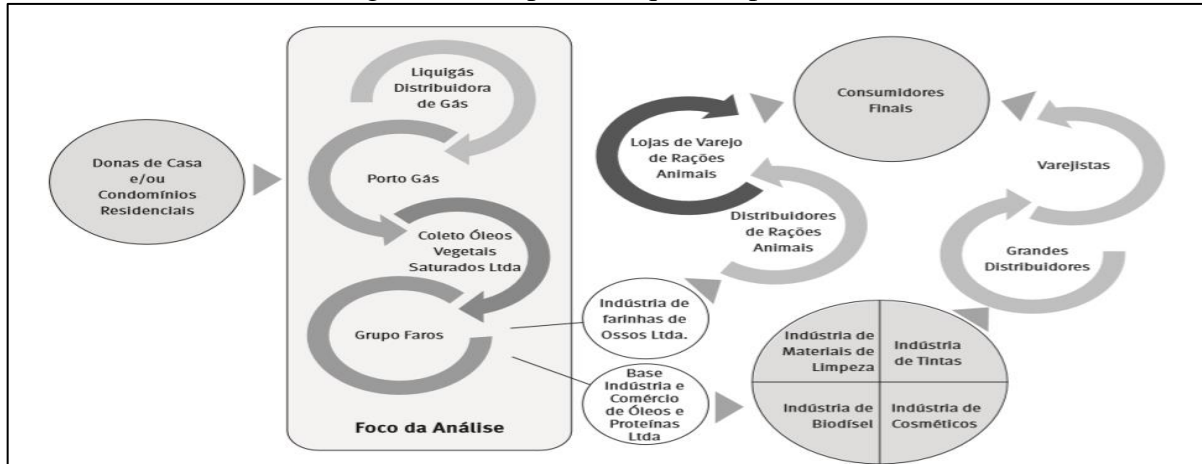
Quanto à natureza da pesquisa, há dois tipos básicos: qualitativa e quantitativa. A pesquisa qualitativa busca a percepção de fenômenos dentro do contexto dos dados escolhidos e procura explicar a origem, as relações e as mudanças desses dados. A pesquisa quantitativa busca a validação das hipóteses com dados estruturados, estatísticos, com análise de número representativo do material.

No que se refere ao objeto de estudo, o autor afirma que o estudo de caso é um estudo exaustivo dos fatos da investigação. Na amostragem não probabilística há dependência, pelo menos em parte, do julgamento do pesquisador de campo para a seleção dos elementos da população para compor a amostra. Nas amostragens probabilísticas, cada elemento da população pode ser selecionado para compor a amostra e tem uma chance conhecida e diferente de zero.

Outra classificação que deve ser descrita na metodologia é a técnica de dados, para mostrar de que forma o pesquisador recolheu o material, se foi por questionário, observação, experimento, entre outros. Desse modo, as informações da metodologia demonstrarão o desenvolvimento e a análise dos dados escolhidos de maneira a guiar o leitor e a mostrar a validação de uma publicação científica.

Em consonância com Gustavii (2017, p. 145-146), a **discussão** e a **análise dos resultados** são compostas por “mensagem central”, uma resposta à pergunta feita na seção da introdução, que inclui a prova principal em que o estudo se apoia. Ao retomarmos ao modelo de artigo da Figura 16 e, ao discutir os dados, deve haver resposta à pergunta delimitada que norteia a pesquisa. A Figura 16, a seguir, apresentada no artigo, responde à questão de pesquisa e, em seguida, há uma explicação:

Figura 16: Resposta da questão-problema



Fonte: Zucatto, Welle e Silva (2013, p. 449).

Na Figura 17, a seguir, podemos observar um exemplo de discussão de dados:

Figura 17: Discussão dos dados (a)

A análise da Figura 1 permite inferir que a Liquigás faz parte da cadeia de maneira direta. Essa empresa, no entanto, consta como um ator da cadeia, não como um elo – elemento de ligação entre dois ou mais nós, como um agente que, indiretamente, atua na condição de elemento propulsor de uma estratégia à qual outro ator adere (de maneira espontânea). Em relação aos outros atores: Porto Gás, Coleta e Grupo Faros, estes, sim, desempenham papéis de conexão entre diferentes elos da cadeia,

Fonte: Zucatto, Welle e Silva (2013, p. 449).

O mesmo exemplo de discussão de dados tem continuidade na Figura 18, a seguir:

Figura 18: Discussão dos dados (b)

promovendo o fluxo do produto.

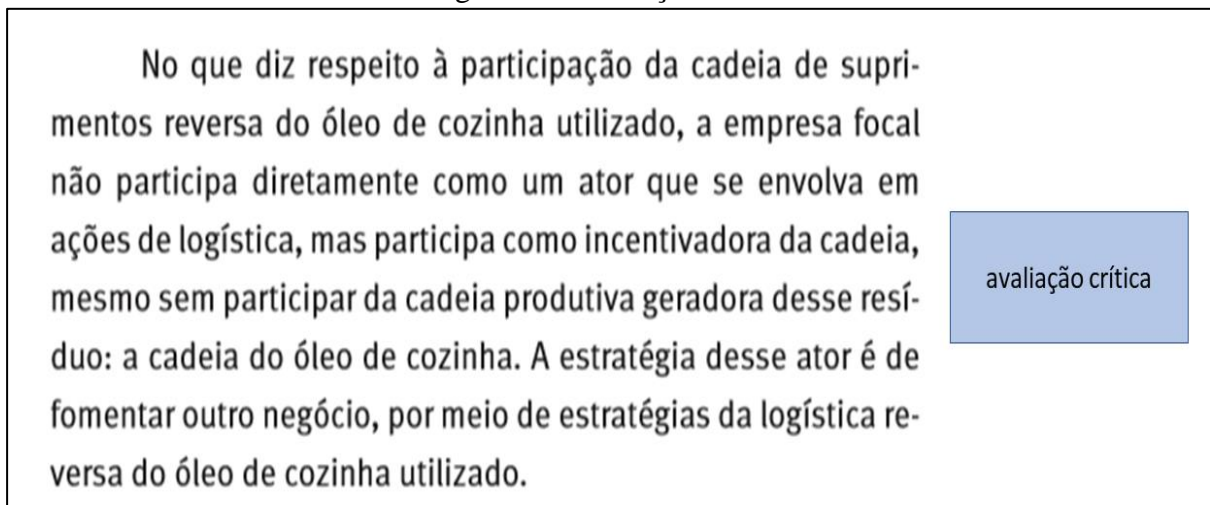
Como implicações para a prática em administração e em termos de avanços no conhecimento, com base nas evidências do estudo, pode-se considerar estratégico:

- antecipar-se às exigências de marcos regulatórios (AGRAWAL, 2012), que tendem a ser mais críticos (a exemplo da Diretiva n. 293/2005, da União Europeia, da Lei n. 9.974, de 2000, e da Lei n. 12.305, no Brasil);

Fonte: Zucatto, Welle e Silva (2013, p. 449).

É válido acrescentar que, em artigo científico, os quadros, as figuras e as tabelas devem ser comentadas, de forma que haja conectividade com o texto. Além disso, na discussão, prevê-se “avaliação crítica, ou seja, opiniões sobre quaisquer deficiências no desenho do estudo, sobre limitações de método, falhas em análises ou validade das posições.” (GUSTAVII, 2017, p. 146). A seguir, há o exemplo dessa avaliação crítica (Fig. 19):

Figura 19: Avaliação crítica



Fonte: Zucatto, Welle e Silva (2013, p. 449).

No **quinto momento**, o professor de Metodologia Científica deve indicar os pontos relacionados à forma do artigo científico, principalmente no que se refere à estrutura e à formatação do texto, de acordo com as normas da ABNT. Além disso, aspectos acerca da funcionalidade nos espaços de interação social podem ser abordados nesta etapa.

No **sexto momento**, os artigos serão entregues pelos acadêmicos para serem lidos e corrigidos pelo professor de Leitura e Escrita e pelo professor de Metodologia Científica. Nessa etapa, os professores podem selecionar determinados fragmentos dos artigos dos alunos e evidenciar aspectos positivos e negativos da escrita, como, por exemplo, se os objetivos foram cumpridos, se houve concentração temática, se houve coerência e coesão adequadas, se houve encadeamento das ideias quanto às normas da sintaxe e da semântica, e se houve respeito aos aspectos da ortografia, pontuação e organização dos parágrafos. Além disso, os aspectos estruturais e formais do artigo também poderão ser analisados nesta etapa.

No sétimo momento, os artigos serão entregues ao professor da disciplina específica do curso, a fim de que sejam ajustados os aspectos conceituais e para verificar a adequação dos vocabulários técnico e científico.

No oitavo momento, os artigos serão devolvidos aos acadêmicos para as correções sugeridas pelos três professores. Com base nas sugestões e orientações, os acadêmicos reescreverão os artigos, observando se os objetivos foram alcançados, se houve clareza na exposição das ideias do texto, se houve coesão e coerência, se houve ordem na sintaxe das orações do texto, se houve erros ortográficos, pontuação adequada e ordenação lógica dos parágrafos no desenvolvimento do texto.

No último momento, os artigos científicos poderão ser apresentados durante um seminário interdisciplinar.

Frente ao exposto, entendemos que a proposta aqui descrita auxilia no reconhecimento do gênero textual acadêmico artigo científico, destacando suas características estruturais e funcionais. De modo especial, cabe salientar que o artigo científico pode apresentar planos de escrita com algumas propriedades diferentes⁷, mas que se alinham num mesmo propósito comunicativo na esfera acadêmica, como mostraram Costa (2003), Cortes (2009) e Silva e Rosa (2019).

Conclusão

Como destacamos no início do presente texto, o artigo científico apresenta investigações científicas, com resultados de pesquisas a serem publicadas em periódico especializado ou livro, a fim de divulgar as descobertas recentes. Cabe ao pesquisador definir o tema, que surge de uma situação-problema, buscar as informações sobre esse tema, listar, nas referências, os textos citados, redigir o texto e formatá-lo de acordo com as orientações técnicas da ABNT. Trata-se de um dos gêneros mais utilizados na academia, seja para leitura, seja para a escrita.

O objetivo, aqui, foi apresentar uma proposta de tratamento do artigo científico para ser utilizado com alunos de graduação, de forma a associar o trabalho do professor de Leitura e Escrita, com o trabalho do professor de Metodologia Científica e de outra disciplina específica do curso. Em linhas gerais, a sequência didática busca destacar as características estruturais e

⁷ A modalidade de língua também é fator determinante para os planos estruturais do artigo científico. Um exemplo disso se dá com os artigos produzidos em línguas sinalizadas, como Quadros e Stumpf (2019).

funcionais do referido gênero: a primeira, mais propriamente relacionada à Metodologia Científica, e a segunda, mais ligada à Leitura e Escrita, que destaca os processos de textualização e retextualização na academia – entendendo que os processos de uso da linguagem são construídos nas práticas culturais e intelectuais.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, M. A. Lexicologia, Lexicografia, Terminologia, Terminografia, Identidade científica, Objeto, Métodos, Campos de atuação. SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE TERMINOLOGIA E I ENCONTRO BRASILEIRO DE TERMINOLOGIA TÉCNICO-CIENTÍFICA. 1990, Brasília. **Anais...** Brasília, 1990, p. 152-158.
- BITTENCOURT, M. **Academic Abstracts: a genre analysis**. Dissertação de Mestrado. Florianópolis. Programa de Pós-Graduação em Inglês/Universidade Federal de Santa Catarina, 1995.
- CORTES, G. O. O gênero artigo científico e os manuais didáticos acadêmicos: um olhar sobre as propostas de ensino. **Revista UniLetras**. v. 31, n. 2, 2009. DOI: <https://doi.org/10.5212/uniletras.v31i2.1891>.
- COSTA, A. R. **O gênero textual artigo científico: estratégias de organização**. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife, 2003.
- CRAVEIRO, M., CAMPETTI SOBRINHO, G. Guia prático de leitura e escrita: redação, resumo técnico, ensaio, artigo, relatório. *In*: OLIVEIRA, J. L. de (Org.). **Guia prático de leitura e escrita: redação, resumo técnico, ensaio, artigo, relatório**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da Pesquisa Científica**. Fortaleza: UEC, 2002.
- GARCIA, O. M. Comunicação em prosa moderna. 25ª ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.
- GONÇALVES, E. P. **Iniciação à Pesquisa Científica**. São Paulo: Alínea, 2003.
- GUIMARÃES, T. C. Comunicação e linguagem. São Paulo: Pearson, 2012.
- GUSTAVII, B. **Como escrever e ilustrar um artigo científico**. Tradução de Marcos Marcionilo. São Paulo: Parábola Editorial, 2017.
- MACHADO, A. R; LOUSADA, E; ABREU-TARDELLI, L. S. **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.
- MACHADO, A. R; LOUSADA, E; ABREU-TARDELLI, L. S. **Resumo**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

MEDEIROS, J. B. **Redação Científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. G. H. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

OLIVEIRA, M. F. **Metodologia Científica**: um manual para a realização de pesquisas em Administração. Catalão: UFG, 2011. 72 p.

PAVEL, S.; NOLET, D. **Manual de terminologia**. Adaptação para a língua portuguesa de Enilde Faulstich. Canada: *Public Works and Government Services*, 2002.

QUADROS, R. M.; STUMPF, M. R. Libras: que língua é essa? **Revista Roseta**. v. 2, n. 1, 2019. Disponível em: <http://www.roseta.org.br/pt/2019/02/21/libras-o-que-e-esta-lingua/> Acesso em: 14 set 2020.

SILVA, P. N.; ROSA, R. O plano de texto do artigo científico: caracterização e perspectivas didáticas. **DELTA**: Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada. v. 35, n. 4, dez 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1678-460x2019350409>

VIEIRA, F. E.; FARACO, C. A. **Escrever na universidade**. Fundamentos. São Paulo: Parábola Editorial, 2019.