A ESTRUTURA DA ESCRITA ACADÊMICA: ARTIGO CIENTÍFICO ORIGINAL

Jane Marian (Doutora em Estudos da Tradução pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professora da FAE Centro Universitário). Maurizio Babini (Doutor em Lexicologie et Terminologie Multilingue – Traduction, pela Université Lumière. Professor da Universidade Estadual Paulista).

Contato: jane.marian@fae.edu
maurizio@ibilce.unesp.br

RESUMO

A escrita acadêmica visa promover o conhecimento científico; existem diversos periódicos que divulgam esse gênero textual no meio acadêmico e são neles que as novas pesquisas, ideias e debates no campo científico são publicados. O objetivo do presente projeto é apresentar uma reflexão para o desenvolvimento da escrita de um artigo científico. Este discute a revisão da literatura de pesquisas desenvolvidas previamente e a negociação entre escrita e significado observando padrões da escrita acadêmica.

Palavras-chave: Artigo Científico. Estrutura do Artigo. Escrita Acadêmica.

INTRODUÇÃO

No mundo competitivo que vivenciamos, espera-se que os acadêmicos publiquem projetos e pesquisas, o quanto antes, em suas carreiras. Para publicar um artigo, é necessário ter algo importante para dizer, uma descoberta, um resultado importante ou uma boa revisão de literatura que analisa e discute ideias que ainda não foram suficientemente debatidas. Uma vez decidido publicar, o próximo passo é pesquisar por uma revista que possa aceitar a publicação do artigo, assim como, analisar o estilo e formato exigido por ela.

As revistas normalmente apresentam normas para publicação, estabelecem número de palavras tanto para o resumo quanto para o artigo como um todo, divisões específicas do artigo, limite de figuras etc. As normas são similares, mas diferem de uma revista para a outra, portanto, o autor deve observar essas regras antes mesmo de iniciar a escrita.

Outro aspecto importante para os acadêmicos é poder contar com um orientador experiente que possa auxiliar na escolha da revista da área e na condução da pesquisa. Muitas revistas só aceitam pesquisadores doutores ou acadêmicos com seus respectivos orientadores.

Os artigos científicos podem ser chamados de **originais** quando apresentam e discutem ideias, métodos, técnicas, processos e resultados nas diferentes áreas do conhecimento ou de **revisão** quando resume, analisa, compara, discute resultados e informações já publicadas. No entanto, na presente pesquisa será discutida a pesquisa original, em que há análise de dados e metodologias de desenvolvimento.

Os métodos podem diferir um pouco nos diferentes campos do saber. O acadêmico precisa identificar o que se produz em sua área do conhecimento e também conhecer as principais revistas e exigências estruturais de cada uma.

O objetivo deste artigo é discutir e apresentar a estrutura de um artigo científico **original** a partir de reflexões de autores como: Hengl e Gould (2002), Swales e Feak (2009, 2012), Derntl (2014), Belt (2011), Portmore (2012), Dedenhefer (2009); Marconi e Lukatos (2013) e Gil (2002).

1 ESCRITA E ESTRUTURA DO RESUMO DO ARTIGO CIENTÍFICO

Swales e Feak (2009) discutem sobre a necessidade de escrever artigos científicos na comunidade acadêmica. Em muitas universidades, para o acadêmico conseguir defender a tese de doutorado, ele precisa publicar um ou dois artigos em revistas internacionais. Os autores ainda comentam que as pesquisas no campo da escrita acadêmica vêm se desenvolvendo continuamente devido às novas perspectivas neste campo.

Segundo Swales e Feak (2009), a primeira conferência internacional para publicação e apresentação de pesquisas ocorreu em janeiro de 2007 na Universidade de La Laguna nas Ilhas Canárias. Com a crescente demanda e muitas publicações disponíveis *on-line* também houve um aumento significativo de pesquisas baseadas na linguística de *corpus*. Assim como um crescimento expressivo de cursos, *workshops* e ferramentas de auxílio de busca, sendo a mais conhecida pelos pesquisadores o Google Acadêmico (Google Scholar).

A **pesquisa científica** está passando por uma **explosão internacional** com milhões de artigos sendo publicados e novas revistas sendo lançadas diariamente. Por isso, Swales & Feak (2009) alertam que os pesquisadores devem ser seletivos ao buscar um artigo para analisar, e a leitura cuidadosa do resumo passa a ser o primeiro passo para a escolha.

A escrita do resumo se tornou uma tarefa muito importante. Antigamente, grande parte dos artigos científicos não apresentavam o resumo, esse modelo foi introduzido pela medicina a partir de 1960, e o resumo estruturado, que conhecemos atualmente, só passou a existir depois de 1987. Em algumas revistas bem-conceituadas, o artigo é rejeitado após a leitura do resumo. Isso prova que um resumo bem estruturado e escrito leva o artigo para um segundo nível na aprovação ou não (SWALES; FEAK, 2009).

Segundo Huckin (2001 apud SWALES; FEAK, 2009), os resumos fornecem ao leitor algumas informações:

- Funcionam como mini textos autônomos, que oferecem ao leitor um breve resumo do estudo do tópico, objetivos, metodologia e principais achados;
- Atuam como dispositivos classificatórios, que auxiliam os leitores na decisão de ler o texto completo ou não;
- Assumem papel de roteiro para a leitura completa;
- Fornecem uma listagem/índice para escritores e editores profissionais.

Atualmente, o resumo é elemento obrigatório do artigo científico, é constituído de frases concisas e objetivas em um único parágrafo sem recuo. É relevante observar que nem sempre o leitor terá acesso ao artigo completo, portanto, é através do resumo que o leitor terá conhecimento sobre o que foi produzido.

O resumo deveria ser a última etapa do desenvolvimento do projeto, pois ele é uma síntese de todo a pesquisa. São, normalmente, restritos quanto ao número de palavras o que torna ainda mais difícil redigir um bom resumo. A maioria dos periódicos exige entre 150 e 200 palavras, mas pode variar dependendo da revista (SWALES; FEAK, 2009). O resumo vem seguido, logo abaixo, de palavras-chave que são representativas para o tema, o número de palavras-chave, geralmente, oscila entre 3 a 5 palavras que devem ser reproduzidas com letras iniciais maiúsculas e separadas por ponto.

Observa-se que o texto do resumo deve ser escrito na terceira pessoa do singular, ser claro, preciso e sem redundância, incluir temos relevantes que representem a pesquisa, evitar usos de siglas e abreviaturas, figuras, tabelas ou notas.

Para Hengl e Gould (2002) os resumos devem ser curtos e atribuir uma ideia geral do artigo, como: o que foi feito, o que foi encontrado e quais são as principais conclusões. Os autores ainda adicionam que, ao selecionar as palavras-chaves, o autor deve-se imaginar fazendo uma pesquisa do artigo em um banco de dados.

Quanto ao conteúdo, Swales e Feak (2009) revelam que a maioria dos trabalhos em análise do discurso tem investigado **movimentos retóricos** ou **estágios comunicativos** nos resumos em vários campos e em vários idiomas. Segundo essas observações, a maior parte destes pesquisadores identificaram cinco movimentos.

QUADRO 1 – Movimentos retóricos

Movimento	Informações	Questionamentos
1	Introdução/Contexto	O que se sabe sobre o tópico? Por que o é importante?
2	Objetivos	Sobre o que é o estudo?
3	Metodologia	Como foi realizado?
4	Resultados	O que foi descoberto?
5	Discussão/Conclusões/Recomendações	O que os achados significam?

FONTE: Swales e Feak (2009, p. 5 – Tradução dos autores).

Contudo, Swales e Feak (2009) destacam que alguns resumos iniciam com o segundo movimento, deixando de fora a **introdução/contexto**, enquanto outros incluem a **problematização** ou **lacuna** nesta lista, resultando em:

1. Introdução/contexto;
2. Problema/lacuna;
3. Objetivos;
4. Metodologia;
5. Resultados Alcançados;
6. Discussão/Conclusões/Recomendações.

Os autores também introduzem quatro sugestões de abertura de resumo científico.

QUADRO 2 – Abertura do resumo científico

Tipo A	Começando com um fenômeno do mundo real ou com a prática corrente.
Tipo B	Começando com um propósito ou objetivo.
Tipo C	Começando com a ação do pesquisador.
Tipo D	Começando com um problema ou uma incerteza.

FONTE: Swales e Feak (2009, p. 10 – Tradução dos autores).

Os movimentos descritos acima são etapas de um resumo de artigo científico estruturado; segundo Swales e Feak (2009), um pesquisador que investigou por longo

período de tempo as vantagens de um artigo estruturado foi James Hartley, professor britânico de psicologia. Em 2004, Hartley publicou um artigo chamado *Current Findings from Research on Structured Abstracts*[1]. Segue o resumo estruturado de Hartley para um artigo de revisão:

QUADRO 3 – Resumo estruturado

Contexto	Os resumos estruturados foram introduzidos na pesquisa de revistas médicas em meados da década de 1980. Desde então, são utilizados largamente neste e em outros contextos.
Objetivo	O objetivo deste artigo é resumir os principais resultados encontrados de pesquisas sobre resumos estruturados e discutir as limitações de alguns aspectos desta pesquisa.
Método	Foi realizada uma revisão da literatura de todos os artigos considerados relevantes pelo autor.
Resultados	Como resultado, observou-se que os artigos estruturados são normalmente maiores do que os tradicionais, mas considera-se que são mais informativos e acessíveis. Autores e leitores também consideram os artigos estruturados mais úteis do que os convencionais. No entanto, nem todos os estudos realizados utilizaram publicações "reais" de diferentes autores em suas pesquisas, portanto, mais trabalho precisa ser realizado em alguns casos.
Conclusões	Os resultados geralmente fornecem suporte para o conceito de que os resumos estruturados podem ser proveitosamente introduzidos em revistas científicas. No entanto, alguns argumentos têm mais fundamentos do que outros.

FONTE: Swales e Feak (2009, p. 26 – Tradução dos autores).

Observa-se que a estrutura apresentada por Hartley (2004) segue os mesmos cinco movimentos propostos por Swales e Feak (2009). Esse foi um estudo baseado na revisão da literatura. No entanto, a pesquisa proposta não se limita a artigos científicos de revisão de literatura, mas restringe-se à análise de artigos científicos originais.

2 ESCRITA E ESTRUTURA DA INTRODUÇÃO DO ARTIGO CIENTÍFICO

Belt, Mottonen & Harkonen (2011) afirmam que a introdução deve conter frases mais gerais e simples o suficiente para os leigos no assunto poderem entender o tópico. Os autores sugerem que o pesquisador motive o leitor para compreender a importância do

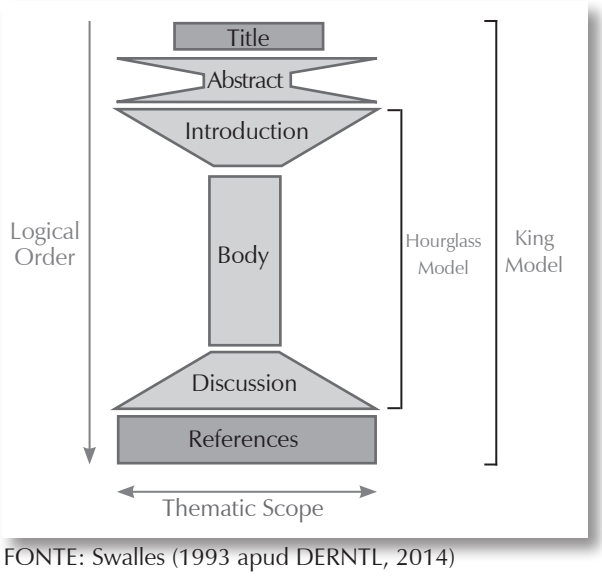
[1] *Atuais Resultados de Pesquisas sobre Resumos Estruturados* (Tradução da autora)

tema da pesquisa. Na introdução, o escritor informa ao leitor sobre a pesquisa, apresenta o contexto, justifica porque a pesquisa é importante, indica o problema, evidencia quais são os autores da área, o que discutem sobre o tema e informa os objetivos da pesquisa.

Ao contrário do resumo, não há um limite de palavras, no entanto, a introdução deve ser concisa e objetiva. Uma boa introdução apresenta informações suficientes para o leitor compreender o contexto, os objetivos e ter interesse em ler o restante do texto.

Swales (1993 apud DERNTL, 2014) apresenta a estrutura da introdução através do método do triângulo invertido. No topo fica a parte mais larga, apresentando os dados gerais e gradativamente vai afunilando as informações até chegar na parte mais específica, que é o objetivo do autor com a pesquisa.

Figura 1 – Modelo ampulheta



FONTE: Swalles (1993 apud DERNTL, 2014)

Segundo Swales (1993 apud DERNTL, 2014), a introdução tem como objetivo conduzir o leitor do geral para o específico. Swales (2012) apresenta três movimentos retóricos que o autor chama de *CARS Model* (*Create a Research Space*), sendo estes: 1. Estabelecer o território; 2. Estabelecer o nicho; 3. Ocupar o nicho. Segue uma adaptação do modelo apresentado por Swales:

1. **Estabelecer o território**: apresentar a importância do tema, fazer declarações gerais sobre o assunto, conduzir o leitor para a compreensão do contexto, por meio de um breve histórico, situando o leitor de forma que perceba qual o *lócus* da pesquisa;

2. **Determinar um nicho:** apresentar uma tese ou uma lacuna/problema de pesquisa;
3. **Estado da arte:** apresentar autores importantes e principais discussões, ou seja, o conhecimento atual sobre o tema, o que está sendo feito e o que precisa ser feito (dependendo da revista em que se pretende publicar, estabelecer o estado da arte para que o leitor compreenda qual o limite da pesquisa pode ser relevante para o fluxo da informação);
4. **Indicar a motivação e organização**: expressar a motivação/justificativas e objetivos do projeto. Se necessário, escrever uma breve perspectiva sobre a estrutura do artigo.

Segundo Swales e Feak (2012), essa estratégia de iniciar a introdução do geral para o específico é um método de facilitar a sequência lógica da informação. Alguns artigos científicos aprofundam as discussões dos autores e não apresentam seções separadas para a fundamentação teórica, no entanto, a seguir será apresentada a estrutura da revisão da literatura para aqueles artigos mais longos e detalhados.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DO ARTIGO CIENTÍFICO

Gil (2002, p. 162) aponta que a revisão da literatura "é a contextualização teórica do problema e o que tem sido investigado a seu respeito". Deve explicar os pressupostos teóricos que sustentam a tese ou problema investigado. Para Gil (2002), essa revisão deve ser apresentada por discussão crítica do estado atual da questão e, quando esta parte for muito extensa, deve ser apresentada por subtítulos logo após a introdução.

Segundo Dudenhefer (2009), um bom referencial teórico é uma coletânea de textos previamente pesquisados e, posteriormente, a construção criteriosa sobre o que os pesquisadores especialistas da área já descobriram e escreveram sobre o tema, a análise de alguma questão mal respondida, incompleta ou um problema encontrado. Segundo o autor a revisão da literatura deveria conter alguns elementos principais, como analisar criticamente as pesquisas realizadas sobre o tema, inserir o próprio estudo no contexto e destacar a contribuição do autor para a área de pesquisa.

É na fundamentação teórica que apresentamos dados e ideias que fornecem embasamento e suporte para a pesquisa. Portanto, segundo Dudenhefer (2009), um bom início pode ser começar com comentários sobre o corpo da pesquisa como um

todo. Questionamentos como: Há muitos ou poucos estudos sobre o tema? Qual a abordagem destes estudos, empíricos ou teóricos? Os questionamentos e apontamentos feitos pelos autores são similares ou divergem nas opiniões? Quem são as autoridades no assunto ou as referências?

Contudo, apesar da fundamentação teórica dar embasamento para a pesquisa e mostrar que o autor fez sua tarefa de casa, Swales e Feak (2012) sugerem que a metodologia é crucial para convencer os revisores e editores das revistas. Por isso, apresentamos a seguir comentários e estrutura desta etapa de um artigo científico original (empírico).

4 METODOLOGIA DO ARTIGO CIENTÍFICO

A metodologia é uma descrição detalhada das etapas dos processos utilizados na pesquisa. Os métodos podem variar dependendo da área de estudo e peculiaridades de cada pesquisa (SWALES; FEAK, 2012; GIL, 2002). Em alguns campos é comum ter subdivisões que podem lidar com materiais e ferramentas utilizadas, definições empregadas, população do estudo ou procedimentos estatísticos utilizados. Os métodos também variam de acordo com quantidade de informação e explicações necessárias. De forma geral, a seção da metodologia pode ser bem condensada ou extensa.

No entanto, é relevante observar que a pesquisa científica visa divulgar as pesquisas realizadas no campo de estudo. Portanto, faz-se necessário, neste quadro, explanar as etapas desenvolvidas no processo para que o leitor consiga replicar a pesquisa se tiver interesse.

Segundo Swales e Feak (2012), a seção do método precisa conter informações que auxiliam o leitor a entender como e porque o experimento ou pesquisa foi realizada, incluir informações que permitam a outros pesquisadores reproduzir a pesquisa e obter resultados semelhantes, descrever métodos que são padronizados no campo e fazer com que o leitor consiga ler e interpretar se os resultados são válidos.

Gil (2002, p. 162) classifica algumas informações que devem ser analisadas pelo pesquisador ao elaborar a seção de metodologia:

1. **Tipo de Pesquisa**: deve-se esclarecer se a pesquisa é de natureza exploratória, descritiva ou explicativa. Pode-se também esclarecer o tipo de delineamento a ser adotado (pesquisa experimental, levantamento, estudo de caso, pesquisa bibliográfica etc.);

2. **População e Amostra**: inclui informações acerca do universo a ser estudado, da extensão da amostra e da maneira como será selecionada;

3. **Coleta de Dados**: envolve a descrição das técnicas a serem utilizadas para a coleta de dados;
4. **Análise dos Dados**: compreende a descrição dos procedimentos a serem adotados tanto para análise quantitativa quanto qualitativa.

Observa-se que esta classificação depende da área de estudo e objetivos da pesquisa. No entanto, é relevante justificar qual o motivo da escolha de determinado método ser considerado pelo autor o mais apropriado para a pesquisa e comentar as limitações da pesquisa, caso houver.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES DO ARTIGO CIENTÍFICO

Segundo Swales e Feak (2012), na seção dos resultados são apresentados os dados da pesquisa. No entanto, é relevante observar que alguns pesquisadores, principalmente os iniciantes, incluem os dados, mas falham ao fornecer os resultados.

Os dados podem ser colocados em tabelas, quadros ou figuras. Os resultados, por outro lado, são declarações que resumem ou explicam os dados apresentados (ANNESLEY, 2010 apud SWALES; FEAK, 2012).

O resultado é embasado por dados e fornece ao leitor a noção de valores, maior ou menor que outro, ou se algum dado se difere de outro de forma significante. (WRIGHT et al., 1999, apud SWALES; FEAK, 2012).

Swales e Feak (2012) também comentam sobre o problema de escrever um artigo quando a revista exige resultados e discussões em seções separadas, pois a tendência é querer interpretar e discutir as informações na seção dos resultados.

Em um artigo escrito pela Universidade do Estado da Califórnia (2014), argumenta-se que a discussão deve ser organizada no formato do triângulo: Começar pela explicação dos resultados, na sequência, expandir a discussão, comparando os estudos publicados, e apresentar semelhanças e diferenças de experimentos relatados por outras pesquisas realizadas.

Se os resultados diferem dos estudos previamente publicados, estes devem ser discutidos de forma coerente. Na construção das explicações é necessário formular conclusões que expliquem os resultados, assim como fundamentar com argumentos efetivos e provas oriundas da revisão da literatura. Entende-se que na discussão é apresentado e defendido um ponto de vista a partir das análises dos dados e fundamentação teórica.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO ARTIGO CIENTÍFICO

Em alguns trabalhos científicos, a discussão vem junto com a conclusão. No entanto, nesta seção, será apresentada somente a conclusão de um artigo científico. Neste, discutem-se os objetivos, a lacuna identificada na revisão da literatura, a metodologia e os principais resultados. O autor, naturalmente, deixa claro qual foi a contribuição para a comunidade científica e quais das abordagens relacionadas ou extensões seriam interessantes serem investigadas.

O objetivo básico da conclusão é reassumir a tese inicial e resumir os argumentos. A conclusão faz um esforço final para convencer o leitor que a tese foi defendida e que os argumentos foram convincentes, assim como os dados foram suficientes para dar suporte ao proposto inicialmente (PORTMORE, 2012).

CONCLUSÃO

A publicação das pesquisas científicas são extremamente importantes para a divulgação do conhecimento e contribuição do enriquecimento científico.

Segundo Marconi e Lakatos (2013, p. 94), "A divulgação científica é uma prática basicamente comunicativa, levando os seus agentes a esclarecer problemas de incompreensão e ampliando os conhecimentos da ciência em diferentes ramos".
Portanto, aprender a escrita científica é tão relevante quanto desenvolver a própria pesquisa, pois o pesquisador só consegue comunicar seus achados de forma efetiva se tiver a habilidade de negociação das palavras e significados.

O objetivo desta revisão de literatura foi apresentar a estrutura de um artigo científico original para que o pesquisador/acadêmico iniciante consiga perceber algumas características importantes de um artigo estruturado.

As pesquisas no Brasil estão em movimento ascendente, mas existem poucas pesquisas sobre artigo estruturado, portanto, é um campo que precisa ser melhor explorado, pois, mesmo que se produza pesquisas excelentes, não há como progredir sem apresentar comunicações escritas de qualidade.

REFERÊNCIAS

BELT, P.; MOTTONEN, M.; HARKONEN, J. **Tips for writing scientific journal articles**. Oulun Yliopisto: University of Oulu, 2011.

CALIFORNIA STATE UNIVERSITY. **Biology research paper format**. Bakersfield. Department of Biology, v. 2, n. 19, 2014. Disponível em: <https://www.csub.edu/biology/_files/How%20to%20Write_14.pdf>. Acesso em: abr. 2016.

DERNTL, M. Basics of research paper writing and publishing. **Int. J. Technology Enhanced Learning**, v. 6, n. 2, 2014.

DUDENHEFER, P. **A guide to writing in Economics**. EcoTeach Center and Department of Economics, Duke University, 2009. Disponível em: <http://lupus.econ.duke.edu/ecoteach/undergrad/manual.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HENGL, T.; GOULD, M. **Rules of thumb for writing research articles**. Enschede, 2002. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=0B28B8A7C594CFBB89D5BDB8F9D89296?doi=10.1.1.96.4239&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 03 abr. 2017.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

PORTMORE, D. W. **Tips on writing a philosophy paper**. PhilPapers, 2012. Disponível em: <http://philpapers.org/rec/PORTOW>. Acesso em: abr. 2016.

SWALES, J. M.; FEAK, C. B. **Academic writing for graduate students**. 3rd ed. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 2012.

_____. **Abstracts and the writing of abstracts**. Michigan: University of Michigan Press, 2009.