UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE LETRAS CLÁSSICAS E VERNÁCULAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOGIA E LÍNGUA PORTUGUESA

RODRIGO MOURA LIMA DE ARAGÃO

**Modelos para a estruturação de artigos científicos: um
estudo de instruções aos autores a introduções de artigos
de revistas da Scientific Electronic Library Online do Brasil**

São Paulo

2011

RODRIGO MOURA LIMA DE ARAGÃO

Modelos para a estruturação de artigos científicos: um estudo de instruções aos autores a introduções de artigos de revistas da Scientific Electronic Library Online do Brasil

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filologia e Língua Portuguesa do Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Mestre em Letras.

Área de Concentração: Filologia e Língua Portuguesa

Orientador: Prof. Dr. Valdir Heitor Barzotto

São Paulo

2011

Autoriza-se a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo da Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo

A659m Aragão, Rodrigo Moura Lima de
Modelos para a estruturação de artigos científicos: um estudo de instruções aos autores a introduções de artigos de revistas da Scientific Electronic Library Online do Brasil / Rodrigo Moura Lima de Aragão; orientador Valdir Heitor Barzotto. - São Paulo, 2011.
214 f.

Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas. Área de concentração: Filologia e Língua Portuguesa.

1. Escrita científica. 2. Modelo IMRD. 3. Estudos de Ciência Escrita. 4. Ensino de escrita científica. 5. Análise de Gênero. I. Barzotto, Valdir Heitor, orient. II. Título.

Nome: ARAGÃO, Rodrigo Moura Lima de

Título: Modelos para a estruturação de artigos científicos: um estudo de instruções aos autores a introduções de artigos de revistas da Scientific Electronic Library Online do Brasil

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filologia e Língua Portuguesa do Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Mestre em Letras.

Área de Concentração: Filologia e Língua Portuguesa

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr.	_____	Instituição:	_____
Julgamento:	_____	Assinatura:	_____

Prof. Dr.	_____	Instituição:	_____
Julgamento:	_____	Assinatura:	_____

Prof. Dr.	_____	Instituição:	_____
Julgamento:	_____	Assinatura:	_____

DEDICATÓRIA

A todos que partiram com o desastre
de 11 de março de 2011.

AGRADECIMENTOS

Ao professor Dr. Valdir Heitor Barzotto, pela orientação rigorosa, pelas leituras sensíveis e desconfiadas dos inúmeros rascunhos deste texto, pela insistência na formação de laços sociais para a pesquisa científica e por proporcionar a autonomia imprescindível para o crescimento de um pesquisador.

Aos demais membros da banca do exame de qualificação, professores Dr. Luiz Antônio da Silva e Dra. Maria Elizabeth Leuba Salum, pelo diálogo franco sobre uma versão preliminar desta dissertação, troca fundamental para o seu amadurecimento.

Às colegas de pós-graduação Kátia Zanvettor e Margarete Fátima Pauletto Sales e Silva, pelos apontamentos valiosos feitos a respeito de uma versão rudimentar deste texto.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, pelo apoio financeiro concedido (processo nº 2009/12793-0).

A minha família, pelo incentivo constante à empresa intelectual e, em especial, a minha irmã, Solange, por ouvir e debater aspectos relacionados à pesquisa de mestrado, e a minha esposa, Tomomi, por observar e comentar os elementos gráficos deste texto e, ainda, por revisar a versão em Língua Japonesa do resumo.

RESUMO

Esta dissertação trata de modelos para a estruturação de artigos científicos. Em seu corpo, apresentam-se respostas para as seguintes perguntas: “Que modelos são esses?”, “Há modelos universais ou preponderantes para a composição de artigos científicos?”, “Existem modelos hegemônicos em áreas específicas do conhecimento?”, “Em que extensão artigos científicos em circulação correspondem a modelos apresentados em instruções aos autores de periódicos?” e “A uniformidade que emerge da adesão a um determinado padrão para a estruturação de artigos científicos manifesta-se no nível das seções de artigos?”. As respostas dadas neste texto fundamentam-se em achados obtidos mediante: 1) a análise de instruções aos autores de revistas da Scientific Electronic Library Online do Brasil (SciELO Brasil) quanto à indicação de modelos para a estruturação de artigos científicos, 2) o estudo da correspondência entre a estrutura geral de uma amostra de artigos científicos publicados em Língua Portuguesa na SciELO Brasil e os modelos apresentados nas instruções aos autores das revistas que divulgam esses textos e 3) o exame dos componentes de introduções de artigos científicos que têm estrutura geral igual ao padrão Introdução-Métodos-Resultados-Discussão, ou a alguma variante sua, e que foram publicados em Português na SciELO Brasil. Além de respostas, de percursos e de achados de pesquisa, esta dissertação compreende a interpretação de resultados com a consideração de materiais que vão de livros e artigos sobre escrita científica a obras fundamentais de ramos específicos do saber. Ainda, compreende a interpretação de achados com o olhar voltado para o ensino de escrita científica.

Palavras-chave: Escrita científica. Modelo IMRD. Estudos de Ciência Escrita. Ensino de escrita científica. Análise de Gênero.

ABSTRACT

This dissertation deals with models for structuring scientific articles. Answers to the following questions are presented in its body: What are these models? Are there universal or preponderant models for writing scientific articles? Do predominant models exist in particular fields of knowledge? To what extent do real scientific articles correspond to models presented in instructions to authors of journals? Does the uniformity that arises from the adoption of a specific pattern for structuring scientific articles manifest itself within article sections? The answers given in the present text are based on findings obtained by means of: 1) the analysis of instructions to authors of journals of the Scientific Electronic Library Online of Brazil (SciELO Brazil) concerning models for structuring scientific articles, 2) the study of the equivalence between the general structure of a sample of scientific articles published in Portuguese in SciELO Brazil and the models presented in the instructions to authors of the journals to which these texts belong, and 3) the examination of the components of introductions of scientific articles that have general structure identical to the Introduction-Methods-Results-And-Discussion pattern, or to some variant of it, and that were published in Portuguese in SciELO Brazil. In addition to answers, research paths and findings, this dissertation contains an interpretation of results that takes into account materials that range from books and articles on scientific writing to basic works of particular branches of knowledge. Also, it contains an interpretation of results that focuses on the teaching of scientific writing.

Keywords: Scientific writing. IMRAD model. Written Science Studies. Teaching of scientific writing. Genre Analysis.

要 旨

本修士論文は、研究論文を構成するためのいくつかのモデルに注目する。「それらはどのモデルか」、「研究論文を書くための普遍的なあるいは優勢なモデルがあるか」、「知識の特定分野における優勢なモデルがあるか」、「発行された研究論文の構成は、定期刊行物の投稿規定に記載されているモデルにどの程度一致するか」、「研究論文を構成するためのある標準に倣うことにより発生する画一性が、論文の構成要素の範囲にも表れるか」という質問への回答を本稿が示す。これらの回答は次の分析に基づいているものである。1) 研究論文を構成するためのモデルの提示に対する **Scientific Electronic Library Online do Brasil (SciELO Brasil)** の定期刊行物の投稿規定の分析。2) **SciELO Brasil** におけるポルトガル語で発行された研究論文の複数の事例の構成と、その事例を掲載するジャーナルの投稿規定に記載されているモデルとの比較分析。3) 「序論、方法、結果、考察」という標準、あるいはそれに類似した構成を持つ、**SciELO Brasil** にポルトガル語で発行された研究論文の「序論」の要素の検討。本修士論文は、前述の質問への回答、研究の行程と結果の他に、サイエンティフィック・ライティングについての本・研究論文から、知識の特定分野の基礎を確立させた作品までを視野に入れた研究結果の解釈、またサイエンティフィック・ライティングの教育に対する研究結果の解釈も含んでいる。

キーワード: サイエンティフィック・ライティング。IMRAD モデル。リトゥン・サイエンス・スタディーズ。サイエンティフィック・ライティングの教育。ジャンル分析。

LISTA DE QUADROS E FIGURA

Quadro 3.1 – Introdução apresentada por Swales (1981, p. 16) para ilustrar a estrutura de seções introdutórias de artigos científicos.....	43
Quadro 4.1 – Variantes do modelo IMRD.....	56
Quadro 7.1 – Fragmentos de instruções aos autores que tratam das categorias de trabalhos científicos aceitas por duas publicações da SciELO Brasil.....	151
Quadro 7.2 – Fragmentos de instruções aos autores de revistas da SciELO Brasil que limitam os números de autores de artigos científicos.....	155
Quadro 7.3 – Fragmentos de instruções aos autores de revistas da SciELO Brasil que expõem a predileção por ou a exigência de citações de textos de periódicos em artigos científicos.....	158
Figura 2.1 – Termos registrados ao longo da pesquisa de mestrado para remeter a artigos publicados ou destinados à publicação em periódicos científicos.....	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 4.1 – Distribuição das instruções aos autores segundo as áreas do conhecimento das publicações na SciELO Brasil.....	54
Tabela 4.2 – Instruções aos autores que apresentam o modelo IDC por áreas do conhecimento (números absolutos e proporções quanto aos totais das áreas).....	57
Tabela 4.3 – Instruções aos autores que apresentam o modelo IMRD ou uma de suas variantes por áreas do conhecimento (números absolutos e proporções quanto aos totais das áreas).....	58
Tabela 5.1 – Artigos científicos de periódicos da SciELO Brasil, agrupados por áreas, segundo o tipo de correspondência observado quanto ao IDC.....	97
Tabela 5.2 – Medidas-resumo dos percentuais das correspondências observadas em revistas que indicam o IDC.....	97
Tabela 5.3 – Artigos científicos de periódicos da SciELO Brasil, agrupados por áreas, segundo o tipo de correspondência observado quanto ao IMRD (inclusive variantes).....	98
Tabela 5.4 – Medidas-resumo dos percentuais das correspondências observadas em revistas que indicam o IMRD (inclusive variantes do modelo).....	99
Tabela 6.1 – Medidas-resumo e totais dos números de palavras das introduções selecionadas.....	106
Tabela C1 – Artigos científicos de revistas da SciELO Brasil segundo o tipo de correspondência observado quanto ao IDC.....	211
Tabela C2 – Artigos científicos de revistas da SciELO Brasil segundo o tipo de correspondência observado quanto ao IMRD (inclusive variantes).....	212

LISTA DE SIGLAS

DeCS	Descritores de Ciências da Saúde
IDC	Introdução-Desenvolvimento-Conclusão
IMRD	Introdução-Métodos-Resultados-Discussão
MeSH	Medical Subject Headings
SciELO (Brasil)	Scientific Electronic Library Online (do Brasil)
UA	Unidade Auxiliar (sigla de uso restrito à descrição de dados)
UP	Unidade Principal (sigla de uso restrito à descrição de dados)

SUMÁRIO

NOTAS GERAIS DO AUTOR	15
PROÊMIO – Onde o autor expõe a origem da pesquisa de mestrado e descreve a estrutura geral da dissertação	16
PRIMEIRA PARTE – ESCRITOS ELEMENTARES	
CAPÍTULO 1 IDENTIDADE DE PESQUISA	22
1.1 Considerações Iniciais	22
1.2 Descrição Geral da Pesquisa	23
1.3 A Dissertação e a Literatura sobre Artigos Científicos	24
1.4 Território de Pesquisa	26
CAPÍTULO 2 PRESSUPOSTOS E ARRANJO TERMINOLÓGICO	30
2.1 Considerações Iniciais	30
2.2 Ciência	31
2.3 Periódicos e Artigos Científicos	34
2.4 Arranjo Terminológico	34
CAPÍTULO 3 REVISÃO TEÓRICA E POSICIONAMENTO DE PESQUISA	37
3.1 Considerações Iniciais	37
3.2 A Gênese de um Modelo	37
3.3 Desdobramentos da Proposição do Modelo	44
3.4 Posicionamento de Pesquisa	47
SEGUNDA PARTE – RELATOS DE PESQUISA	
CAPÍTULO 4 MODELOS DE ESTRUTURAÇÃO NAS INSTRUÇÕES AOS AUTORES DA SCIELO BRASIL	52
4.1 Considerações Iniciais	52
4.2 Objetivos Específicos	53

4.3	Detalhamento do <i>Corpus</i> e dos Procedimentos de Pesquisa	53
4.4	Modelos Identificados e sua Incidência no <i>Corpus</i>	55
4.5	Achados, Perguntas e Respostas	58
INTERMÉDIO		61
CAPÍTULO 5 ENTRE MODELOS E ARTIGOS		88
5.1	Considerações Iniciais	88
5.2	Objetivos Específicos	89
5.3	Detalhamento do <i>Corpus</i>	90
5.4	Procedimentos de Pesquisa	92
5.5	De Artigos a Modelos	94
5.6	Retratos Sobrepostos	99
CAPÍTULO 6 INTRODUÇÕES DE ARTIGOS CIENTÍFICOS E OS LIMITES DE UM MODELO		102
6.1	Considerações Iniciais	102
6.2	Objetivo Específico	102
6.3	Detalhamento do <i>Corpus</i>	102
6.4	Procedimentos de Análise	106
6.5	Eixos e Unidades	110
6.5.1	Elementos-Chave para o Trabalho	110
6.5.2	Justificativa para o Trabalho	113
6.5.3	A Pesquisa Realizada	119
6.6	Macroestruturas	122
6.6.1	Justificativa para o Trabalho A Pesquisa Realizada ...	122
6.6.2	Elementos-Chave para o Trabalho A Pesquisa Realizada	128
6.6.3	Elementos-Chave para o Trabalho Justificativa para o Trabalho A Pesquisa Realizada	130
6.6.4	Justificativa para o Trabalho Elementos-Chave para o Trabalho A Pesquisa Realizada	131

6.6.5	Justificativa para o Trabalho Elementos-Chave para o Trabalho Justificativa para o Trabalho A Pesquisa Realizada	135
6.6.6	Outras Macroestruturas	137
6.7	Resposta	138
6.8	Imperfeições	138

TERCEIRA PARTE – ESCRITOS FINAIS

CAPÍTULO 7	DOS ACHADOS AO MUNDO	143
7.1	Considerações Iniciais	143
7.2	Os Achados e a Literatura dos Especialistas em Escrita Científica	143
7.3	Os Achados e a Literatura dos Pesquisadores de Escrita Científica	146
7.4	Modelo IMRD e Produção Científica	149
7.5	Introduções de Artigos Científicos de Pneumologia e de Educação Especial: Perguntas e Respostas	160
CAPÍTULO 8	DOS ACHADOS AO ENSINO DE ESCRITA CIENTÍFICA	167
8.1	Considerações Iniciais	167
8.2	O Papel do IMRD no Ensino de Escrita Científica	167
8.3	Atividades para o Ensino – Parte I	169
8.4	Eixos e Unidades no Ensino de Escrita Científica	172
8.5	Atividades para o Ensino – Parte II	173

POSFÁCIO – Onde o autor expõe lições aprendidas ao longo do mestrado	176
---	------------

REFERÊNCIAS	185
--------------------------	------------

REFERÊNCIAS DE <i>CORPORA</i>	192
--	------------

APÊNDICE A – Periódicos de origem das instruções aos autores examinadas na primeira etapa da investigação (títulos agrupados por áreas)	205
--	------------

APÊNDICE B – Periódicos de origem das instruções aos autores que contêm detalhamentos do IMRD ou de variantes do modelo (títulos agrupados por áreas)	209
APÊNDICE C – Resultados brutos da segunda etapa da pesquisa	211

NOTAS GERAIS DO AUTOR

1. Passagens e palavras extraídas de textos publicados em línguas estrangeiras foram traduzidas para o vernáculo exclusivamente pelo autor desta dissertação. Não se faz, no presente texto, indicação de autoria após as traduções (com expressões como “tradução nossa”) para evitar excessiva interrupção no fluxo de leitura – há muitas dessas passagens e palavras.

2. Para a transcrição de frases e palavras japonesas em caracteres romanos, adotou-se o sistema Hepburn.

3. Em muitas das passagens transcritas de outros textos há palavras sublinhadas, em itálico ou negrito. Nesta dissertação, não se usa a expressão “grifo do autor”, pois, caso não exista indicação contrária, subentende-se que o grifo (itálico, sublinhado ou negrito) pertence à fonte do fragmento transcrito. Quando algum tipo de destaque foi adicionado, porém, aponta-se o acréscimo com a expressão “grifo adicionado” – evitam-se as expressões “grifo nosso” e “grifo meu” para não criar um descompasso entre o padrão adotado no texto principal (terceira pessoa) e o esclarecimento sobre a autoria do grifo.

4. Distinguem-se, nesta dissertação, as citações que remetem a componentes de *corpora* das citações que remetem a livros, artigos e *sites* em geral com o uso de colchetes no lugar de parênteses. Por exemplo, após a transcrição de fragmentos que tenham sido objeto primário de análise, usa-se “[SOBRENOME DO AUTOR, ano de publicação, número da página de origem]”, e não “(SOBRENOME DO AUTOR, ano de publicação, número da página de origem)”. Ainda, as referências dos componentes de *corpora* são apresentadas à parte, após a lista geral de referências.

**PROÊMIO – Onde o autor expõe a origem da pesquisa de mestrado
e descreve a estrutura geral da dissertação**

No primeiro ano do curso de Letras da Universidade de São Paulo, um excelente professor de Literatura falou a respeito de um autor segundo quem os poemas, ou romances, não me recordo com exatidão, esperariam por ele, prontos, para virem ao mundo – o trabalho dos escritores seria, então, apenas o de conduzir as obras à existência mundana. Particularmente, eu não escrevo poemas, tampouco romances ou outros escritos de ficção, mas penso que uma analogia com os projetos de investigação científica seja possível. Visualizo corredores de estantes nas quais repousam projetos cujo processo de desenvolvimento e materialização escrita está por vir. Partindo dessa analogia, uma das principais tarefas do pesquisador seria escolher – preferir e preterir – os projetos que abandonarão as estantes do imaginário e que serão conduzidos à arena das teorias científicas desenvolvidas pelos homens. A pesquisa de que trata esta dissertação tem origem em uma escolha como essa, cabendo, antes de mais nada, expor o caminho que me levou a ela.

Quando mais novo, eu perseguí por alguns anos a perfeição na escrita em Língua Portuguesa – evidentemente, um ideal. Procurei dotar os textos que escrevia de atributos de primeira ordem, como clareza e objetividade. Então, após algum êxito¹ nessa jornada de exequibilidade – reconheço – até certo ponto questionável, estabeleci objetivos imbuídos de ambições outras: atingir a perfeição na escrita em Língua Inglesa, idioma da ciência internacional contemporânea, e a perfeição na

¹ A afirmação de êxito pode parecer presunçosa. Pensando nisso, esclareço que se trata menos de uma avaliação pessoal sobre minha própria escrita e mais uma constatação feita com base nos retornos que tive por parte de professores, colegas, pareceristas e editores a respeito de textos meus produzidos em diferentes momentos. Ainda, a tempo: *algum êxito* não significa que esta dissertação esteja livre de imperfeições de escrita.

escrita em Língua Japonesa, minha segunda habilitação no curso de Letras e idioma pelo qual nutro enorme interesse e paixão. Nessa nova etapa, tive contato pela primeira vez com modelos de escrita que dizem respeito a níveis mais específicos de textos – até o momento, tinha familiaridade apenas com modelos que se referem a sua estrutura geral. Quanto à Língua Inglesa, um professor norte-americano especializado em escrita acadêmica apresentou-me o trabalho de Swales e Feak (2004), *Academic writing for graduate students: Essential tasks and skills*, no qual consta uma versão revista do modelo proposto por Swales em 1981 para a estruturação de introduções de artigos publicados em periódicos científicos. Já no que diz respeito à Língua Japonesa, eu fui introduzido, na Universidade de Hokkaido, Japão, ao livro de Hamada, Hirao e Yui (1997), “大学生と留学生のための論文ワークブック” (*Daigakusei to ryūgakusei no tame no ronbun wākubukku*), no qual são expostos modelos para as seções introdutória, principal e final dos trabalhos acadêmicos japoneses.

O contato com modelos que se referem a níveis mais específicos de textos estimulou-me a desenvolver um projeto de pesquisa, no Japão, sobre a estrutura de seções introdutórias de artigos científicos japoneses de Marketing (ARAGÃO, 2008, 2010c). Tendo como referência estudos anteriores a respeito de introduções (ANTHONY, 1999; SAMRAJ, 2002; OZTURK, 2007), eu analisei a presença dos elementos apresentados por Swales (1990, p. 141), na versão mais conhecida de seu modelo, em exemplares de introduções japonesas. Como resultado, identifiquei os elementos expostos pelo autor no *corpus* escolhido, entretanto, observei que a maioria das introduções estudadas não possuía estrutura equivalente ao seu modelo. Mais que isso, constatei que não havia uma estrutura cuja incidência sugerisse a existência de um padrão, o que não só ampliou minha visão acerca dos artigos

científicos japoneses de Marketing, como me levou a questionar a existência de padrões estruturais para seções específicas de textos científicos.

Novamente no Brasil, meu interesse se voltou a artigos científicos escritos em Português – concluí que, para desenvolver uma investigação na qual eu pudesse estender ao máximo minha sensibilidade e percepção sobre um dado *corpus* escrito, seria importante que esse *corpus* fosse produto de minha língua materna. De modo mais preciso, o que passou a me intrigar foi o seguinte: já que eu não havia encontrado um padrão nas introduções de artigos japoneses, não seria possível, então, que não existisse um padrão também nas introduções de artigos científicos feitos em Português? Essa pergunta me conduziu ao Programa de Pós-Graduação em Filologia e Língua Portuguesa da Universidade de São Paulo e, sem exagero, foi o motor da pesquisa sobre a qual esta dissertação versa. Diferentemente do que se possa imaginar, contudo, o projeto não ficou restrito às seções introdutórias de artigos científicos. Em vez disso, seu escopo foi ampliado, de modo a abranger os modelos que dizem respeito à estrutura geral desses textos. Essa manobra foi feita porque, se houver de fato um padrão na escrita de introduções, eu não tenho dúvidas de que ele se manifestará de maneira muito mais evidente quando as estruturas gerais dos artigos que as contêm forem similares – afinal, o que está expresso na seção de um texto relaciona-se com o que está nas demais. Por conseguinte, o título desta dissertação remete a modelos para a estruturação de artigos científicos, de forma genérica, e a referência a introduções localiza-se no subtítulo. A trajetória da pesquisa de mestrado foi de modelos gerais a introduções.

Posto isso, passo agora à descrição da estrutura desta dissertação. Adianto que ela é um pouco diversa daquilo que consta nas diretrizes do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo (2009, p. 32) – estritamente falando,

não apresento uma “Introdução” – e esclareço que isso já é reflexo de minha posição atual (terminada a pesquisa) quanto a modelos para trabalhos científicos: entendo que, para a ciência criativa, inovadora, madura, o abandono (em certa medida) de tais padrões é uma resolução necessária.

Sem mais delongas, esta dissertação se constitui de três partes principais. A primeira intitula-se “Escritos Elementares” e reúne elementos fundamentais para a compreensão da investigação realizada. A segunda chama-se “Relatos de Pesquisa” e enfoca o que foi feito e descoberto na pesquisa de mestrado. É o cerne deste texto. A terceira e última parte denomina-se “Escritos Finais” e compreende a interpretação dos resultados obtidos no estudo. Primeiro, os achados são interpretados com a consideração de materiais que versam sobre ou que se relacionam a artigos científicos e com a consideração de escritos fundamentais de ramos específicos do conhecimento. Segundo, são interpretados com o olhar voltado ao ensino de escrita científica, razão de ser da maior parcela de trabalhos sobre textos científicos de que tenho ciência.

**PRIMEIRA PARTE –
ESCRITOS ELEMENTARES**

知彼知己
百戰不殆

“知彼知己[者] 百戰不殆” (“Zhībǐzhījǐ[zhě] bǎizhànbùdài”): frase de Sun Tzu (722-481 a.C., Dinastia Chou, Período de Primavera e Outono, China) que, em Português, corresponde a “[Aquele que] conhece o outro e conhece a si mesmo não correrá perigo em cem confrontos”. Essas palavras foram adotadas como epígrafe aqui porque os três capítulos que compõem esta parte da dissertação são, de certa forma, fruto de esforços para conhecer “a si mesmo” (a pesquisa realizada) e para conhecer “o outro” (a literatura e as vertentes de investigação com as quais a pesquisa tem relação e as proposições que o estudo contestou), propósitos considerados indispensáveis para que se tenha êxito na empresa científica. Arte do autor desta dissertação.

CAPÍTULO 1 IDENTIDADE DE PESQUISA

1.1 Considerações Iniciais

Constrói-se a identidade de um objeto no mundo geralmente por duas vias. A primeira implica voltar a atenção ao próprio objeto, em uma tentativa de apreender características intrínsecas suas que possam distingui-lo de seus semelhantes. A segunda envolve dirigir o olhar sobretudo à relação do objeto com o que está ao seu redor, em uma tentativa de situá-lo em um dado conjunto de coisas. Em se tratando de um homem, por exemplo, pode-se fazê-lo tanto por uma como por outra via: mediante atributos como cor de pele, comprimento de cabelo e tipo físico ou mediante sua posição em certa estrutura social (família, círculo profissional, rede de amigos, etc.). Nos casos em que o objeto é uma investigação científica, não parece leviano afirmar que ambas as vias são normalmente usadas. Determina-se a natureza de uma pesquisa por meio daquilo que lhe é próprio, isto é, seus percursos investigativos, propósitos, objetos, indagações, respostas e, ainda, por meio de sua posição em relação à literatura que a antecede e aos territórios de pesquisa instituídos.

Este primeiro capítulo é produto de uma tentativa de retratar, pela escrita, a identidade da pesquisa de mestrado levada a termo. Inicialmente, apresenta-se uma descrição geral da investigação realizada. Expõem-se seu objetivo mais amplo, seu objeto de estudo, seus *corpora* e seus principais percursos. Em um segundo momento, localiza-se a pesquisa frente à literatura passada. Faz-se isso por meio da indicação das relações que se estabelecem entre esta dissertação, seu produto escrito maior, e os diferentes tipos de textos que versam sobre artigos científicos. Por último, situa-se a investigação de mestrado diante de territórios de pesquisa já

instituídos, como a Análise de Gênero. Cumpre-se, assim, uma parcela das funções que introduções convencionais de teses e dissertações parecem desempenhar. Este capítulo se afasta delas, entretanto, uma vez que tem escopo mais estrito. Outros itens normalmente vistos em seções introdutórias de trabalhos finais de pós-graduação *stricto sensu* encontram-se distribuídos pelas demais partes deste texto – a exemplo da descrição da estrutura da dissertação, que integra o Proêmio.

1.2 Descrição Geral da Pesquisa

A pesquisa de mestrado levada a cabo teve como objetivo geral dar um passo no acúmulo e na revisão de saberes acerca de modelos para a estruturação de artigos científicos. Tais modelos foram, pois, seu objeto de estudo. Como *corpora*, foram eleitas instruções aos autores e artigos científicos de periódicos da Scientific Electronic Library Online do Brasil (SciELO Brasil), biblioteca eletrônica que é fruto de um projeto da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo em conjunto com o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informações em Ciências da Saúde [2011].

A investigação realizada compreendeu três etapas principais:

- 1) a análise de instruções aos autores de revistas da SciELO Brasil quanto à indicação de modelos para a estruturação de artigos científicos;
- 2) o estudo da correspondência entre a estrutura geral de uma amostra de artigos científicos publicados em Língua Portuguesa na SciELO Brasil e os modelos apresentados nas instruções aos autores das revistas que divulgam esses textos;
- 3) a análise dos componentes de introduções de artigos científicos que têm estrutura geral igual ao modelo Introdução-Métodos-Resultados-Discussão

(IMRD) ou a algum formato de organização parecido (variante) e que foram publicados em Português na SciELO Brasil.

Cada uma dessas etapas teve como norte objetivos específicos próprios, ramificações do objetivo geral exposto, que serão apresentados mais adiante nesta dissertação. Além disso, todas elas foram acompanhadas de esforços para reunir elementos que permitissem discutir seu produto, como a leitura de textos fundamentais de ramos particulares do conhecimento. De início, a discussão dos achados foi assumida como uma etapa adicional da investigação, entretanto, com o avanço da pesquisa, passou-se a vê-la como parte indissociável de sua trajetória principal (o exame dos vários *corpora*).

1.3 A Dissertação e a Literatura sobre Artigos Científicos

Os textos que versam sobre artigos científicos podem ser reunidos em três grupos. O primeiro é composto por artigos e livros feitos por *especialistas em escrita científica*, isto é, por pesquisadores que normalmente têm experiência com a publicação de trabalhos científicos, mas que não têm na escrita e na linguagem seus objetos – geralmente sua formação e trajetória acadêmica não é afim às Letras e à Linguística. A natureza de tais textos é empírica, e sua abordagem, pessoal. O segundo grupo é formado por normas e manuais elaborados por associações e comitês encarregados de estabelecer padrões para a comunicação científica. O caráter desse material é, evidentemente, prescritivo. E o terceiro e último grupo constitui-se de textos produzidos por *pesquisadores de escrita científica*, ou seja, por investigadores que têm na escrita e na linguagem seus objetos, habitualmente com formação e percurso acadêmico entre as Letras, a Linguística e áreas ou disciplinas

próximas. No mais das vezes, são os únicos que relatam resultados de pesquisas sobre artigos científicos.

Exemplos de textos feitos por especialistas em escrita científica são os livros *Planejar e redigir trabalhos científicos*, de Rey (1993), e *Redação científica*, de Abrahamsohn (2004). Essa literatura tem espaço no ensino que tem como público estudantes e pesquisadores de uma área ou disciplina particular, o qual é geralmente conduzido por acadêmicos sem formação em Letras ou Linguística (médicos, biólogos, etc.). A literatura dos especialistas, além disso, consiste em fonte de consulta para os próprios pesquisadores de Letras e Linguística, pois, primeiro, expressa percepções acerca do artigo científico que provêm de membros de comunidades que podem ser de seu interesse e, segundo, contém interpretações sobre essa categoria de produção escrita que ainda precisam ser postas à prova pelos estudiosos da linguagem – um ponto comum às contribuições dos especialistas é o tripé que as sustenta, isto é, experiência-leitura-reflexão, e um dos papéis do pesquisador de Letras e Linguística é corroborar ou refutar suas alegações mediante a empresa investigativa.

A pesquisa realizada tratou de aspectos fundamentais do artigo científico e, portanto, não são poucas as remissões à literatura dos especialistas presentes nesta dissertação. Tais remissões são feitas fundamentalmente para confrontar os dados obtidos com os quadros postos nessa literatura, de sorte que a relação que se estabelece entre esta dissertação e os escritos dos especialistas é, principalmente, de confronto.

No que diz respeito ao segundo grupo de textos sobre artigos científicos, são exemplos de seus componentes os *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*, do International Committee of Medical Journal

Editors (2010), e o *Publication manual of the American Psychological Association*, da American Psychological Association (2009). Como já colocado, trata-se de material de caráter prescritivo. São apresentadas, em textos como esses, regras para a organização de artigos científicos, normas para o uso de tabelas e figuras, critérios para determinar a autoria de um artigo, padrões para referências bibliográficas, etc.

A investigação realizada levou em consideração o conteúdo de tais textos, uma vez que representam a voz das autoridades da comunicação científica. Elementos provenientes da literatura das associações e comitês são, pois, trazidos a esta dissertação, de modo que a relação que se estabelece aqui com essa literatura é de diálogo. Não existe confronto, já que não há a intenção de – nem motivo para – colocar à prova suas afirmações.

Por último, exemplos de componentes do terceiro grupo de textos sobre artigos científicos, ou seja, da literatura produzida por pesquisadores de escrita científica, são os trabalhos de Swales (1981), de Crookes (1986) e de Anthony (1999). Essa literatura tem espaço privilegiado nesta dissertação, pois algumas de suas proposições são recuperadas e contestadas. A relação que se estabelece entre ela e o presente texto é de diálogo e confronto.

1.4 Território de Pesquisa

A primeira etapa da pesquisa de mestrado, que teve instruções aos autores como *corpus*, foi concebida *a partir de* (e não *com base em*) um dos sete itens do roteiro para a análise de gêneros não familiares proposto por Bhatia (1993, p. 22-36). Mais especificamente, a partir de sua indicação de que a análise de determinado

gênero pode incluir o exame de materiais relevantes para a “comunidade discursiva em questão”, como “guias” e “manuais” (BHATIA, 1993, p. 23).¹

A segunda etapa da pesquisa, que contrastou padrões postos em instruções aos autores com a estrutura de artigos científicos em circulação, foi concebida *a partir da* (e não *com base na*) mesma indicação e, ainda, *a partir da* revisão de estudos sobre artigos científicos feita por Swales (1990) e do trabalho de Hill, Soppelsa e West (1982), que compreendeu a análise da estrutura de um exemplar de artigo científico.

Por último, a terceira etapa da investigação, ou seja, o exame de introduções de artigos científicos de revistas da SciELO Brasil, teve o trabalho de Swales (1981, 1990) como *referência* (e não *fundamento*).

Uma vez que Bhatia e Swales são nomes associados à Análise de Gênero, pensou-se de início que a investigação de mestrado poderia ser localizada dentro dos limites desse território de pesquisa. Todavia, ao longo do projeto tal relação passou a ser vista como frágil e ingênua. Primeiro, porque não foi dada ênfase aos propósitos comunicativos dos textos examinados, como preconizam ambos os autores. Segundo, porque extrair de determinado trabalho um dado elemento e fazer coisa muito ou completamente diferente do material de origem não parece condição razoável para incluir uma investigação em certo território. A Análise de Gênero, representada pelos trabalhos de Bhatia (1993) e de Swales (1981, 1990), foi fonte de *insumos*, o que não faz da pesquisa levada a termo um estudo próprio ao seu território.

Outras fontes de insumos foram:

¹ Segundo item do roteiro, chamado “Surveying existing literature”, que inclui o exame de “practitioner advice, guide books, manuals etc. relevant to the speech community in question” (BHATIA, 1993, p. 22-23).

- Estatística: a pesquisa envolveu o cálculo de porcentagens, a seleção de textos via amostragem aleatória simples, a obtenção de medidas-resumo (como média e desvio-padrão), etc.;
- Lexicologia ou Semântica Lexical: foram usadas noções bastante rudimentares de relações entre palavras (sinonímia, parassinonímia, hiperonímia, hiponímia), e a ideia de que a significação se constitui pela relação encontra-se imbuída na pesquisa;
- História e Filosofia da Ciência: a concepção de ciência adotada na pesquisa partiu, inclusive, de trabalhos dessa área (citados adiante nesta dissertação);
- Análise de Discurso Francesa: em alguns momentos da pesquisa, foram feitas interpretações ao avesso dos textos lidos e dos próprios resultados obtidos, de modo que se aplicaram noções muito elementares apreendidas de Pêcheux (1997).

O emprego de insumos dessas fontes, contudo, não faz da investigação realizada um trabalho de Estatística, de Lexicologia ou Semântica Lexical, de História e Filosofia da Ciência ou de Análise de Discurso Francesa. Por que, então, incluí-la na Análise de Gênero?

Em um segundo momento, pareceu razoável considerar a pesquisa de mestrado como pertencente ao território da Análise de Discurso. A exposição de Bhatia (1993), ao apresentar a Análise de Gênero como um de seus desdobramentos, confere a ela uma dimensão bastante abrangente, e isso motivou tal posição.

A leitura de textos de Pêcheux, de Fairclough e de outros autores normalmente associados à Análise de Discurso, no entanto, motivou o afastamento dessa posição. Na pesquisa levada a cabo, não se transitou pelo “materialismo

histórico, como teoria das formações sociais e de suas transformações”, nem pela “lingüística, como teoria dos mecanismos sintáticos e dos processos de enunciação ao mesmo tempo”, tampouco pela “teoria do discurso, como teoria da determinação histórica dos processos semânticos” (PÊCHEUX; FUCHS, 1993, p. 163-164). Ainda, não houve preocupação com ideologia e poder, como em Fairclough (1989).

Então, em qual território a investigação realizada se localiza? Diante do que foi exposto, parece justo deixá-la à margem da Análise de Gênero e também da Análise de Discurso. Não é leviano, porém, situá-la no território dos Estudos de Língua Portuguesa, uma vez que a maior parcela dos componentes de seus vários *corpora* é em Português, e no território das Ciências da Linguagem, uma vez que seu objeto de estudo – modelos para a estruturação de artigos científicos – é cristalização linguística. Ademais, por ser imbuída da busca por relações entre escrita e ciência e entre ciência e escrita, seu lugar é também no território que se designa aqui provisoriamente como *Estudos de Ciência Escrita*.

CAPÍTULO 2 PRESSUPOSTOS E ARRANJO TERMINOLÓGICO

2.1 Considerações Iniciais

Há heterogeneidade nos termos usados para fazer referência a artigos publicados ou destinados à publicação em periódicos científicos. Seja na literatura dos especialistas em escrita científica, seja na literatura das associações e comitês que estabelecem padrões para a comunicação científica, seja na literatura dos pesquisadores de escrita científica ou nas instruções aos autores de revistas da SciELO Brasil, identificam-se termos vários com esse fim, a exemplo dos reunidos na Figura 2.1, registrados durante a pesquisa de mestrado.

Figura 2.1 – Termos registrados ao longo da pesquisa de mestrado para remeter a artigos publicados ou destinados à publicação em periódicos científicos.

Tal heterogeneidade motivou reflexão acerca de como designar o tipo de produção escrita de interesse e exigiu um posicionamento a esse respeito, uma vez que a investigação realizada envolveu as três literaturas citadas no parágrafo anterior e teve instruções aos autores de revistas da SciELO Brasil como um de seus *corpora*.

O presente capítulo é fruto dessa reflexão e expressa o posicionamento assumido no que se refere à questão, o qual tem como alicerce a concepção de ciência apresentada a seguir. Embora se reconheça que “o estabelecimento de limite rigoroso [entre o conhecimento científico e o não científico] é quase impraticável” (SASAKI, 2010, p. 24), foi mister assumir uma posição sobre o que é ciência, pois, do contrário, a investigação poderia facilmente se perder no labirinto terminológico que emerge do cruzamento dos vários materiais existentes acerca de artigos publicados ou destinados à publicação em periódicos científicos.

2.2 Ciência

A relação de cursos de pós-graduação *stricto sensu* da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (2011a) revela um movimento sutil nas Artes, nas Letras e na Linguística no sentido de reivindicar um *status* científico: alguns programas dessas áreas têm em suas designações o termo “ciência”. São exemplos os programas de pós-graduação em “Letras (Ciência da Literatura)” da Universidade Federal do Rio de Janeiro, criado em 1971, em “Ciências da Arte” da Universidade Federal Fluminense, estabelecido em 1996, e em “Ciências da Linguagem” da Universidade do Sul de Santa Catarina, iniciado em 2003. A concepção de ciência que se tem é afim a tal movimento.

Em primeiro lugar, não se vê ciência como algo restrito à “ciência normal” de Kuhn (2009), ou seja, à “pesquisa firmemente baseada em uma ou mais realizações científicas passadas”, os “paradigmas”, que se caracterizam por terem sido “suficientemente sem precedentes para atrair um grupo duradouro de partidários” e “suficientemente abertas para deixar toda a espécie de problemas para serem resolvidos pelo grupo redefinido de praticantes da ciência” (KUHN, 2009, p. 29-30). Entende-se que, antes mesmo do aparecimento dessas realizações, há atividade científica e há ciência. Nesse sentido, ciência ultrapassa a “ciência normal”, compreendendo disciplinas e áreas em que não existem paradigmas. Por exemplo, um campo de estudo no qual não se detecta tal tradição de pesquisa é a Tradutologia de Língua Japonesa.¹ Assume-se, mesmo assim, que investigações desse campo possam ser tão científicas quanto aquelas conduzidas em laboratórios de Química ou Biologia. Concebe-se ciência de forma ampla e, portanto, com afinidade com o movimento de reivindicação de um *status* científico para as Artes, para as Letras e para a Linguística.

Entretanto, se não são os paradigmas que definem ciência, o que seria? Em Popper (2010, p. 121), encontra-se a menção a uma ousadia que “distingue a ciência ‘empírica’ da não ciência e, em especial, dos mitos pré-científicos e da metafísica”: a “ousadia de uma conjectura que corre um risco real – o risco de ser testada e refutada, o risco de entrar em conflito com a realidade”, o tipo de ousadia que é “associado à disposição de buscar testes e refutações”. Subjaz essa proposta um traço que, acredita-se, separa não apenas a ciência empírica do que não é ciência, mas ciência e não ciência: o rigor em sua execução. Ser ousado o bastante na condução de uma pesquisa a ponto de admitir a possibilidade de que as

¹ O exemplo não é gratuito. Trata-se de campo no qual o autor tem empreendido esforços de pesquisa – cf. Aragão (2010a, 2011a).

hipóteses do estudo sejam falsas, a ponto de testá-las, tem a ver com severidade. Concebe-se ciência, assim, como a empresa investigativa que fundamentalmente implica rigor de seu(s) protagonista(s), independentemente da existência de paradigmas. Por conseguinte, tanto um trabalho de Arte ou Filosofia pode ser científico, se feito com o rigor necessário, como um trabalho de Física ou Química pode ser não científico, se realizado sem ele.

O rigor implicado, entretanto, parece ainda insuficiente para diferenciar ciência e não ciência. Um praticante de *shodō* (arte da escrita chinesa e japonesa), por exemplo, pode se aplicar na constituição de sua obra com severidade similar à do cientista.² Em bibliotecas, é possível que consulte livros e dicionários de caligrafia que servirão de referência para a composição de um traçado único. Em lojas especializadas, é possível que busque pincéis, tintas e papéis que sirvam à concretização de seu ideal de linha. Diante da folha vazia, é possível que se entregue por completo à tentativa de lançar emoções na superfície cândida. Mesmo com tanta aplicação, esmero, rigor, tal praticante não estará trilhando o caminho da ciência, mas o da arte. Além do rigor, é necessário, pois, outro critério: a finalidade. A partir do momento em que esse praticante deixa em segundo plano as preocupações de ordem estética e existencial e passa a perseguir fins relacionados à construção, ao acúmulo e à revisão de saberes, tem-se um cientista. Tem-se, enfim, ciência. Concebe-se esta, então, como a empresa investigativa que fundamentalmente implica rigor de seu(s) protagonista(s) e que, além disso, se volta ao conhecimento – a sua edificação e contestação.³

² Mais uma vez, o exemplo não é gratuito. O autor eventualmente pratica *shodō*, como atestam as epígrafes desta dissertação. Ainda, essa arte e seu ensino foram objeto de estudo do autor em investigação passada – cf. Aragão (2007, 2010b).

³ Não se faz distinção, no presente texto, entre “conhecimento” e “saber”.

2.3 Periódicos e Artigos Científicos

Da concepção de ciência apresentada decorre que periódicos designados como científicos precisam ter duas características: primeiro, devem compreender escritos que derivam de processos feitos, essencialmente, com rigor; segundo, têm de concorrer para a construção, para o acúmulo e para a revisão de saberes. Essa foi a posição assumida quanto às revistas direta e indiretamente envolvidas na pesquisa realizada. No entanto, trata-se de um pressuposto: não se procedeu ao exame das publicações da SciELO Brasil, nem daquelas pertinentes a outros estudos, para verificar em que extensão seus textos são o produto de trajetos rigorosos e em que extensão elas contribuem para a edificação e contestação de conhecimento.

No que se refere aos artigos publicados ou destinados à publicação nesses periódicos, eles foram assumidos como científicos, primeiro, pelo próprio vínculo que têm ou terão com revistas científicas (e não com revistas de moda, de curiosidades, esportivas, etc.). Em segundo lugar, tais textos foram assumidos como científicos porque, pressupõe-se, são fruto de percursos investigativos executados com rigor e, ainda, convergem em alguma medida para a estabilização e desestabilização de saberes. *Pressupostos.*

2.4 Arranjo Terminológico

Explicitados os pressupostos, cabe retornar aos termos da Figura 2.1 para dar contornos ao que se chama aqui de *arranjo terminológico*: a leitura feita dos diferentes termos direta e indiretamente envolvidos na investigação realizada, de sua disposição.

Em primeiro lugar, sabe-se que os termos reunidos naquela figura têm em comum a alusão a um tipo determinado de produção escrita – interpretado como “artigo” –, que integra ou (possivelmente) integrará periódicos científicos. Na pesquisa levada a cabo, adotou-se, pois, “artigo científico” como um amálgama para remeter a todos esses termos e, conseqüentemente, para aludir aos escritos a que eles se referem.

Sabe-se, além disso, que há termos na Figura 2.1 que designam a produção escrita de interesse com níveis de especificidade diversos. Há os que a designam de maneira abrangente: “trabalho”, “texto científico”, “paper” (“documento”) e “論文” (“ronbun”, “trabalho acadêmico”) na literatura dos especialistas em escrita científica; “contribuição”, “manuscrito”, “texto” e “trabalho” nas instruções aos autores da SciELO Brasil. Há os que a designam de modo mais específico: “empirical study” (“estudo empírico”), “theoretical article” (“artigo teórico”) e “methodological article” (“artigo metodológico”) na literatura das associações e comitês que estabelecem regras para a comunicação científica; “experimental-research paper” (“documento de pesquisa experimental”) na literatura dos pesquisadores de escrita científica; “artigo original experimental”, “relato de pesquisa” e “ensaio teórico” nas instruções aos autores da SciELO Brasil. E há os que designam a produção escrita de interesse de maneira nem tão ampla, nem tão específica: todos aqueles que ainda não foram mencionados, como “trabalho de pesquisa” e “研究論文” (“kenkyū ronbun”, “trabalho acadêmico de pesquisa”), presentes na literatura dos especialistas, e “artigo original”, “artigo completo” e “trabalho regular”, identificados nas instruções aos autores da SciELO Brasil.

Os primeiros termos foram assumidos como hiperônimos de “artigo científico” e, tanto nesta dissertação como nos demais produtos da investigação realizada, três

deles são especialmente usados: “trabalho” (acrescido do adjetivo “científico” ou não), “texto” e “texto científico”. Isto é, o artigo científico é frequentemente referido como um (tipo ou categoria de) “trabalho (científico)” ou “texto (científico)”.

Os termos do segundo grupo, por sua vez, foram assumidos como hipônimos de “artigo científico”. Neste texto e nos demais escritos que derivam da pesquisa de mestrado, usa-se o termo “artigo científico”, então, com o pensamento de que pode se tratar tanto de um artigo de “estudo empírico” como de um “artigo teórico”, de um “artigo metodológico”, de um “relato de pesquisa”, etc.

Já os termos do terceiro grupo foram assumidos como sinônimos ou parassinônimos de “artigo científico” – com significado, portanto, mais ou menos similar. Nesta dissertação e nos demais produtos da pesquisa de mestrado, remete-se mormente a eles quando se emprega “artigo científico”.

Por último, esclarece-se que, neste e em outros escritos derivados da investigação levada a cabo, o termo “artigo” é adotado como uma forma reduzida de “artigo científico”. No subtítulo da presente dissertação, portanto, este não é repetido; usa-se aquele: “Modelos para a estruturação de artigos científicos: um estudo de instruções aos autores a introduções de artigos de revistas da Scientific Electronic Library Online do Brasil”. Trata-se de recurso adotado para evitar a repetição de “científico” e, assim, tornar a leitura mais fluida.

CAPÍTULO 3 REVISÃO TEÓRICA E POSICIONAMENTO DE PESQUISA

3.1 Considerações Iniciais

No Proêmio e no capítulo inicial desta dissertação, apontaram-se trabalhos precedentes que interessaram para a pesquisa de mestrado. Neste capítulo, procede-se à revisão daqueles que foram, entre eles, os mais relevantes para a investigação e, ainda, de alguns trabalhos de importância secundária. Uma vez que o ponto-chave da pesquisa foi a existência de um padrão em introduções de artigos científicos, o foco aqui recai sobre esse tópico. Aspectos adicionais da literatura passada são, entretanto, resgatados quando considerados importantes para o presente texto. No final do capítulo, apresenta-se o “posicionamento” (termo do Marketing) da investigação realizada à luz da revisão teórica.

3.2 A Gênese de um Modelo

Elege-se como ponto de partida desta revisão o estudo de introduções de artigos científicos levado a termo por Swales (1981), no qual há a gênese de seu modelo para seções introdutórias. Conforme o autor, tal estudo teve, primeiro, motivação pedagógica: foi uma resposta à carência de materiais de Inglês para fins específicos quanto a introduções. Segundo ele, caso fossem consideradas as seções “Introdução”, “Revisão de Trabalhos Anteriores”, “Método”, “Resultados”, “Discussão” e “Referências”, havia “documentos de pesquisa adequados e materiais de ensino razoavelmente bem validados tratando das seções Método, Resultados e Referências” (SWALES, 1981, p. 1),¹ mas não das demais. Outras motivações apontadas pelo autor foram a importância da introdução dentro de um artigo para

¹ Trecho original: “Now it happens that there exist adequate research papers and reasonably well-validated teaching materials dealing with Method, Results and References.” (SWALES, 1981, p. 1).

atrair e manter a atenção dos leitores e o relevante papel do artigo científico na disputa por progresso profissional com a síndrome “publique ou pereça” (SWALES, 1981, p. 7).

No que diz respeito à abordagem, o autor associou seu trabalho à noção de gênero e justificou sua posição afirmando crer que somente nos gêneros é possível estabelecer correlações viáveis entre características cognitivas, retóricas e linguísticas:

Eu acredito que é importante reconhecer que esta investigação é de um gênero específico. Por gênero, eu quero dizer um evento comunicativo mais ou menos padronizado que tem um objetivo ou conjunto de objetivos compreendidos mutuamente pelos participantes desse evento e que ocorre em um cenário antes funcional do que social ou pessoal. Em meus termos, portanto, uma tentativa clássica voltada à análise de gênero na literatura de Linguística Aplicada é o estudo conduzido por Candlin (1979) de interações entre médico e paciente em Salas de Emergência. Exemplos mais recentes são a análise de Exposições Técnicas de Hutchinson (1978), o estudo de relatórios cirúrgicos pós-operatórios ditados de Pettinari (1981) e a investigação de ressalvas em documentos legais de Bhatia (1981). Tais estudos diferem da análise de registro ou subregistro tradicional quanto à importância que eles atribuem aos propósitos comunicativos dentro de um cenário comunicativo. A importância que eu atribuo à especificidade do gênero deriva de minha crença de que é somente dentro dos gêneros que correlações viáveis entre características cognitivas, retóricas e linguísticas podem ser estabelecidas, uma vez que é somente dentro dos gêneros que a linguagem é suficientemente convencionalizada e o escopo do propósito comunicativo suficientemente limitado para nós esperarmos estabelecer

generalizações pedagogicamente aplicáveis que irão capturar certas relações entre função e forma. (SWALES, 1981, p. 9-10).²

O autor examinou em seu estudo 48 introduções (normalmente com extensão entre 100 e 500 palavras) de artigos científicos com a seguinte disposição: 16 artigos de “Ciências Duras”, sendo 10 de Física, 5 de Eletrônica e 1 de Engenharia Química; 16 artigos de “Biologia/Medicina”, sendo 5 de Neurologia, 5 de Radiologia, 5 de Dermatologia e 1 de Patologia Química e Farmacologia; 16 artigos de “Ciências Sociais”, sendo 5 de Educação, 2 de Administração, 2 de Finanças e Contabilidade e 7 do campo da Linguagem (SWALES, 1981, p. 8-9).³ Esses textos foram selecionados pelo autor de maneira aleatória de um conjunto de artigos que satisfizeram duas condições: primeiro, continham em suas introduções ao menos uma referência a pesquisas anteriores; segundo, apresentavam novas pesquisas, isto é, não se configuravam como revisões de literatura, com uma possível exceção (SWALES, 1981, p. 9).

² Passagem original: “I believe it is important to recognize that this investigation is genre-specific. By genre I mean a more or less standardised communicative event with a goal or set of goals mutually understood by the participants in that event and occurring within a functional rather than a social or personal setting. In my terms, therefore, a classic attempt at genre analysis in the Applied Linguistics literature is the study of Doctor-patient interactions in Casualty led by Candlin (1979). More recent examples are the analysis of Technical Displays (Hutchinson 1978), the study of dictated post-operative surgical reports (Pettinari 1981) and the investigation of qualifications in legal documents (Bhatia 1981). Such studies differ from traditional register or sub-register analysis in the importance they attach to communicative purposes within a communicative setting. The importance I attach to the attribution of genre-specificity derives from my belief that it is only within genres that viable correlations between cognitive, rheterical and linguistic features can be established, for it is only within genres that language is sufficiently conventionalized and the range of communicative purpose sufficiently narrow for us to hope to establish pedagogically-employable generalizations that will capture certain relationships between function and form.” (SWALES, 1981, p. 9-10).

³ O autor menciona ainda um artigo de Biologia Vegetal no grupo de Biologia e Medicina. A soma real desse grupo seria, pois, igual a 17, e o total do *corpus* corresponderia a 49 introduções. Entretanto, por se tratar de texto discutido por outro autor (G. R. Hepworth) que é revisto por Swales, acredita-se que não foi considerado na contagem.

Como resultado de seu exame, Swales (1981, p. 22a) apresentou “Uma Estrutura Possível para um Tipo Majoritário de Introdução de Artigo”:⁴

OS QUATRO MOVIMENTOS

MOVIMENTO UM:	<u>Estabelecer o Campo</u> (43/48)	
	A) Mostrar <u>Centralidade</u>	(25)
	i) via <u>interesse</u>	(6)
	ii) via <u>importância</u>	(6)
	iii) via <u>realce ao tópico</u>	(7)
	iv) via <u>procedimento padrão</u>	(6)
	B) Afirmar <u>Conhecimento Corrente</u>	(11)
	C) Atribuir <u>Características-Chave</u>	(8)
MOVIMENTO DOIS:	<u>Sumariar Pesquisas Anteriores</u>	(48)
	A) Orientação para Autor <u>Forte</u>	
	B) Orientação para Autor <u>Fraca</u>	
	C) Orientação para <u>Assunto</u>	
MOVIMENTO TRÊS:	<u>Preparar para a Presente Pesquisa</u>	(40)
	A) <u>Indicar uma Lacuna</u>	(20)
	B) <u>Levantar Questão</u>	(14)
	C) <u>Estender um Achado</u>	(6)
MOVIMENTO QUATRO:	<u>Introduzir a Presente Pesquisa</u>	(46)
	A) <u>Fornecer o Propósito</u>	(23)
	B) <u>Descrever a presente pesquisa</u>	(23)
	i) via sinais <u>este/o presente</u>	(15)
	ii) via <u>ocupação</u> do Movimento 3	(4)
	iii) pela troca para pronome de Primeira Pessoa	(4). ⁵

⁴ Designação original: “A Possible Structure for a Major Type of Article-Introduction” (SWALES, 1981, p. 22a).

⁵ Estrutura original:
“THE FOUR MOVES

MOVE ONE: Establishing the Field (43/48)

A) Showing Centrality (25)
i) by interest (6)
ii) by importance (6)
iii) by topic-prominence (7)
iv) by standard procedure (6)
B) Stating Current Knowledge (11)
C) Ascribing Key Characteristics (7)

A partir do conteúdo das páginas 22a a 64 do texto de Swales (1981), explica-se essa estrutura da seguinte forma:

- A “Introdução” tem início com o Movimento 1, no qual o autor ou autores, na maioria das vezes, mostram que a investigação que fizeram integra a corrente principal de pesquisa da área do artigo (“Mostrar Centralidade”). Isso é feito pelo apontamento de que há interesse no tópico, pela indicação de que o assunto é importante ou proeminente ou pela alegação de que os procedimentos ou técnicas pertinentes ao trabalho são modelares. Outras formas de efetivação do Movimento 1 são: mediante generalizações relacionadas ao atual estado do conhecimento do tópico (“Afirmar Conhecimento Corrente”) e mediante a atribuição de características-chave para o material ou assunto tratado no artigo (“Atribuir Características-Chave”).
- Em seguida, há na seção a síntese de pesquisas anteriores (Movimento 2), que implica citações com diferentes orientações. As citações têm orientação forte para o autor quando os nomes dos autores das fontes citadas são incluídos no texto, orientação fraca para o autor quando os nomes são postos entre parênteses e orientação para o assunto quando, além de os nomes estarem entre parênteses, não há verbo que separa o texto citado do citante. Exemplos *baseados* no trabalho de Swales para as três orientações são:

MOVE TWO: Summarizing Previous Research (48)

- A) Strong Author-Orientations
- B) Weak Author-Orientations
- C) Subject Orientations

MOVE THREE: Preparing for Present Research (40)

- A) Indicating a Gap (20)
- B) Question-Raising (14)
- C) Extending a Finding (6)

MOVE FOUR: Introducing Present Research (46)

- A) Giving the Purpose (23)
- B) Describing present research (23)
 - i) by this/the present signals (15)
 - ii) by Move 3 take-up (4)
 - iii) by switching to First Person Pronoun (4)” (SWALES, 1981, p. 22a).

“Fulano (ano) foi o primeiro a pesquisar as atividades matinais das formigas.” e “A voz passiva sintética foi descrita pela primeira vez por Beltrano (ano).” (orientação para o autor forte); “As atividades matinais das formigas são apontadas como fonte de inspiração para os sábios (FULANO, ano).” e “A voz passiva sintética (BELTRANO, ano) foi analisada quanto a sua incidência em materiais diversos.” (orientação para o autor fraca); “As atividades matinais das formigas podem ser fonte de inspiração para os sábios (FULANO, ano).” e “A dúvida conduz à perfeição (CELTRANO, ano).” (orientação para o assunto).

- Em terceiro lugar, o autor ou autores avaliam o que foi sumariado (Movimento 3). Essa avaliação assume três formas: 1) indicação de lacuna nas investigações passadas ou no que se sabe sobre o assunto (“Indicar uma Lacuna”); 2) levantamento de questões com a apresentação de problemas, com o questionamento da validade de conclusões e achados de estudos anteriores ou com a proposição de hipóteses a partir de pesquisas precedentes (“Levantar Questão”); 3) indicação de como os resultados de investigações passadas podem ser aplicados ou estendidos de alguma maneira (“Estender um Achado”).
- Por último, a seção é encerrada com a indicação ao leitor de que em breve haverá o relato do que foi feito (Movimento 4). O autor ou autores indicam o propósito do trabalho (“Fornecer o Propósito”) ou descrevem seu estudo (“Descrever a presente pesquisa”). Essa descrição pode ser feita com o uso do pronome demonstrativo “este” e da expressão “o presente” (estudo, artigo, etc.), com a ocupação do espaço deixado pelo terceiro movimento (por exemplo, se uma lacuna foi apontada, os autores devem propor um modo de

preenchê-la) e com a troca da pessoa do texto (mudança para a primeira pessoa).

No quadro abaixo, apresenta-se a tradução de uma das introduções usadas por Swales para ilustrar seu modelo, com a indicação dos quatro movimentos.⁶

As propriedades térmicas de materiais vítreos em baixas temperaturas ainda não são completamente compreendidas. A condutividade térmica tem um nível que geralmente se situa no intervalo de 5 a 10K e, abaixo dessa temperatura, possui uma dependência de temperatura que varia aproximadamente a T^2 . O calor específico abaixo de 4K é muito maior do que aquele que seria esperado a partir da teoria [de] Debye e possui com frequência um limite adicional que é proporcional a T.	Movimento 1: Estabelecer o Campo
Alguns progressos têm sido feitos no sentido de compreender o comportamento térmico, assumindo que há uma interrupção no espectro de fônons em altas frequências (ZAITLIN; ANDERSON, 1975a, 1975b) e que há um sistema adicional de estados de dois níveis pouco elevados (ANDERSON, 1975; ANDERSON et al., 1972; PHILLIPS, 1972).	Movimento 2: Sumariar Pesquisas Anteriores
Contudo, mais dados experimentais são necessários e, em particular, parece desejável fazer experimentos em amostras vítreas cujas propriedades podem variar ligeiramente de uma para outra.	Movimento 3: Preparar para a Presente Pesquisa
A presente investigação relata tentativas para fazer isso usando várias amostras de uma mesma resina epóxi, que foi submetida a diferentes ciclos de cura. Medidas do calor específico (ou da difusividade) e da condutividade térmica foram extraídas no intervalo de temperatura de 0,1 a 80K para um conjunto de espécies que cobriram até nove ciclos de cura diferentes.	Movimento 4: Introduzir a Presente Pesquisa
Quadro 3.1 – Introdução apresentada por Swales (1981, p. 16) para ilustrar a estrutura de seções introdutórias de artigos científicos. Texto de origem da introdução: KELHAM, S.; ROSENBERG, H. M. The thermal conductivity and specific heat of epoxy-resin from 0.1-80K. Journal of Physics C: Solid State Physics , v. 14, n. 12, p. 1737-1749, 1981.	

⁶ Introdução extraída de Swales (1981, p. 16): "The thermal properties of glassy materials at low temperatures are still not completely understood. The thermal conductivity has a plateau which is usually in the range 5 to 10K and below this temperature it has a temperature dependence which varies approximately at T^2 . The specific heat below 4K is much larger than that which would be expected from the Debye theory and it often has an additional term which is proportional to T. Some progress has been made towards understanding the thermal behavior by assuming that there is a cut-off in the phonon spectrum at high frequencies (Zaitlin and Anderson 1975 a, b) and that there is an additional system of low-lying two-level states (Anderson 1975 et al 1972. [sic] Phillips 1972). Nevertheless more experimental data are required and in particular it would seem desirable to make experiments on glassy samples whose [sic] properties can be varied slightly from one [sic] to the other. The present investigation reports attempts to do this by using various samples of the same epoxy resin which have been subjected to different curing cycles. Measurements of the specific heat (or the diffusivity) and the thermal conductivity have been taken in the temperature range 0.1 to 80K for a set of specimens which covered up to nine different curing cycles."

3.3 Desdobramentos da Proposição do Modelo

O produto do estudo de introduções realizado por Swales (1981) foi posto à prova por Crookes (1986). Reconhecendo como fraqueza o fato de que o modelo para seções introdutórias se baseava em julgamentos individuais, o autor propôs-se a verificar se tal modelo poderia ser reconhecido por um grupo treinado de analistas em introduções de 24 artigos científicos selecionados de um total de 96 textos.

Como resultado inicial, não houve consenso entre os analistas. Segundo Crookes (1986, p. 63), “rapidamente se tornou claro que algumas introduções desviavam tanto de um esquema rígido de quatro movimentos a ponto de levantar dúvidas sobre a adequação descritiva de tal sistema”.⁷

Uma nova versão do modelo foi, então, elaborada. Entre as modificações feitas, destacam-se: 1) a limitação a quatro unidades (movimentos) foi abandonada; 2) a restrição quanto à ordem dos movimentos foi deixada de lado, ou seja, admitiram-se outras sequências que não a proposta por Swales (1981); 3) no lugar de “movimento”, o termo “tipo” foi usado; 4) no Tipo 1 (primeiro movimento do modelo de Swales), “ênfase na concisão e em mudanças no nível de generalidade” foi introduzida; 5) no Tipo 2, a “função de relatar pesquisas passadas com o propósito de resumi-las” foi inserida (CROOKES, 1986, p. 63).⁸

A presença desse novo modelo foi, então, estudada em introduções de 24 artigos científicos adicionais, que foram extraídos também do total inicial de 96 textos. Como resultado desse segundo exame, identificaram-se estruturas várias, entre as quais as mais recorrentes foram Tipo-2-Tipo-4 e Tipo-1-Tipo-2-Tipo-3-Tipo-

⁷ Trecho original: “it rapidly became clear that some introductions deviated so far from a strict four-move schema as to call into question such a system’s descriptive adequacy” (CROOKES, 1986, p. 63).

⁸ Passagem original: “An emphasis on conciseness, and on changes in level of generality was introduced with regard to Type 1s. The function of reporting past research for the purpose of summarizing it was introduced for Type 2s.” (CROOKES, 1986, p. 63).

4 (que corresponderia, *grosso modo*, ao modelo de Swales), ambas observadas em cinco introduções (CROOKES, 1986, p. 64-65).

As alegações de Crookes (1986) e de outros estudiosos foram consideradas por Swales, que, em seu livro de 1990, *Genre analysis: English in academic and research settings*, apresentou uma versão reformulada do modelo para introduções. A nova versão recebeu o nome “Create a Research Space” e suas principais diferenças quanto ao modelo original são estas:

- os componentes menores foram denominados “passos”;
- o Movimento 1 recebeu a designação “Estabelecer um território” e passou a conter três elementos, “Reivindicar Centralidade” (Passo 1), “Fazer generalização(ões) sobre o tópico” (Passo 2) e “Revisão de itens de pesquisas passadas” (Passo 3), ou seja, o antigo Movimento 2 foi incorporado ao primeiro movimento;
- o antigo Movimento 3 tornou-se o segundo movimento e recebeu a designação “Estabelecer um nicho”;
- o antigo Movimento 3, novo Movimento 2, passou a conter quatro passos, “Contra-alegação” (Passo 1A), “Indicar uma lacuna” (Passo 1B), “Levantar questão” (Passo 1C) e “Continuar uma tradição” (Passo 1D);
- o antigo Movimento 4 tornou-se o terceiro movimento e recebeu o nome “Ocupar o nicho”;
- o Movimento 4 original, isto é, novo Movimento 3, passou a conter também quatro passos, “Delinear propósitos” (Passo 1A), “Anunciar a presente pesquisa” (Passo 1B), “Anunciar os principais achados” (Passo 2) e “Indicar a estrutura do AP [Artigo de Pesquisa]” (Passo 3) (SWALES, 1990, p. 141).⁹

⁹ Movimentos e respectivos passos da nova versão do modelo, tal como postos em Swales (1990, p. 141): “Establishing a territory” (Movimento 1), “Claiming centrality” (Passo 1), “Making topic

Essa nova versão foi sobreposta a introduções de artigos científicos de Engenharia de Software por Anthony (1999) e a seções introdutórias de artigos de Comportamento da Vida Selvagem e de Biologia de Conservação por Samraj (2002). Os achados de Anthony (1999) dão suporte à proposta de Swales (1990), embora o autor aponte falhas no modelo e tenha incluído um item adicional em seu último movimento – a avaliação da pesquisa que é relatada no artigo. O mesmo pode ser dito sobre os resultados de Samraj (2002). A partir de seu exame de introduções, a autora apresentou uma versão revisada do modelo, que compreende, entre outras mudanças, a exclusão da revisão de literatura do primeiro movimento – ela afirma que a discussão de pesquisas anteriores “pode ser empregada na realização de qualquer passo na introdução” (SAMRAJ, 2002, p. 16).¹⁰ Em linhas gerais, entretanto, o modelo foi preservado.

Os resultados e as alegações de Anthony (1999), de Samraj (2002) e de outros pesquisadores foram incorporadas à última versão do modelo para introduções apresentada por Swales (2004, p. 230-232). A revisão da literatura precedente, por exemplo, tornou-se um componente que pode estar presente em todas as partes de uma introdução, deixando de ser um passo. Ainda, o modelo tornou-se mais flexível: admite-se a possibilidade de ciclos, mais especificamente, a possibilidade de que, após o término do segundo movimento, tenha início um novo primeiro movimento que será seguido de outro segundo movimento; passos prováveis em alguns campos, mas não em outros, foram incluídos.

generalization(s)” (Passo 2) e “Reviewing items of previous research” (Passo 3); “Establishing a niche” (Movimento 2), “Counter-claiming” (Passo 1A), “Indicating a gap” (Passo 1B), “Question-raising” (Passo 1C) e “Continuing a tradition” (Passo 1D); “Occupying the niche” (Movimento 3), “Outlining purposes” (Passo 1A), “Announcing present research” (Passo 1B), “Announcing principal findings” (Passo 2) e “Indicating RA structure” (Passo 3).

¹⁰ Trecho original: “Instead, it [a discussão de pesquisas anteriores] should be a freestanding sub-step that can be employed in the realization of any step in the introduction.” (SAMRAJ, 2002, p. 16).

Essas alterações conferiram ao modelo um maior horizonte de aplicação, contudo, acabaram por fragilizá-lo: se são tantas as possibilidades de configuração de introduções, é mesmo possível falar em *modelo*? Aliás, chama-se a atenção para o fato de que, na última versão, o modelo é apresentado graficamente de maneira fragmentada: primeiro, os dois movimentos iniciais (SWALES, 2004, p. 230); depois, o terceiro movimento (SWALES, 2004, p. 232). Isso parece um indício de que a ideia de padrão se tornou mais fraca.

Para encerrar a exposição acerca dos desdobramentos do produto do estudo de 1981, destaca-se que a descrição da estrutura e dos componentes de seções introdutórias apresentada por Swales em seu relatório e reformulada por ele no livro de 1990 extrapolou o terreno do objeto inicial de análise e assumiu a dimensão de abordagem investigativa. Muitos estudiosos adotaram sua lente de movimentos e passos para um exame além das seções introdutórias de artigos científicos, como são os casos de Skelton (1994) e de Nwogu (1997), que trataram de todas as seções de artigos de Medicina, e de Lim (2006), que enfocou seções de métodos de textos de Administração. Há pesquisadores ainda que adotaram sua lente para a análise de outras categorias de textos científicos, a exemplo de Bunton (2005), que se deteve sobre capítulos de conclusões de teses de doutoramento.

3.4 Posicionamento de Pesquisa

Embora a pesquisa realizada não se situe no território dos estudos revisados neste capítulo, ou seja, embora não se localize nos limites da Análise de Gênero, é importante expor suas diferenças quanto a alguns desses trabalhos e dar contornos àquilo que se chama aqui de *posicionamento de pesquisa*.

“Posicionamento”, como já indicado na seção de abertura deste capítulo, é um termo proveniente do Marketing. Fala-se em “posicionamento de produto”: “a maneira como o produto [bem físico ou serviço] é *definido pelos consumidores* em relação a seus atributos importantes – o lugar que ele ocupa na mente dos consumidores em relação aos produtos concorrentes” (KOTLER; ARMSTRONG, 2003, p. 190). Aqui, assume-se como *posicionamento de pesquisa* o lugar que uma dada investigação ocupa com relação às pesquisas precedentes. Não se trata de algo necessariamente atribuído ou definido por quem vê a investigação de fora; pode ganhar corpo com o estabelecimento, na concepção do estudo, de diferenças quanto às pesquisas passadas.

No caso da investigação levada a termo, é relevante delimitar seu posicionamento quanto aos trabalhos precedentes sobre introduções. Primeiro, o estudo de Swales (1981) respondeu às perguntas “Quais são os componentes de introduções de artigos científicos escritos em Inglês?” e “Qual a disposição desses componentes?”. Trabalhos como os de Crookes (1986), Anthony (1999) e Samraj (2002), por sua vez, dirigiram-se à questão: “Em que medida o modelo apresentado por Swales descreve satisfatoriamente introduções de artigos científicos diversos?”. A pesquisa realizada ao longo do curso de mestrado encaminhou-se para outra pergunta: “A uniformidade que emerge da adesão a um determinado padrão para a estruturação de artigos científicos – o modelo IMRD (inclusive suas variantes) – manifesta-se no nível das seções de artigos?”. Essa é uma das principais diferenças entre a investigação realizada e os estudos revisados neste capítulo. Introduções de artigos científicos foram um dos *corpora* examinados e não se confundem com o objeto de estudo: modelos para artigos científicos. O escopo da pesquisa de mestrado foi mais amplo.

Outra diferença diz respeito à língua de publicação dos artigos que contêm as introduções analisadas. Enquanto Swales (1981), Crookes (1986), Anthony (1999) e Samraj (2002) examinaram seções introdutórias de textos publicados em Inglês, a pesquisa levada a cabo teve como foco introduções de artigos científicos publicados em Língua Portuguesa.

Ademais, há diferenças também no que se refere à abordagem e aos procedimentos adotados no exame de introduções. Elas serão expressas no relato da terceira etapa da investigação (Capítulo 6) e em parte da discussão dos achados dessa etapa (Capítulo 7). Antecipa-se, entretanto, uma diferença que tem a ver com o primeiro traço distintivo exposto nesta seção: não se buscou verificar nas introduções escolhidas a validade de um modelo previamente estabelecido, como foram os casos dos estudos de Crookes (1986), Anthony (1999) e Samraj (2002). Tentou-se descobrir, em vez disso, o que há nessas seções em termos de componentes e estrutura, se há indícios de uniformidade ou não. O ponto de partida da análise foi o texto, e não o produto de uma descrição anterior.

**SEGUNDA PARTE –
RELATOS DE PESQUISA**

人生はワン・ツ・パンチ

“人生はワン・ツー・パンチ” (“Jinsei wa wan-tsū-panchi”): frase da música “三百六十五歩のマーチ” (“Sanbyaku rokujūgo ho no mǎchi”, “Marcha de 365 passos”), de Tetsurō Hoshino (1925-2010), que, em Português, corresponde a “A vida é [uma sequência de] soco um-dois” – é preciso enfrentar os problemas um a um, é necessário viver um dia de cada vez. Essa frase foi escolhida como epígrafe aqui, primeiro, porque nos percursos relatados nesta parte da dissertação tal postura foi fundamental. Examinar, como será visto, grandes *corpora* requer a renúncia à pretensão de resultados imediatos; exige o enfrentamento dos dados um a um. Em segundo lugar, escolheu-se essa frase porque para chegar a cada um dos achados obtidos houve luta. Arte do autor desta dissertação.

CAPÍTULO 4 MODELOS DE ESTRUTURAÇÃO NAS INSTRUÇÕES AOS AUTORES DA SCIELO BRASIL¹

4.1 Considerações Iniciais

A pesquisa da qual esta dissertação constitui o principal produto escrito teve como objetivo geral dar um passo (Capítulo 1), evidentemente, para frente. Em sua primeira etapa, contudo, deu-se um passo para trás.

Sabe-se que o modelo IMRD (consideradas também suas variantes) é o modo de organização mais recorrente na exposição dos especialistas em escrita científica e também nas normas e manuais das associações e comitês que ditam regras e moldes para a comunicação científica – exemplos de especialistas que tratam desse padrão são Rey (1993), Henz (2003), Suwa (2005) e Wagner (2009); uma associação que o descreve é a American Psychological Association (2009), e um comitê que faz isso é o International Committee of Medical Journal Editors (2010). Antes de mais nada, porém, optou-se por colocar em dúvida a imagem de universalidade ou hegemonia que emerge do enfoque exagerado no modelo.

Em termos menos vagos, buscaram-se inicialmente respostas a três indagações bastante simples, mas fundamentais, acerca da estrutura de artigos científicos: 1) “Quais modelos existem para a estruturação de artigos científicos?”, 2) “Há modelos que podem ser considerados universais ou preponderantes para a composição desse tipo de produção escrita?” e 3) “Existem modelos hegemônicos para a estruturação de artigos científicos em áreas particulares do conhecimento?”.

¹ Este capítulo é uma versão adaptada do artigo intitulado “Modelos de estruturação do artigo científico: retrato e discussão a partir de instruções aos autores da SciELO Brasil”, que está prestes a ser publicado nos *Cadernos de Letras da UFF* (ARAGÃO, no prelo).

A seguir, essas perguntas são traduzidas em objetivos específicos com a atenção voltada ao *corpus* da primeira etapa da investigação realizada, foco deste capítulo.

4.2 Objetivos Específicos

Três objetivos específicos foram visados na etapa inicial da pesquisa feita. O primeiro deles foi descobrir quais modelos são recomendados ou exigidos por publicações da SciELO Brasil para a estruturação de artigos científicos. O segundo, verificar a incidência geral dos modelos de estruturação de artigos científicos nas publicações da SciELO Brasil. O terceiro e último objetivo específico foi mensurar a incidência dos modelos nas diferentes áreas do conhecimento a que pertencem as revistas dessa biblioteca eletrônica.

4.3 Detalhamento do *Corpus* e dos Procedimentos de Pesquisa

Instruções aos autores foram o alvo da análise na primeira etapa da investigação. Como se sabe, trata-se de seção presente na maioria dos periódicos científicos na qual constam tanto informações fundamentais das revistas, como escopo temático e política editorial, quanto informações a respeito dos tipos de produção escrita aceitos para publicação, o que inclui seus modos de organização, isto é, seus modelos de estruturação. Na primeira etapa da pesquisa feita, foram consideradas as instruções aos autores de todas as publicações correntes da SciELO Brasil à época do início da coleta de dados (julho de 2009), o que corresponde a um total de 197 instruções de revistas científicas brasileiras

relacionadas a diferentes áreas do conhecimento nessa biblioteca eletrônica (Tabela 4.1).²

Tabela 4.1 – Distribuição das instruções aos autores segundo as áreas do conhecimento das publicações na SciELO Brasil.

Área(s)	Instruções aos Autores	
	n	(%)
Ciências Agrárias	20	10,2
Engenharias	4	2,0
Linguística, Letras e Artes	3	1,5
Ciências Sociais Aplicadas	16	8,1
Ciências Biológicas	14	7,1
Ciências Exatas e da Terra	11	5,6
Ciências da Saúde	58	29,4
Ciências Humanas	48	24,4
Duas ou Mais Áreas	23	11,7
Total	197	100,0

Nota: Percentuais arredondados.

Quanto aos procedimentos de pesquisa, a etapa inicial da investigação deu-se em três estágios. O primeiro compreendeu a composição de um banco de dados eletrônico com as instruções aos autores dos títulos correntes da SciELO Brasil e, ainda, uma análise preliminar dessas instruções quanto à recomendação ou exigência de modelos de estruturação para artigos científicos. O segundo estágio compreendeu uma nova e mais cuidadosa análise das instruções aos autores armazenadas, a fim de concluir a verificação dos modelos recomendados ou exigidos pelos periódicos. Por último, o terceiro estágio compreendeu o agrupamento e a organização dos dados obtidos.

Estruturas ligeiramente distintas do padrão IMRD não foram interpretadas como modelos diferentes, mas como variantes desse modelo que expressam também sua incidência. Na exposição dos achados do presente capítulo e em outras partes desta dissertação, no entanto, elas são discriminadas, pois assim é possível

² A lista dos nomes dos periódicos de origem das instruções aos autores analisadas encontra-se no Apêndice A.

conhecer e debater melhor aspectos do referido modelo. Ademais, faz-se constantemente neste texto distinção do que está sendo enfocado: o modelo IMRD, as variantes do modelo ou o modelo mais as variantes. Proceda-se dessa forma para demarcar o domínio de cada uma das três possibilidades.

4.4 Modelos Identificados e sua Incidência no *Corpus*

Dois modelos foram identificados nas instruções aos autores analisadas: o IMRD e o modelo Introdução-Desenvolvimento-Conclusão (IDC).

Encontraram-se variantes do primeiro, como já indicado na seção anterior, mas não do segundo. Essas variantes podem ser reunidas em três grupos, conforme sua relação com a matriz Introdução-Métodos-Resultados-Discussão. O primeiro grupo compreende variantes que, embora sejam constituídas das mesmas seções da matriz, possuem alguma diferença terminológica (no Quadro 4.1, grupo I). O segundo grupo compreende variantes que contêm as quatro seções da matriz mais uma ou mais seções diferentes (grupo II). O terceiro e último grupo compreende variantes que, além de possuírem alguma diferença terminológica, apresentam uma seção adicional quanto à matriz (grupo III).

Grupo	Variantes
I. Diferenças Terminológicas	Introdução-Material-e-Métodos-Resultados-e-Discussão
	Introdução-Pacientes-e-Métodos-Resultados-e-Discussão
	Introdução-Casuística-e-Métodos-Resultados-Discussão
	Introdução-e-Objetivo-Método-Resultados-Discussão
II. Diferenças Secionais	Introdução-Métodos-Resultados-Discussão-Conclusões
	Introdução-Métodos-Resultados-Discussão-e-Considerações-Finais
	Introdução-Objetivos-Revisão-da-Literatura-Métodos-Resultados-Discussão-Conclusões
III. Diferenças Terminológicas e Secionais	Introdução-Material-e-Métodos-Resultados-Discussão-e-Conclusões
	Introdução-Experimental-Resultados-e-Discussão-Conclusões
	Introdução-Casuística-Resultados-Discussão-Conclusão
	Introdução-com-Revisão-de-Literatura-Material-e-Métodos-Resultados-e-Discussão-Conclusão

Quadro 4.1 – Variantes do modelo IMRD.

No modelo IMRD e em parte de suas variantes, são admitidas por muitas publicações fusões nas seções finais. No IMRD, admite-se fusão nas seções de resultados e discussão, compondo a seção “Resultados e Discussão”. Ainda, nas variantes que incluem uma seção para conclusões, admitem-se três configurações que contêm fusões: 1) “Resultados”, “Discussão” e “Conclusões” em uma única seção; 2) “Resultados” e “Discussão” em uma só seção e “Conclusões” à parte; 3) a seção “Resultados” separada e as seções “Discussão” e “Conclusões” juntas. Ademais, na terceira variante do segundo grupo, Introdução-Objetivos-Revisão-da-Literatura-Métodos-Resultados-Discussão-Conclusões, admite-se a inclusão da revisão bibliográfica na “Introdução”, ou seja, outro tipo de fusão é aceito.

No que se refere à incidência geral dos modelos identificados, 103 das 197 instruções aos autores analisadas (52,3%) apresentam, na descrição da estrutura do artigo científico, apenas o modelo IMRD ou uma de suas variantes, 1 delas (0,5% do total) apresenta somente o modelo IDC e 2 (1,0%) apresentam ambos os modelos, IMRD e IDC (cada um para uma categoria diferente de artigo científico). O total de instruções aos autores que indicam o IMRD (inclusive variantes) é, assim, igual a

105 (53,3% do *corpus*), e o total de instruções que indicam o IDC, equivalente a 3 (1,5%).

Deslocando agora a exposição para a incidência dos modelos nas diferentes áreas do conhecimento na SciELO Brasil, verificou-se na primeira etapa da pesquisa que, enquanto o IDC aparece nas instruções aos autores de um número bastante reduzido de publicações de um pequeno número de áreas na SciELO Brasil (Tabela 4.2), o modelo IMRD e suas variantes estão presentes nas instruções aos autores de um grande número de publicações de diferentes áreas nessa biblioteca eletrônica (Tabela 4.3).

Tabela 4.2 – Instruções aos autores que apresentam o modelo IDC por áreas do conhecimento (números absolutos e proporções quanto aos totais das áreas).

Área(s)	Instruções aos Autores		
	n	n _{IDC}	(n _{IDC} /n) · 100
Ciências Agrárias	20	0	–
Engenharias	4	0	–
Linguística, Letras e Artes	3	0	–
Ciências Sociais Aplicadas	16	2	12,5
Ciências Biológicas	14	0	–
Ciências Exatas e da Terra	11	0	–
Ciências da Saúde	58	0	–
Ciências Humanas	48	1	2,1
Duas ou Mais Áreas	23	0	–

Notas: Dados numéricos da última coluna arredondados.

Sinal convencional utilizado:

– Dado numérico equivalente a zero não resultante de arredondamento.

Tabela 4.3 – Instruções aos autores que apresentam o modelo IMRD ou uma de suas variantes por áreas do conhecimento (números absolutos e proporções quanto aos totais das áreas).

Área(s)	Instruções aos Autores		
	n	n _{IMRD}	(n _{IMRD} /n) · 100
Ciências Agrárias	20	19	95,0
Engenharias	4	0	–
Linguística, Letras e Artes	3	0	–
Ciências Sociais Aplicadas	16	1	6,3
Ciências Biológicas	14	13	92,9
Ciências Exatas e da Terra	11	5	45,5
Ciências da Saúde	58	51	87,9
Ciências Humanas	48	6	12,5
Duas ou Mais Áreas	23	10	43,5

Notas: Dados numéricos da última coluna arredondados.

Sinal convencional utilizado:

– Dado numérico equivalente a zero não resultante de arredondamento.

4.5 Achados, Perguntas e Respostas

No início deste capítulo, fez-se uma manobra de reescrita que transformou perguntas de caráter geral em objetivos específicos, circunscritos à investigação realizada. À guisa de conclusão, cabe fazer manobra semelhante, mas no sentido inverso. Em outras palavras, se no princípio se partiu do geral rumo ao particular, agora o percurso deve ser do particular ao geral: dos achados reunidos em direção às questões formuladas.

Mediante a análise das instruções aos autores, dois modelos para a estruturação de artigos científicos foram identificados: o IMRD (consideradas aqui também suas variantes) e o IDC. Os padrões recomendados ou exigidos por publicações da SciELO Brasil foram, pois, descobertos, e o primeiro objetivo específico, conseqüentemente, alcançado. À indagação “Quais modelos existem para a estruturação de artigos científicos?”, os resultados apontam esta resposta: “Existem ao menos dois: o IMRD e o IDC.” Embora outras estruturas sejam

encontradas na literatura que aborda o artigo científico – a exemplo da exposta por Cassiani (2002) –, os achados sugerem que elas não desempenham o papel de modelo ou padrão nas publicações brasileiras.

Por meio da análise realizada, a alta incidência do IMRD (inclusive variantes) e a baixa incidência do IDC no *corpus* como um todo foram ainda verificadas: o primeiro é indicado pela maior parte das instruções aos autores (53,3%); o último, por parcela diminuta (1,5%). Com esse quadro, o segundo objetivo específico estabelecido para a primeira etapa da pesquisa foi atingido. Quanto à pergunta “Há modelos que podem ser considerados universais ou preponderantes para a composição desse tipo de produção escrita?”, os resultados refutam a universalidade de qualquer padrão para artigos científicos, mas sugerem a preponderância do IMRD. Todavia, parece existir certa fragilidade sob tal posição, pois, primeiro, não se trata de domínio robusto (não são 80 ou 90% das instruções que apresentam o modelo, apenas pouco mais da metade) e, segundo, as variantes do IMRD evidenciam certa tensão entre a fixidez da matriz Introdução-Métodos-Resultados-Discussão e a liberdade necessária para a escrita. Dessa forma, é prudente enxergar o domínio do IMRD com cautela.

Por último, verificou-se a incidência de ambos os modelos, IMRD e IDC, nas Ciências Agrárias, nas Engenharias, na Linguística, nas Letras e nas Artes, nas Ciências Sociais Aplicadas, nas Ciências Biológicas, nas Ciências Exatas e da Terra, nas Ciências da Saúde e nas Ciências Humanas. O terceiro e último objetivo específico da primeira etapa foi, assim, alcançado. À questão “Existem modelos hegemônicos para a estruturação de artigos científicos em áreas particulares do conhecimento?”, os achados apontam a seguinte resposta: “Aparentemente, o IMRD é hegemônico nas Ciências Agrárias, nas Ciências Biológicas e nas Ciências da

Saúde.” Ademais, esse modelo parece ter papel de algum destaque também nas Ciências Exatas e da Terra, mas não hegemonia. Quanto ao IDC, os achados indicam que ele tem posição de pouca relevância nas áreas em que é apresentado, ou seja, nas Ciências Sociais Aplicadas e nas Ciências Humanas.

INTERMÉDIO

Apresentação

Este intermédio compreende transcrições, traduções e paráfrases do que há sobre o IDC e o IMRD (inclusive variantes) em parte dos textos lidos ao longo da pesquisa de mestrado. Não se trata de revisão exaustiva, pois tal resgate exigiria por si só o fôlego de um projeto de investigação à parte – a literatura que versa sobre artigos científicos é farta. Esclarece-se também que não se procede aqui à revisão do produto das pesquisas que abordam seções específicas do padrão IMRD e de suas variantes, uma vez que isso pode ser encontrado em Swales (1990) e, em alguma medida, em Swales e Feak (2004). Fora as transcrições, traduções e paráfrases, há neste intermédio uma seção destinada a tratar do IMRD (variantes inclusive) pela ótica das instruções aos autores estudadas – em muitas delas há o detalhamento desse modelo ou de uma de suas variantes. No caso, a abordagem não é quantitativa: foram feitos registros de leitura sem a preocupação de montar tabelas de frequência, já que não houve a pretensão de descobrir o que é numericamente prevalente nesse material, apenas elaborar um quadro bruto do todo. Quanto ao IDC, o mesmo não pôde ser feito, uma vez que nenhuma das instruções que indicam esse modelo procede à especificação de suas seções.

Sem mais delongas, o curso subsequente deste intermédio tem início com a palavra das associações e comitês que definem regras para a comunicação científica.

IDC e IMRD segundo Associações e Comitês

No que diz respeito a padrões e normas para a comunicação científica, destacam-se as seguintes associações e comitê: Associação Brasileira de Normas Técnicas, International Committee of Medical Journal Editors e American Psychological Association.¹ A Associação Brasileira de Normas Técnicas (2003a), em sua norma *NBR 6022: Informação e documentação - Artigo em publicação periódica científica impressa - Apresentação*, descreve o modelo IDC para artigos científicos. O International Committee of Medical Journal Editors (2010), em seus *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*, e a American Psychological Association (2009), em seu *Publication manual of the American Psychological Association*, discorrem sobre o IMRD, como já apontado no início do Capítulo 4.

Conforme a Associação Brasileira de Normas Técnicas (2003a, p. 3), os “elementos textuais” do artigo científico são: “Introdução”, “Desenvolvimento” e “Conclusão”. Sua exposição sobre esses elementos é a seguinte:

6.2.1 Introdução

Parte inicial do artigo, onde devem constar a delimitação do assunto tratado, os objetivos da pesquisa e outros elementos necessários para situar o tema do artigo.

6.2.2 Desenvolvimento

Parte principal do artigo, que contém a exposição ordenada e pormenorizada do assunto tratado. Divide-se em seções e subseções, conforme a NBR 6024, que variam em função da abordagem do tema e do método.

6.2.3 Conclusão

¹ Evidentemente, a International Organization for Standardization também tem destaque no que se refere a tais padrões e normas. Entretanto, não foi localizada nenhuma norma sua que trate especificamente de artigos científicos – apenas uma a respeito de relatórios científicos e técnicos, a *ISO 5966: Documentation – Presentation of scientific and technical reports*, de 1982 – e, por isso, essa organização ficou fora do texto principal.

Parte final do artigo, na qual se apresentam as conclusões correspondentes aos objetivos e hipóteses. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2003a, p. 4).

Embora se encontre na literatura a afirmação de que a variante Introdução-Materiais-e-Métodos-Resultados-Discussão é um desdobramento possível do IDC (FELTRIM, 2007, p. 2), o texto acima não sugere tal vínculo. O simples apontamento da divisão do “Desenvolvimento” em seções e subseções não significa que “Materiais e Métodos”, “Resultados” e “Discussão” devam integrar essa divisão. Ainda, a *NBR 6024: Informação e documentação - Numeração progressiva das seções de um documento escrito - Apresentação* (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2003b), citada na passagem transcrita, discorre apenas acerca do que são seções e de como apresentá-las, e não sobre quais seções são mais comuns em um ou outro tipo de documento escrito. Ademais, a presença da “Conclusão” é, a princípio, contrária à variante acima, uma vez que sua última seção é a “Discussão”.

Avançando agora rumo ao que colocam o International Committee of Medical Journal Editors (2010) e a American Psychological Association (2009), cabe destacar de início a maneira pela qual o IMRD é apresentado pelo referido comitê: como “um reflexo direto do processo de descoberta científica” (INTERNATIONAL COMMITTEE OF MEDICAL JOURNAL EDITORS, 2010, p. 11).² Tal posicionamento estimula a reflexão – presente em partes desta dissertação – acerca da relação entre a estrutura de artigos científicos e o *modus operandi* das ciências.

Posto isso, sintetiza-se a seguir o que afirmam os dois organismos a respeito daquilo que as seções do IMRD compreendem.

² Passagem original: “This so-called ‘IMRAD’ structure is not an arbitrary publication format but rather a direct reflection of the process of scientific discovery.” (INTERNATIONAL COMMITTEE OF MEDICAL JOURNAL EDITORS, 2010, p. 11).

1) Introdução

International Committee of Medical Journal Editors (2010, p. 12-13): A seção apresenta ao leitor “um contexto ou pano de fundo para o estudo (isto é, a natureza do problema e sua importância)”³ e declara o propósito ou objetivo do estudo/observação ou, ainda, a hipótese testada pela investigação. Não devem ser incluídos na seção dados ou conclusões, e apenas referências relevantes devem ser fornecidas.

American Psychological Association (2009, p. 27-28): A seção “apresenta o problema específico sob estudo e descreve a estratégia de pesquisa”.⁴

Responde às seguintes perguntas:

- Por que esse problema é importante?
- Como o estudo se relaciona com trabalhos anteriores da área? Se outros aspectos desse estudo foram relatados anteriormente, como esse relato difere – e parte – do relato precedente?
- Quais são as hipóteses e objetivos primários e secundários do estudo, e quais são as conexões com a teoria, se houver alguma?
- Como as hipóteses e o desenho de pesquisa se relacionam entre si?
- Quais são as implicações teóricas e práticas do estudo?⁵

A literatura relevante é discutida, entretanto, não há a necessidade de uma revisão histórica exaustiva na seção.

³ Passagem original: “Provide a context or background for the study (that is, the nature of the problem and its significance).” (INTERNATIONAL COMMITTEE OF MEDICAL JOURNAL EDITORS, 2010, p. 12).

⁴ Trecho original: “The body of a manuscript opens with an introduction that presents the specific problem under study and describes the research strategy.” (AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION, 2009, p. 27).

⁵ Perguntas originais: “■ Why is this problem important? ■ How does the study relate to previous work in the area? If other aspects of this study have been reported previously, how does this report differ from, and build on, the earlier report? ■ What are the primary and secondary hypotheses and objectives of the study, and what, if any, are the links to theory? ■ How do the hypotheses and research design relate to one another? ■ What are the theoretical and practical implications of the study?” (AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION, 2009, p. 27).

2) Métodos

International Committee of Medical Journal Editors (2010, p. 13): A seção deve conter apenas informações disponíveis no estágio de planejamento do trabalho. Ela apresenta a maneira pela qual os participantes da pesquisa (pacientes ou animais de laboratório) foram escolhidos, assim como sua descrição. Os métodos, materiais e procedimentos empregados devem ser identificados, de modo a permitir a reprodução dos resultados. Ainda, os métodos estatísticos devem ser descritos com detalhes suficientes para que um leitor especialista com acesso aos dados originais possa verificar os resultados apresentados.

American Psychological Association (2009, p. 29-32): A seção “descreve em detalhes como o estudo foi conduzido, incluindo definições conceituais e operacionais das variáveis usadas no estudo”.⁶ Compreende a descrição dos participantes da pesquisa, a exposição dos procedimentos de amostragem, a caracterização da amostra, a descrição das medidas usadas e do desenho de pesquisa. Ainda, contém a exposição das intervenções e manipulações feitas no experimento.

3) Resultados

International Committee of Medical Journal Editors (2010, p. 13): Na seção, apresentam-se os resultados do trabalho no texto, em tabelas e ilustrações. Não deve haver a repetição de todos os dados destas (tabelas e ilustrações) naquele – apenas as observações mais importantes são resumidas ou destacadas no texto. Quando apropriado, a análise dos dados

⁶ Passagem original: “The Method section describes in detail how the study was conducted, including conceptual and operational definitions of the variables used in the study.” (AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION, 2009, p. 29).

por variáveis como sexo e idade deve ser incluída. Materiais e detalhes técnicos adicionais ou suplementares podem ser apresentados em um apêndice – e não obstruir o fluxo do texto.

American Psychological Association (2009, p. 32-35): Na seção, sintetizam-se os dados coletados, assim como procedimentos de análise aplicados sobre esses dados que sejam relevantes para o texto. Os dados devem ser descritos com detalhes suficientes para justificar as conclusões do trabalho. Todos os resultados relevantes devem ser mencionados, inclusive os que contrariam as expectativas do(s) autor(es) – resultados indesejados não devem ser omitidos. Dados brutos podem ser disponibilizados em arquivos virtuais suplementares.

4) Discussão

International Committee of Medical Journal Editors (2010, p. 13): Na seção, destacam-se os aspectos novos e essenciais do trabalho e as conclusões que derivam deles. Dados ou outras informações apresentadas nas seções “Introdução” ou “Resultados” não devem ser repetidas em detalhes. No caso de trabalhos experimentais:

[...] é útil iniciar a discussão sintetizando de forma breve os principais achados, então explorar possíveis mecanismos ou explicações para eles, comparar e contrastar os resultados com outros estudos relevantes, declarar as limitações do estudo e explorar as implicações dos achados para a pesquisa futura e para a prática clínica.⁷

⁷ Passagem original: “For experimental studies, it is useful to begin the discussion by briefly summarizing the main findings, then explore possible mechanisms or explanations for these findings, compare and contrast the results with other relevant studies, state the limitations of the study, and

As conclusões devem ser conectadas com os objetivos do estudo. Têm de ser evitadas conclusões que não podem ser sustentadas pelos dados e afirmações sem reservas.

American Psychological Association (2009, p. 35-36): Na seção, os resultados são examinados, interpretados e tornam-se objeto de ressalvas. Ainda, extraem-se deles inferências e conclusões. A seção deve ter início com uma afirmação clara quanto à presença de suporte para as hipóteses formuladas. Caso não haja esse suporte, explicações devem ser fornecidas. Semelhanças e diferenças entre os resultados do trabalho em questão e outros estudos devem ser incluídas na “Discussão” para elucidar, confirmar e contextualizar as conclusões. A interpretação dos resultados deve levar em consideração:

[...] (a) fontes de possível parcialidade e outras ameaças à validade interna, (b) a imprecisão das medidas, (c) o número total de testes ou a sobreposição entre eles, (d) os *effect sizes* observados e (e) outras limitações ou fraquezas do estudo.⁸

Deve-se admitir limitações da pesquisa, e explicações alternativas para os resultados devem ser abordadas. A validade externa dos achados deve ser discutida de modo que sejam consideradas as diferenças entre a amostra do trabalho e a população de interesse. A seção deve ser encerrada com um comentário fundamentado a respeito da importância dos resultados. As seguintes questões podem ser ainda consideradas:

explore the implications of the findings for future research and for clinical practice.” (INTERNATIONAL COMMITTEE OF MEDICAL JOURNAL EDITORS, 2010, p. 13).

⁸ Passagem original: “Your interpretation of the results should take into account: (a) sources of potential bias and others threats to internal validity, (b) the imprecision of measures, (c) the overall number of tests or overlap among tests, (d) the effect sizes observed, and (e) other limitations or weaknesses of the study.” (AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION, 2009, p. 35).

- Qual é a importância teórica, clínica ou prática dos resultados, e qual é o fundamento para essas interpretações? Se os achados forem válidos e replicáveis, quais fenômenos psicológicos da vida real podem ser explicados ou enquadrados em um modelo pelos resultados? As aplicações são justificadas com base nessa pesquisa?
- Que problemas permanecem sem solução ou emergem novamente em decorrência dos achados?⁹

Detectam-se, nessa síntese, semelhanças e diferenças nas seções do IMRD. Na “Introdução”, por exemplo, é comum à exposição de ambos os organismos a apresentação de objetivos e hipóteses de pesquisa. Por outro lado, a American Psychological Association (2009) cita elementos não vistos na descrição do International Committee of Medical Journal Editors (2010) da seção introdutória, como o desenho de pesquisa e as implicações do estudo. As semelhanças parecem o indício de algum grau de uniformidade no âmbito das seções de artigos científicos que têm como estrutura geral o IMRD. As diferenças, entretanto, sugerem que as partes de um mesmo modelo assumem, em alguma extensão, aspectos diversos em áreas distintas. Com a síntese que será feita a seguir do que afirmam especialistas em escrita científica a respeito das seções do IMRD (variantes inclusive), espera-se que fique mais claro o que sobressai na exposição acerca desse modelo, se são semelhanças (indício de uniformidade) ou diferenças (sinal de heterogeneidade), a fim de que seja possível elaborar, a partir dessa exposição, uma hipótese sobre os limites do IMRD – uma maneira indireta de abordar o tópico.

⁹ Perguntas originais: “■ What is the theoretical, clinical, or practical significance of the outcomes, and what is the basis for these interpretations? If the findings are valid and replicable, what real-life psychological phenomena might be explained or modeled by the results? Are applications warranted on the basis of this research? ■ What problems remain unresolved or arise anew because of these findings?” (AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION, 2009, p. 36).

IDC e IMRD segundo Especialistas em Escrita Científica

Trabalhos de especialistas que descrevem a estrutura do artigo científico são muitos. A maioria trata do IMRD ou de alguma variante sua, mas há alguns que abordam o IDC. Um deles é o livro *Fundamentos de metodologia científica*, de Marconi e Lakatos (2005), em que as autoras apresentam uma variante desse modelo: Introdução-Texto-Comentários-e-Conclusões. Sua exposição é a seguinte:

- a) **Introdução** – apresentação do assunto, objetivo, metodologia, limitações e proposição.
- b) **Texto** – exposição, explicação e demonstração do material; avaliação dos resultados e comparação com obras anteriores.
- c) **Comentários e Conclusões** – dedução lógica, baseada e fundamentada no texto, de forma resumida. (MARCONI; LAKATOS, 2005, p. 261).

Destaca-se que as autoras consideram a possibilidade de alteração na estrutura dos artigos, apontando como exemplo inclusive uma variante do IMRD:

- a) Introdução.
- b) Material e Método.
- c) Resultados.
- d) Discussão.
- e) Conclusões. (MARCONI; LAKATOS, 2005, p. 262).

Parece haver em seu texto, assim, algum vínculo entre o IDC e o IMRD, o que não foi observado na norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (2003a).

Deslocando a atenção agora para os trabalhos que tratam do IMRD (inclusive variantes), sintetizam-se a seguir as descrições das seções desse padrão de quatro livros sobre escrita científica de especialistas. Três são obras brasileiras e uma é japonesa. Faz-se isso em formato semelhante ao da seção anterior – para a síntese,

as descrições foram reunidas sob as quatro seções da matriz Introdução-Métodos-Resultados-Discussão e sob a seção adicional “Conclusões”.

1) Introdução

Rey (1993, p. 211): Na “Introdução”, apresentam-se “a natureza e o objetivo do trabalho, situando-o em relação a outros trabalhos já publicados no mesmo campo”, mais “o estado em que se encontra o problema investigado”. Figuram na seção “as justificativas para a escolha do tema e do planejamento adotado, em vista do objetivo fixado”. Não devem ser incluídas extensas revisões de literatura, e sim “referências aos trabalhos bibliográficos ou a revisões recentes”.

Miranda e Gusmão (2000, p. 12-13): A seção é “a apresentação do assunto”. Nela, deve-se conceituá-lo, ou seja, “dizer com toda clareza possível o que é aquele assunto que foi objeto de estudo e esclarecer o ponto de vista sob o qual ele será enfocado”. A seção compreende citações bibliográficas que revelam o “que foi estudado por outros autores sobre o tema, a fim de apresentar ao leitor a fundamentação teórica do estudo”. Ainda:

A justificativa que levou o autor a escolher aquele tema, o objetivo que quis alcançar, o método proposto, razões que o levaram a escolher esse método e principais resultados obtidos são elementos que deverão estar presentes numa **Introdução** bem escrita.

Abrahamsohn (2004, p. 25-27): O autor deve “apresentar, definir e caracterizar o material, o sistema, a questão ou o fenômeno que analisou e ainda justificar por que realizou o estudo”. A introdução deve conter: “1. O assunto que foi investigado”, “2. O ‘estado da arte’ – o que se sabe

atualmente sobre o assunto”, “3. O que não se sabe sobre este assunto”, “4. Os pontos polêmicos do assunto”, “5. A pergunta que se pretende responder no trabalho e qual a importância do estudo”. A introdução pode “propor hipóteses ou novas explicações sobre pontos duvidosos ou controvertidos do tema”, “tratar da metodologia que foi usada” e antecipar resultados e conclusões.

Suwa (2005, p. 81-82): Como regra, a seção constitui-se de três componentes: 1) “legitimidade/necessidade da pesquisa”, 2) “estudo histórico” e 3) “objetivo da pesquisa”.¹⁰ O primeiro envolve apresentar o significado da pesquisa, explicar por que ela foi realizada, por que foi necessária. O segundo implica uma revisão do que já foi estudado acerca do tema do trabalho, com a indicação de quem pesquisou o tema, das abordagens adotadas para examiná-lo no passado e dos resultados obtidos pelas investigações precedentes. O terceiro e último componente consiste naquilo que se pretende com a pesquisa.

2) Métodos

Rey (1993, p. 211): Na seção, deve-se caracterizar os materiais empregados. “A descrição dos métodos deve ser breve, porém suficiente para possibilitar a outrem, que tenha a necessária competência, repetir a investigação.” Referem-se os processos e as técnicas já publicadas somente via citação, entretanto, “toda modificação introduzida pelos autores em técnicas anteriormente publicadas deve ser registrada com os detalhes indispensáveis a sua realização”. A seção é chamada pelo autor de “Material e Métodos”.

¹⁰ Componentes originais em Japonês: “研究の正当性・必要性” (“kenkyū no seitōsei•hitsuyōsei”), “歴史的考察” (“rekishiteki kōsatsu”) e “研究の目標” (“kenkyū no mokuhyō”) (SUWA, 2005, p. 81-82).

Miranda e Gusmão (2000, p. 13-14): O autor descreve “com que e como realizou seu estudo”. É nessa seção que são “encontrados detalhes suficientes para que se possa repetir a pesquisa”. “**Material** é o objeto ou os objetos com que se trabalhou, que se observou e se estudou na pesquisa.” Quando o trabalho tiver envolvido seres humanos, são apresentados os critérios de seleção e as características dos participantes. É preciso expor “de forma clara **como, quando e em que condições** foi desenvolvida aquela pesquisa”. É chamada pelos autores de “Material e Método”.

Abrahamsohn (2004, p. 31): Na seção:

[...] são descritos todos os materiais, organismos, equipamentos utilizados no trabalho, assim como procedimentos seguidos, entrevistas realizadas, além do desenho experimental ou planejamento do trabalho.

A descrição deve possibilitar ao leitor entender o que foi feito, de modo que ele possa avaliar seus resultados e conclusões, além de ser capaz de reproduzir “todo o trabalho ou parte dele”. O autor chama a seção de “Materiais e Métodos”.

Suwa (2005, p. 84-87): Os componentes da seção derivam destes sete elementos: 1) “tipo de objeto (pacientes, animais, etc.) e quantidade [de pessoas/animais]”; 2) “instituição em que a pesquisa foi realizada”; 3) “consentimento ou permissão da instituição”; 4) “equipamentos usados e números de seus modelos, medicamentos, fabricantes”; 5) “procedimentos de fato adotados na pesquisa”; 6) “técnicas de análise (técnicas de medição)”; 7)

“análise estatística”.¹¹ No caso de trabalhos com pacientes, os critérios de inclusão e exclusão devem ser apresentados. No que se refere aos procedimentos de pesquisa, vale a regra “Descrever de modo que a pessoa que leia consiga, ela própria, reproduzir o mesmo experimento”.¹² Por último, quando a análise estatística envolver uma grande quantidade de fórmulas ou dados, não se deve colocá-los no texto principal, mas em um anexo.

3) Resultados

Rey (1993, p. 211-212): Na seção, “estarão as informações novas que o pesquisador fornece ao meio científico”. Os resultados são apresentados com o mínimo “de discussão ou interpretação pessoal” e podem ser acompanhados de “tabelas ou gráficos simples”. Não recebem o mesmo destaque, nem são incluídas no artigo, “todas as informações acumuladas durante a realização da pesquisa”; as informações mais importantes são apresentadas de modo sintético. Resultados de outros autores ou trabalhos não devem ser incluídos na seção.

Miranda e Gusmão (2000, p. 15): Na seção, apresentam-se “os dados, os resultados obtidos após a aplicação do método”. Para isso, geralmente são empregadas tabelas e figuras. No texto, “os elementos indispensáveis à clareza da exposição” são registrados, não sendo recomendada a repetição

¹¹ Elementos originais em Japonês: “対象の種類（患者や動物）と数” (“taishō no shurui (kanja ya dōbutsu) to kazu”), “研究を行った施設” (“kenkyū o okonatta shisetsu”), “施設の承認ないし許可” (“shisetsu no shōnin naishi kyoka”), “使用した機器とその型番、薬品、製造会社” (“shiyō shita kiki to sono keiban, yakuhin, seizōgaisha”), “研究の実際の手順” (“kenkyū no jissai no tejun”), “分析の手法（測定法）” (“bunseki no shuhō (sokuteihō)”) e “統計解析” (“tōkeikaiseki”) (SUWA, 2005, p. 84).

¹² Passagem original em Japonês: “「読んだ人が自分で同じ実験を再現できるように記述する」ルールになっています。” (“Yonda hito ga jibun de onaji jikken o saigen dekiru yō ni kijutsu suru” rûru ni natteimasu.”) (SUWA, 2005, p. 86).

exaustiva dos dados das tabelas e figuras. A seção não deve conter referências à literatura.

Abrahamsohn (2004, p. 39-41): A seção “contém o que foi observado durante a execução do trabalho”. Restringe-se “ao relato de fatos e à descrição de objetos, moléculas, organismos, estruturas, reações e fenômenos”.

Não há necessidade de descrever todos os dados obtidos nem todas as observações feitas. O capítulo de Resultados deve fornecer ao leitor os dados mais representativos sob forma de uma média ou de um resumo das observações individuais. O autor deve extrair as informações essenciais e mais relevantes de toda aquela massa de resultados que obteve e reuni-las em um quadro coerente para construir um panorama que será apresentado ao leitor.

Se indispensáveis para compreender os resultados, são permitidos comentários e opiniões. Ainda, citações bibliográficas, quando necessárias, também podem ser incluídas. Na seção, “é comum a necessidade do uso de figuras e tabelas para ilustrar as observações e permitir a apresentação de resultados quantitativos de maneira a facilitar a sua captação e compreensão”.

Suwa (2005, p. 89-90): A seção é composta, ao menos, pelos três componentes a seguir: 1) “resultados gerais”, 2) “apresentação de exemplos ou grupos específicos” e 3) “descrição de exceções”.¹³ De acordo com o desenho de pesquisa, a apresentação dos resultados gerais pode ser simples ou complexa – envolvendo, no último caso, a divisão em vários grupos e o uso de tabelas. Quanto aos exemplos ou grupos específicos, eles devem representar o todo e ser acompanhados de comentários. Quando a divisão

¹³ Componentes originais em Japonês: “全体の結果” (“zentai no kekka”), “特定の例やグループの提示” (“tokutei no rei ya gurūpu no teiji”) e “例外の記述” (“reigai no kijutsu”) (SUWA, 2005, p. 89-90).

dos resultados em grupos for importante, “os dados de cada um dos grupos devem ser descritos em detalhes e comparações estatísticas também devem ser levadas a termo”.¹⁴ Uma regra no caso de tabelas e figuras é não repetir o conteúdo.

4) Discussão

Rey (1993, p. 212): A seção limita-se “ao exame dos dados obtidos e dos resultados alcançados”, devendo:

- a) ligar os novos achados aos conhecimentos anteriores;
- b) destacar como seus resultados e interpretações concordam ou divergem de outros já publicados, chamando a atenção para fatos novos ou excepcionais, para a ausência de correlação, ou para a falta de determinadas informações;
- c) apresentar claramente suas conclusões;
- d) discutir as implicações teóricas ou práticas desses resultados;
- e) finalizar analisando a significação da pesquisa feita.

Além disso, a seção pode comportar a “apresentação de novas perspectivas para o estudo, mas devem ser evitadas cuidadosamente hipóteses ou generalizações não baseadas nos dados do trabalho”.

Miranda e Gusmão (2000, p. 16-17): Na seção, os resultados apresentados são “interpretados, criticados, justificados, enfatizados”. Não se pode, contudo, recapitulá-los. Devem ser indicadas “exceções ou falta de correlação” e devem ser apresentadas “as consequências teóricas e suas possíveis aplicações práticas”. Comparam-se “resultados alcançados e interpretações

¹⁴ Passagem original em Japonês: “いくつかのグループに分けたことと自体に重要な意味があるなら、各グループのデータを詳しく記述し、統計的な比較も施行します。” (“Ikutsuka no gurūpu ni waketa koto to jitai ni jūyō na imi ga aru nara, kaku gurūpu no dēta o kuwashiku kijutsu shi, tōkeiteki na hikaku mo shikō shimasu”) (SUWA, 2005, p. 90).

dos mesmos com os trabalhos anteriormente publicados – aqueles que foram citados no tópico **Introdução** do artigo”.

Abrahamsohn (2004, p. 43-45): A seção deve conter: “1. Análise e interpretação dos resultados”, “2. Comparação com resultados já publicados na literatura”, “3. Relevância do trabalho para o conhecimento do problema” e “4. Conclusões do trabalho”. Além disso, a “Discussão” pode conter: “1. Resumo dos resultados”, “2. Análise da metodologia”, “3. Sugestões sobre como resolver problemas ainda restantes”, “4. Indicação de futuros trabalhos” e “5. Esquemas e desenhos”.

Suwa (2005, p. 92): A “Discussão” geralmente compreende os seguintes itens: 1) “a relação com dados históricos, ou seja, com pesquisas feitas até então por outras pessoas”; 2) “a relação com as pesquisas feitas até então pelo próprio autor”; 3) “entre os resultados da presente pesquisa, sobretudo pontos que o autor quer destacar”; 4) “mérito e significado da presente pesquisa”; 5) “pontos fracos e problemáticos da presente pesquisa”; 6) “considerações dirigidas a possíveis contra-argumentos”; 7) “conclusões da discussão”.¹⁵

5) Conclusões

Rey (1993, p. 212): O autor não descreve a seção. Segundo ele:

¹⁵ Itens originais em Japonês: “歴史的データつまりこれまでの他の人の研究との関係” (“Rekishiteki dēta tsumari kore made no hoka no hito no kenkyū to no kankei”), “自分自身のこれまでの研究との関係” (“jibun jishin no kore made no kenkyū to no kankei”), “今回の研究の結果で特に強調したいポイント” (“konkai no kenkyū no kekka de toku ni kyōchō shitai pointo”), “今回の研究の利点と意義” (“konkai no kenkyū no riten to igi”), “今回の研究の問題点、欠点” (“konkai no kenkyū no mondaiten, ketten”), “考えられる反論に対する考察” (“kangaerareru hanron ni taisuru kōsatsu”) e “考察の結論” (“kōsatsu no ketsuron”) (SUWA, 2005, p. 92).

Em geral não há necessidade de colocar sob nova epígrafe as conclusões a que se chegou, pois elas constituem os “Resultados” da experiência ou são postas em relevo na “Discussão”. Nada se ganha em repeti-las resumidamente, tanto mais que devem constar igualmente dos resumos.

Miranda e Gusmão (2000, p. 17-18): A seção “contém a resposta para o assunto proposto na **Introdução**”. Entretanto, “não apresenta uma ideia nova”. Trata-se de “uma decorrência lógica e natural” daquilo que foi exposto nas seções anteriores. Além de encerrar o trabalho, a seção “deve servir para abrir novas perspectivas, para apontar novos caminhos, sugerindo novas pesquisas”.

Abrahamsohn (2004, p. 44): O autor não descreve a seção. Ele considera as conclusões parte da “Discussão”.

Suwa (2005, p. 92): O autor também não descreve a seção. As conclusões são, segundo ele, um componente da “Discussão”.

Detectam-se, também nessa síntese, tanto semelhanças como diferenças nas seções do IMRD (inclusive variantes). As semelhanças parecem revelar um núcleo comum a cada uma das partes do modelo. Na “Introdução”, esse núcleo seria composto pela apresentação do tópico ou objeto de estudo, pela justificativa da pesquisa, pela localização do trabalho na rede de estudos anteriores (revisão de literatura) e pela exposição do objetivo da investigação. Em “Métodos”, seria formado pela descrição dos materiais e/ou participantes da pesquisa e dos procedimentos adotados em sua execução (inclusive de análise) – concorrendo, fundamentalmente, para permitir a reprodução do trabalho e de seus achados. Em “Resultados”, o núcleo comum seria constituído da exposição dos resultados mais

relevantes e representativos da pesquisa, com o auxílio de figuras e tabelas. Por último, na “Discussão” tal núcleo seria composto pela comparação entre a pesquisa realizada e investigações anteriores e pela apresentação de conclusões.

As diferenças detectadas na síntese, por seu turno, sugerem a existência de elementos que seriam aglutinados a esses núcleos, conforme, talvez, especificidades da publicação, do estudo realizado, do(s) autor(es). Exemplos seriam, na “Introdução”, a apresentação de perguntas de pesquisa e a indicação dos principais achados e, na “Discussão”, o resumo dos resultados e a indicação de fraquezas da investigação.

Avançando no que diz respeito a uma hipótese sobre os limites do IMRD (consideradas aqui inclusive suas variantes), a revisão feita sugere alguma uniformidade no âmbito das seções do modelo (os núcleos comuns), com a qual estaria mesclada certa heterogeneidade (elementos adicionais). Entretanto, uma ressalva precisa ser feita: dos quatro trabalhos trazidos para esta seção, três foram escritos por médicos (REY, 1993; ABRAHAMSOHN, 2004; SUWA, 2005) e um, por um cirurgião-dentista em coautoria com uma biblioteconomista (MIRANDA; GUSMÃO, 2000). Isso significa que as semelhanças encontradas podem ter a ver com a equivalência ou proximidade das áreas de formação/atuação dos autores, ou seja, seu alcance pode ser restrito às Ciências da Saúde. Assim sendo, a hipótese tomará forma final somente após a síntese que será feita a seguir dos detalhamentos das seções do IMRD (inclusive variantes) que integram instruções aos autores de revistas de diferentes áreas da SciELO Brasil.

Antes de ir adiante, contudo, cabe comentar brevemente um ponto: a presença da seção “Conclusões” na síntese acima. Miranda e Gusmão (2000, p. 17-18) são os únicos autores que descrevem a seção; os demais apontam as

conclusões como um componente da “Discussão”. Essa proporção de três trabalhos para um é condizente com a interpretação feita no Capítulo 4 de que Introdução-Métodos-Resultados-Discussão é a matriz do modelo, e Introdução-Métodos-Resultados-Discussão-Conclusões, uma de suas variantes. Aliás, também segundo o International Committee of Medical Journal Editors (2010) e a American Psychological Association (2009), as conclusões integram a “Discussão” (como pode ser visto na síntese precedente), o que reforça essa posição.

IMRD segundo Instruções aos Autores de Revistas da SciELO Brasil

Das 197 instruções aos autores estudadas na primeira etapa da pesquisa de mestrado, 53 detalham as seções do IMRD ou de alguma variante sua. Dez são de revistas de Ciências Agrárias, 6 de publicações de Ciências Biológicas, 1 de um periódico de Ciências Exatas e da Terra, 34 de revistas de Ciências da Saúde e 2 de publicações vinculadas a duas ou mais áreas na SciELO Brasil.¹⁶

Após a criação de um arquivo eletrônico separado contendo o detalhamento que integra essas instruções, passou-se a sua leitura e síntese. Em linhas gerais, reuniram-se nesse processo elementos supostamente obrigatórios para cada uma das seções (isto é, presentes no detalhamento da maioria das instruções), elementos supostamente opcionais para as partes que compõem o IMRD ou suas variantes (ou seja, presentes no detalhamento de uma ou de algumas instruções apenas) e elementos supostamente vedados para a escrita das seções de artigos científicos (proibidos no detalhamento feito por uma ou mais instruções). Esses elementos foram agrupados sob as áreas do conhecimento a que pertencem as publicações da SciELO Brasil de origem das instruções aos autores. Fez-se isso

¹⁶ Os títulos das revistas são apresentados no Apêndice B.

porque se consideram as áreas uma variável relevante para detectar possíveis diferenças na exposição sobre o IMRD (inclusive variantes do modelo).

Como resultado, o quadro a seguir foi composto. Repete-se nele a reunião das descrições sob as seções da matriz Introdução-Métodos-Resultados-Discussão e sob a seção adicional “Conclusões”.

1) Introdução

Ciências Agrárias: Na seção, apresentam-se os objetivos do trabalho e estabelece-se o problema de pesquisa. Expõe-se a importância do problema ou do assunto tratado – justifica-se o estudo. A seção pode incluir um resumo dos trabalhos anteriores relevantes para o artigo, a especificação dos avanços visados com a pesquisa e a exposição de lacunas do conhecimento relacionadas com o estudo. Evitam-se na “Introdução” uma revisão de literatura extensa, a apresentação de dados ou conclusões e divagações.

Ciências Biológicas: Na seção, apresentam-se os objetivos e as justificativas do trabalho, expõem-se e contextualizam-se os problemas de pesquisa. Conhecimentos atuais acerca do tópico (por exemplo, resultados de outros trabalhos) são trazidos para o texto, no entanto, uma revisão de literatura extensa deve ser evitada. A seção pode compreender a descrição de questões ou hipóteses de pesquisa.

Ciências Exatas e da Terra: Na seção, estabelece-se o objetivo do trabalho e relaciona-se o estudo com outras pesquisas da área em questão. A situação atual do problema é apresentada. Não devem ser incluídas revisões de literatura extensas; no lugar destas, são feitas referências a trabalhos recentes que compreendem tais revisões.

Ciências da Saúde: Na seção, expõem-se os objetivos e as justificativas do trabalho. Podem ser incluídas: a definição do problema de pesquisa, a exposição da importância desse problema ou, ainda, do tópico ou objetivo da investigação, o destaque a lacunas do conhecimento e a apresentação de hipóteses. Evitam-se na seção a inclusão de uma revisão de literatura extensa e a apresentação de achados ou conclusões do estudo.

Duas ou Mais Áreas: Na seção, apresentam-se o objetivo ou propósito do estudo e as razões para a realização da pesquisa. Relaciona-se o trabalho com outros da área em foco e pode ser feito um resumo dos estudos relevantes para o artigo. A seção não deve incluir, contudo, uma revisão de literatura extensa.

2) Métodos

Ciências Agrárias: Na seção, reúnem-se as informações necessárias para a reprodução do trabalho. Podem ser incluídas a descrição da população estudada e dos critérios de seleção da amostra, a caracterização da área experimental, a apresentação dos procedimentos utilizados (quando não forem consagrados), a exposição dos métodos estatísticos adotados e a indicação de modificações de procedimentos já padronizados. Ainda, são feitas indicações referentes à ética (por exemplo, quanto à obediência a padrões e diretrizes de comitês de pesquisa). Detalhes supérfluos devem ser evitados na seção.

Ciências Biológicas: Na seção, fornecem-se informações suficientes para que o trabalho possa ser reproduzido. Apresentam-se os nomes das espécies estudadas e detalham-se os materiais utilizados e os métodos estatísticos

empregados. Evita-se a descrição pormenorizada de procedimentos padronizados.

Ciências Exatas e da Terra: Na seção, descrevem-se os métodos de modo a permitir sua perfeita compreensão. A não ser que tenham sido modificados de forma relevante, processos e técnicas apresentados em outros trabalhos devem ser indicados apenas por citação.

Ciências da Saúde: Na seção, descrevem-se em detalhes os materiais e os métodos do trabalho, de modo a permitir sua reprodução por um especialista. Descrevem-se a população estudada, a amostra e seus critérios de seleção. Indicações referentes à ética da pesquisa são feitas e os métodos estatísticos utilizados são descritos, de sorte que um leitor com conhecimento razoável sobre o assunto do trabalho e com acesso aos dados do estudo possa verificar os resultados expostos. Ainda, justificam-se os métodos adotados na investigação.

Duas ou Mais Áreas: A seção deve apresentar informações, no texto ou por citação, que permitam a reprodução do estudo. No caso de experimentos com seres humanos ou animais, devem ser feitas indicações sobre a obediência a padrões éticos e diretrizes de conduta estabelecidos por comitês e conselhos de pesquisa.

3) Resultados

Ciências Agrárias: Na seção, apresentam-se os resultados encontrados e os dados obtidos. Breves comentários acerca do significado dos achados podem ser incluídos. Evitam-se: 1) a repetição de conteúdo entre tabelas, figuras e texto; 2) a apresentação de dados supérfluos.

Ciências Biológicas: Apresentam-se os resultados ou informações encontradas com o uso apropriado de tabelas e figuras. Evitam-se: 1) a repetição de conteúdo entre tabelas, figuras e texto; 2) a interpretação dos achados.

Ciências Exatas e da Terra: Na seção, apresentam-se os resultados com o auxílio de tabelas e figuras (quando tais recursos forem necessários).

Ciências da Saúde: Na seção, apresentam-se os resultados do trabalho com o auxílio de tabelas e figuras. Os achados mais importantes recebem ênfase no texto e os dados estatísticos são descritos. Evitam-se: 1) interpretações e comentários pessoais; 2) a repetição de conteúdo entre tabelas, figuras e texto.

Duas ou Mais Áreas: Os resultados são descritos de forma concisa. Quando necessário, tabelas e figuras são empregadas. Evitam-se julgamentos pessoais e a repetição de conteúdo.

4) Discussão

Ciências Agrárias: Na seção, procede-se à interpretação dos resultados do trabalho e à inserção dos dados, resultados e descobertas do artigo na rede de pesquisas da área, o que inclui o confronto com as informações existentes. Conclusões e limitações do estudo feito e perspectivas para novas pesquisas podem ser apresentadas. Já a discussão de dados não expostos, a menção a pesquisas em desenvolvimento e a introdução de novos dados devem ser evitadas.

Ciências Biológicas: Na seção, procede-se à discussão dos resultados do trabalho com base na literatura da área do artigo. Ainda, apresentam-se as

conclusões do estudo. A indicação de novas hipóteses e o destaque a achados relevantes podem ser incluídos. Evita-se: a discussão de ideias de outros textos com o intuito de compor uma exposição exaustiva.

Ciências Exatas e da Terra: A seção restringe-se à avaliação dos achados do trabalho e de suas possíveis causas e consequências. As novas contribuições do artigo são relacionadas aos conhecimentos anteriores. Evitam-se: hipóteses ou generalizações que não se baseiam nos achados.

Ciências da Saúde: Na seção, procede-se à discussão dos resultados e métodos do trabalho com a consideração de estudos anteriores. Os resultados são interpretados, de modo que os aspectos novos e importantes da pesquisa recebam destaque. Implicações e limitações dos achados e do estudo em si são expostas e discutidas. Ainda, as conclusões do trabalho e também sua relação com os objetivos da investigação são apresentadas. A seção pode conter o relato de observações de outros trabalhos pertinentes e a indicação de caminhos para novas pesquisas. Devem ser evitadas: 1) afirmações, inferências ou hipóteses que não se baseiam nos dados e achados do trabalho; 2) a repetição do conteúdo das demais seções.

Duas ou Mais Áreas: A seção compreende a interpretação dos resultados do trabalho e o estabelecimento de relações entre eles e os conhecimentos existentes. Não se deve repetir em detalhes informações apresentadas em outras partes do trabalho. Ainda, apenas citações indispensáveis são incluídas na seção.

5) Conclusões

Ciências Agrárias: Na seção, apresentam-se conclusões baseadas nos resultados ou dados do trabalho. Podem ser incluídos o confronto entre os achados e os objetivos do estudo, o destaque a parte dos resultados e a explicação da contribuição do artigo para a disciplina ou ciência em foco. Evita-se a repetição dos resultados.

Ciências Biológicas: A seção não é descrita pelas instruções aos autores das publicações da área.

Ciências Exatas e da Terra: A seção não é descrita pelas instruções aos autores dos periódicos da área.

Ciências da Saúde: Apresentam-se conclusões fundamentadas nos dados ou resultados expostos. Ainda, relacionam-se as conclusões aos objetivos ou hipóteses do trabalho, e o significado e a importância das conclusões são expostos. Procede-se a indicações referentes à continuidade do estudo (apontamento de novas hipóteses e de estudos adicionais, por exemplo). Evitam-se: 1) afirmações que não possam ser sustentadas pelos dados e achados e 2) generalizações excessivas quanto ao significado das conclusões e resultados.

Duas ou Mais Áreas: A seção não é descrita pelas instruções aos autores das revistas vinculadas a duas ou mais áreas na SciELO Brasil.

Nesse quadro, detectam-se novamente semelhanças e diferenças. Diversamente do que se observou nas sínteses anteriores, contudo, as semelhanças são mais recorrentes. Embora tenham sido reunidos elementos extraídos de detalhamentos do IMRD (inclusive variantes) de instruções aos autores de várias

áreas, tem-se a impressão de que o conteúdo provém de uma só fonte. A repetição é notória, abundante. Encontra-se algum eco das descrições do International Committee of Medical Journal Editors (2008) e da American Psychological Association (2009) – sobretudo da exposição do primeiro –, o que é natural, uma vez que parte das publicações se baseia nesses organismos para elaborar suas normas.¹⁷ Todavia, é estranho que esse eco esteja espalhado por áreas cujo vínculo com as Ciências Médicas ou com a Psicologia não seja tão claro ou direto, como é o caso das Ciências Exatas e da Terra. De outro modo, é possível que o excesso de semelhanças seja o indício de um lugar-comum sobre as seções do IMRD (inclusive variantes).

Tanto em um como em outro caso, o quadro exposto parece dar força à hipótese da uniformidade a respeito do que há nas seções de artigos científicos que têm estrutura igual ao modelo IMRD ou a alguma variante sua. Não se descartam, contudo, as diferenças observadas na exposição do International Committee of Medical Journal Editors (2010) e da American Psychological Association (2009), tampouco aquelas notadas na descrição dos especialistas em escrita científica. A hipótese que se tem, portanto, quanto aos limites do IMRD (inclusive variantes) é a de que há alguma uniformidade nas seções dos artigos científicos que têm esse padrão, com a qual se mescla certa heterogeneidade. Essa hipótese será confirmada ou refutada no sexto capítulo desta dissertação. Lá, entretanto, não será feita menção a seu respeito, pois a revisão dos modelos foi executada paralelamente ao curso primário da pesquisa de mestrado (por isso, sua inclusão em um intermédio). Trazer a hipótese exposta para o texto principal implicaria em tornar

¹⁷ Cita-se uma versão mais antiga dos *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*, pois a última versão é posterior à época do armazenamento das instruções aos autores da SciELO Brasil – 2009. No que diz respeito ao detalhamento das seções do IMRD, esclarece-se que as diferenças entre a versão de 2008 e a de 2010 são mínimas.

o produto da revisão um componente da concepção original do exame de introduções de artigos científicos, o que seria falso.

CAPÍTULO 5 ENTRE MODELOS E ARTIGOS¹

5.1 Considerações Iniciais

Na primeira etapa da pesquisa de mestrado, dois modelos para a estruturação de artigos científicos foram identificados em instruções aos autores de revistas da SciELO Brasil: o IMRD (consideradas aqui também suas variantes) e o IDC. A incidência deste último foi bastante reduzida e não apontou hegemonia, tampouco universalidade. Já a incidência do IMRD ultrapassou 50% das instruções aos autores examinadas, sugerindo o predomínio (ainda que de certo modo frágil) desse modelo em publicações científicas brasileiras quanto a artigos. Além do mais, a incidência do IMRD no âmbito das diferentes áreas do conhecimento apontou sua hegemonia, robusta, nas Ciências Agrárias, nas Ciências Biológicas e nas Ciências da Saúde.

Apesar dos resultados obtidos, sabe-se que a indicação do IMRD e do IDC em instruções aos autores de periódicos não implica necessariamente na adoção desses modelos por parte de quem produz artigos científicos. Há a possibilidade de que o retrato composto a partir de instruções aos autores de revistas da SciELO Brasil destoe em grande medida dos padrões de estruturação de fato empregados por quem elabora esse tipo de produção escrita. Dessa forma, foi imprescindível

¹ Parte deste capítulo foi publicada na forma de trabalho completo nos *Anais do V Encontro das Ciências da Linguagem Aplicadas ao Ensino*, sob o título “Um retrato da macroestrutura de artigos científicos da SciELO Brasil e o ensino da escrita científica” (ARAGÃO, 2011b). Aproveita-se a ocasião para reconhecer que a citação contida neste excerto da penúltima seção do texto foi inadequada: “Posto que há embate, declarações como esta talvez não devam ser trazidas para o ensino da escrita de artigos científicos que se dá na maior parte dos contextos específicos: ‘Com pequenas variações, esta [uma variante do IMRD] é a forma padrão de um artigo científico, que, no presente caso, se manteve a mesma entre as versões inicial e final do artigo’ (KNORR-CETINA, 1981, p. 99, tradução nossa, grifo nosso).” (ARAGÃO, 2011b, seção 4, acréscimo na citação da fonte). Isso porque o trabalho de Knorr-Cetina (1981) não tem relação com o ensino da escrita de artigos científicos. Embora na passagem transcrita não esteja explícito que essa relação existe, ela é sugerida com a citação, e disso emerge a inadequação. Admite-se a impropriedade e esclarece-se que talvez não deva ser passada no ensino da escrita de artigos científicos a imagem do IMRD como um modo fixo de estruturar textos.

para a pesquisa de mestrado deslocar o olhar para os próprios artigos publicados em revistas da SciELO Brasil.

A segunda etapa da investigação, foco deste capítulo, desenvolveu-se nesse sentido. Em termos bastante gerais, estudou-se nessa etapa a correspondência entre os modelos de estruturação identificados em instruções aos autores de revistas da SciELO Brasil e a estrutura geral de uma amostra de artigos científicos publicados nos periódicos que divulgam essas instruções. Fez-se isso com os objetivos reunidos a seguir.

5.2 Objetivos Específicos

Assim como na etapa inicial, três objetivos específicos foram visados na segunda etapa da pesquisa de mestrado. O primeiro deles foi verificar se os modelos de estruturação identificados em instruções aos autores de revistas da SciELO Brasil são reais, isto é, se correspondem de fato às estruturas de artigos científicos em circulação, ou virtuais, ou seja, se não são usados nesse tipo de produção escrita. O segundo objetivo específico foi verificar se existem estruturas que, embora não sejam indicadas por publicações da SciELO Brasil em suas instruções, podem estar assumindo a posição de modelos por sua recorrência em artigos científicos. O terceiro e último objetivo específico foi descobrir em quais áreas do conhecimento a correspondência integral e parcial e a ausência de correspondência com os modelos para artigos científicos identificados em instruções aos autores são numericamente mais expressivas.

5.3 Detalhamento do *Corpus*

Foram considerados na segunda etapa da pesquisa artigos científicos publicados em Língua Portuguesa nos anos de 2008 e 2009 em revistas da SciELO Brasil que atenderam aos seguintes requisitos: a) revistas cujas instruções aos autores recomendavam ou exigiam modelos para artigos científicos (revistas identificadas, portanto, na primeira etapa da investigação); b) revistas que publicavam artigos científicos escritos em Língua Portuguesa; c) revistas que apresentavam sumários que permitiam identificar a qual categoria pertenciam os diferentes tipos de trabalhos publicados ou revistas que publicavam apenas uma categoria de trabalho, a dos artigos científicos.² No total, foram incluídos na análise 7.716 textos, com a seguinte disposição:

- 2.361 artigos científicos de 9 revistas de Ciências Agrárias, sendo 165 da *Acta Amazonica*, 419 da *Ciência e Agrotecnologia*, 312 da *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, 565 da *Revista Brasileira de Zootecnia*, 221 da *Revista Árvore*, 62 da *Summa Phytopathologica*, 44 da *Tropical Plant Pathology*, 199 da *Planta Daninha* e 374 da *Revista Brasileira de Ciência do Solo*;
- 45 artigos científicos de 2 revistas de Ciências Sociais Aplicadas, sendo 39 da *Revista Contabilidade e Finanças* e 6 da *Revista Katalysis*;
- 363 artigos científicos de 6 revistas de Ciências Biológicas, sendo 34 dos *Papéis Avulsos de Zoologia* (São Paulo), 71 da *Biota Neotropica*, 73 da *Iheringia. Série Zoologia*, 79 da *Neotropical Entomology*, 87 da *Revista Brasileira de Botânica* e 19 da *Zoologia* (Curitiba, Impresso);

² Uma observação é necessária: algumas revistas apresentavam sumários que permitiam identificar os artigos científicos apenas em alguns dos números publicados em 2008 e 2009; nesses casos, foram considerados os artigos desses números somente.

- 87 artigos científicos de 2 revistas de Ciências Exatas e da Terra, sendo 22 da *Eclética Química* e 65 da *Revista Brasileira de Meteorologia*;
- 4.520 artigos científicos de 42 revistas de Ciências da Saúde, sendo 113 da *Acta Ortopédica Brasileira*, 155 da *Acta Paulista de Enfermagem*, 51 dos *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 247 dos *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 86 dos *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, 141 dos *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, 38 dos *Arquivos de Gastroenterologia*, 81 do *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology* (Impresso), 215 da *Ciência & Saúde Coletiva*, 197 do *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 52 do *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 43 do *Jornal Vascular Brasileiro*, 120 do *Jornal de Pediatria*, 10 do *Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology*, 77 da *Pró-Fono: Revista de Atualização Científica*, 105 da *Radiologia Brasileira*, 78 da *Revista Brasileira de Anestesiologia*, 90 da *Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular*, 55 da *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, 127 da *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 100 da *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 138 da *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 71 da *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, 139 da *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 54 da *Revista Brasileira de Oftalmologia*, 105 da *Revista Brasileira de Ortopedia*, 52 da *Revista Brasileira de Reumatologia*, 71 da *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 73 da *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 59 da *Revista CEFAC*, 238 da *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 83 da *Revista Paulista de Pediatria*, 144 da *Revista da Associação Médica Brasileira*, 220 da *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 102 da *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 91 da *Revista de Nutrição*, 27 da *Revista de Psiquiatria*

Clínica, 33 da *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 235 da *Revista de Saúde Pública*, 115 da *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 136 da *Texto & Contexto Enfermagem* e 153 da *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*;

- 70 artigos científicos de 2 revistas de Ciências Humanas, sendo 22 da *Paideia (Ribeirão Preto)* e 48 da *Revista Brasileira de Educação Especial*;
- 270 artigos científicos de 3 revistas de duas ou mais áreas, sendo 113 da *REM: Revista Escola de Minas*, 77 da *Horticultura Brasileira* e 80 da *Revista de Economia e Sociologia Rural*.

5.4 Procedimentos de Pesquisa

Procedeu-se à análise comparativa entre os modelos indicados pelas revistas em suas instruções aos autores e a estrutura geral dos artigos científicos. Os textos foram reunidos em três grupos, segundo o grau de similaridade observado: 1) artigos com correspondência integral quanto aos modelos expostos pelas publicações; 2) artigos com alguma adaptação com relação aos modelos apresentados pelos periódicos, ou seja, com correspondência parcial; 3) artigos com estruturas completamente diferentes dos modelos indicados pelas revistas. A análise enfocou os títulos das seções dos modelos e os títulos das seções dos artigos científicos – o conteúdo das seções dos textos foi ignorado, salvo quando sua leitura foi relevante para compreender aspectos de interesse do *corpus*. A abordagem foi, assim, horizontal, quantitativa.

A classificação nos três grupos exigiu o estabelecimento de critérios que dessem conta de especificidades dos artigos científicos selecionados. Esses critérios foram os seguintes:

- nos casos em que a descrição do modelo nas instruções aos autores se constituía de seções separadas (por exemplo, “Introdução-Métodos-Resultados-Discussão”) e o artigo sob exame continha alguma fusão (por exemplo, “Introdução-Métodos-Resultados-e-Discussão”), os textos foram incluídos no primeiro grupo (correspondência integral);
- também quando a descrição do modelo sugeria ou autorizava a fusão de seções e o artigo científico era composto por seções separadas, os textos foram classificados como pertencentes ao primeiro grupo (correspondência integral);
- quando havia diferença entre os títulos das seções do modelo indicado pela revista e os títulos das seções do artigo científico nela veiculado, os textos foram incluídos no primeiro grupo (correspondência integral) nos casos em que essa diferença não parecia indicar substância diversa (por exemplo, quando nas instruções aos autores havia o rótulo “Materiais e Métodos” e no texto aparecia “Pacientes e Métodos”) e no segundo grupo (correspondência parcial) nos casos em que a diferença no título parecia reflexo de um conteúdo distinto (como quando o modelo indicado pela revista era “Introdução-Métodos-Resultados-Discussão-Conclusões” e a estrutura do texto era “Introdução-Métodos-Resultados-Discussão-Considerações-Finais”).³

Ao longo da análise, fez-se nota de estruturas recorrentes nos artigos científicos. E, após sua conclusão, agruparam-se e sintetizaram-se os resultados. A

³ Há estudos que investigam materiais e outros que investigam pacientes. A exposição sobre uma e outra coisa responde à mesma pergunta, isto é, “O que foi estudado?”, de forma que sua permuta não parece um sinal de diferença na substância dos textos. Já no caso de conclusões e considerações finais, a leitura é outra. Há trabalhos que concluem e há outros que não. Conclusões são respostas derivadas de achados de pesquisa; considerações finais, a rigor, correspondem a ponderações que encerram um texto.

síntese foi feita, primeiro, mediante a obtenção dos totais (absolutos e relativos) dos artigos das diferentes áreas com correspondência integral, parcial e sem correspondência quanto aos modelos e, segundo, com medidas-resumo dos percentuais das correspondências observadas nos artigos das diferentes publicações. De modo mais preciso, foram reunidos o maior e o menor valor, a média e o desvio-padrão dos percentuais das revistas das várias áreas para cada um dos dois modelos.

5.5 De Artigos a Modelos⁴

A comparação entre a estrutura geral dos 7.716 artigos científicos e os modelos indicados pelos periódicos da SciELO Brasil revelou que ambos os modelos, IMRD e IDC, são reais: dos 7.668 textos publicados em revistas que indicam o IMRD ou algum modo de estruturação similar em suas instruções aos autores (inclusive os textos publicados em revistas que indicam o IMRD ou uma variante sua para uma seção de artigos e o IDC para outra), 5.700 (74,3%) têm correspondência integral quanto ao modelo e às variantes indicadas, 1.812 (23,6%) possuem correspondência parcial e 156 (2,0%) apresentam estrutura sem relação aparente com o padrão IMRD; dos 48 artigos publicados em periódicos que indicam o IDC (inclusive os textos de revistas que exigem ou recomendam o IDC para uma seção de artigos e o IMRD ou uma variante sua para outra), 2 (4,2%) constituem-se das seções “Introdução”, “Desenvolvimento” e “Conclusão”, 44 (91,7%) têm correspondência parcial quanto ao IDC e 2 (4,2%) são compostos por estruturas sem correspondência nenhuma com o modelo.⁵ Os dois artigos que têm estrutura

⁴ Nesta seção, apresenta-se uma síntese dos achados da segunda etapa quanto à correspondência dos textos. Os resultados brutos a esse respeito podem ser consultados no Apêndice C.

⁵ Percentuais arredondados. Sua soma difere 0,1% de 100,0% em decorrência do critério de arredondamento.

equivalente ao IDC são “Intervenção educativa na perturbação Gilles De La Tourette” [RAMALHO et al., 2008] e “Educação superior bilíngue para surdos: o sentido da política inclusiva como espaço da liberdade: primeiras aproximações” [FRANCO, 2009].

Quanto à existência de estruturas que, ainda que não sejam expostas pelas revistas da SciELO Brasil em suas instruções aos autores, possam estar assumindo a posição de modelos para artigos científicos, tais estruturas não foram encontradas no *corpus*. Todavia, algumas variantes do IMRD não vistas nas instruções aos autores chamaram a atenção por sua recorrência nos textos de algumas publicações. São elas:

- **Introdução-Dados-e-Metodologia-Resultados-Conclusões:** Variante com certa recorrência em artigos científicos da *Revista Brasileira de Meteorologia*, de Ciências Exatas e da Terra. Embora suprima a “Discussão”, sua seção “Resultados” aparentemente compreende elementos próprios à “Discussão”, como, por exemplo, a interpretação de achados. Exemplos de textos com essa variante são “Determinação das previsões de temperaturas mínimas e máximas a partir do histórico das previsões de tempo por conjunto do CPTEC”, de Silva, Mendonça e Bonatti [2008], e “Relação dos sistemas de monção com as variabilidades tropical interanual e multi-decenal”, de Garcia e Kayano [2009].
- **Introdução-Resultados-Discussão:** Variante identificada com frequência em artigos científicos dos *Papéis Avulsos de Zoologia* (São Paulo), de Ciências Biológicas. É comum a textos que descrevem espécies de insetos, como, por exemplo, o trabalho intitulado “Novas espécies de Onciderini (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae) da Bolívia”, de Martins e Galileo [2008]. A

supressão da seção “Métodos” parece ter a ver com a obviedade dos procedimentos adotados no tipo de investigação do qual provêm os textos (evidentemente, obviedade no que se refere ao campo de circulação da publicação).

■ **Introdução-Procedimentos-Metodológicos-Análise-dos-Resultados-**

Conclusões: Variante identificada com alguma frequência em artigos científicos da *Revista de Saúde Pública*, de Ciências da Saúde. “Procedimentos Metodológicos” parece substituir “Métodos” e “Análise dos Resultados” aparentemente ocupa o lugar de duas seções: “Resultados” e “Discussão”. São exemplos de textos com essa variante os trabalhos “Percepção de risco, atitudes e práticas no uso de agrotóxicos entre agricultores de Culturama, MS”, de Recena e Caldas [2008], e “Universidade como *coping* para lidar com o trabalho na assistência do mestrando enfermeiro”, de Bujdoso e Cohn [2008].

Por último, no que diz respeito à correspondência com os modelos para a estruturação de artigos científicos nas diferentes áreas do conhecimento, o seguinte quadro foi obtido.

Quanto ao IDC, das duas áreas em que o modelo é indicado para a composição de artigos científicos, Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Humanas, identificou-se correspondência integral com esse padrão somente na última – os dois textos já citados nesta seção. Nas Ciências Sociais Aplicadas, a maior parte dos textos analisados tem estrutura que remete ao IDC, isto é, que apresenta uma parte introdutória, outra(s) que corresponde(m) ao desenvolvimento e uma última que encerra o artigo, mas não foram encontrados textos com todas as três seções do modelo (Tabela 5.1).

Tabela 5.1 – Artigos científicos de periódicos da SciELO Brasil, agrupados por áreas, segundo o tipo de correspondência observado quanto ao IDC.

Área	Correspondência						Total	
	Integral		Parcial		Ausente			
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Ciências Sociais Aplicadas	0	—	42	97,7	1	2,3	43	100,0
Ciências Humanas	2	40,0	2	40,0	1	20,0	5	100,0

Notas: Percentuais arredondados.

Sinal convencional utilizado:

– Percentual igual a zero não resultante de arredondamento.

Ainda, as medidas-resumo dos percentuais das correspondências das revistas de Ciências Sociais Aplicadas (Tabela 5.2) sugerem que, nessa área, a conformação ao IDC é de fato parcial, diferentemente do que parece ocorrer nas Ciências Humanas, em que o retrato obtido foi mais equilibrado (Tabela 5.1).

Tabela 5.2 – Medidas-resumo dos percentuais das correspondências observadas em revistas que indicam o IDC.

Correspondência por Área	Maior Valor	Menor Valor	Média	Desvio-Padrão
Ciências Sociais Aplicadas (2 revistas)				
Integral	–	–	–	–
Parcial	100,0	75,0	87,5	17,7
Ausente	25,0	0,0	12,5	17,7
Ciências Humanas (1 revista)				
Integral	..	..	..	..
Parcial	..	..	..	..
Ausente	..	..	..	..

Notas: Dados numéricos arredondados.

Sinais convencionais utilizados:

– Dado numérico correspondente a zero não resultante de arredondamento.

.. Não se aplica dado numérico.

No que diz respeito aos artigos científicos publicados em revistas que indicam o IMRD ou uma de suas variantes, os resultados obtidos apontam correspondência completa e parcial com o modelo (inclusive variantes) em todas as áreas dos textos, em diferentes proporções (Tabela 5.3). Destacam-se por sua grande correspondência com o IMRD as Ciências Agrárias, as Ciências Biológicas e as Ciências da Saúde. Destacam-se pelo elevado número de textos que correspondem parcialmente a esse padrão as Ciências Humanas.

Tabela 5.3 – Artigos científicos de periódicos da SciELO Brasil, agrupados por áreas, segundo o tipo de correspondência observado quanto ao IMRD (inclusive variantes).

Área(s)	Correspondência						Total	
	Integral		Parcial		Ausente			
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Ciências Agrárias	2.299	97,4	51	2,2	11	0,5	2.361	100,0
Ciências Sociais Aplicadas	1	50,0	1	50,0	0	—	2	100,0
Ciências Biológicas	246	67,8	115	31,7	2	0,6	363	100,0
Ciências Exatas e da Terra	52	59,8	29	33,3	6	6,9	87	100,0
Ciências da Saúde	2.929	64,8	1.485	32,9	106	2,3	4.520	100,0
Ciências Humanas	22	33,8	37	56,9	6	9,2	65	100,0
Duas ou Mais Áreas	151	55,9	94	34,8	25	9,3	270	100,0

Notas: Percentuais arredondados.

Em alguns casos, a soma dos percentuais das colunas de correspondência “Integral”, “Parcial” e “Ausente” difere de 100,0% em decorrência do critério de arredondamento adotado.

Sinal convencional utilizado:

– Percentual igual a zero não resultante de arredondamento.

Além disso, as medidas-resumo dos percentuais das correspondências das revistas das diferentes áreas (Tabela 5.4) fornecem detalhes a respeito da relação entre as áreas e o IMRD (inclusive variantes). No caso das Ciências Agrárias, constata-se, com a oposição das médias aos desvios-padrão, que as publicações dessa área têm grande conformação ao modelo e, ainda, que essa conformação tem homogeneidade. Por outro lado, nas Ciências Biológicas e nas Ciências da Saúde, ainda que a tendência pareça ser a correspondência com o IMRD, as diferenças entre os maiores e os menores valores dos três tipos de correspondência, assim como os desvios-padrão, apontam menor coerência nessas áreas, isto é, há espaço tanto para revistas cujos textos seguem à risca o modelo ou a variante apontada, como para aquelas em que os textos aderem ao modelo ou à variante de forma parcial. Nas Ciências Humanas, as medidas-resumo reforçam sua posição de conformação parcial ao IMRD.

Tabela 5.4 – Medidas-resumo dos percentuais das correspondências observadas em revistas que indicam o IMRD (inclusive variantes do modelo).

Correspondência da(s) Área(s)	Maior Valor	Menor Valor	Média	Desvio-Padrão
Ciências Agrárias (9 revistas)				
Integral	100,0	80,6	96,4	6,1
Parcial	15,2	–	2,7	4,9
Ausente	4,2	–	0,9	1,6
Ciências Sociais Aplicadas (1 revista)				
Integral	..	..	..	..
Parcial	..	..	..	..
Ausente	..	..	..	..
Ciências Biológicas (6 revistas)				
Integral	100,0	6,8	65,5	44,0
Parcial	91,8	–	34,0	43,8
Ausente	1,4	–	0,5	0,7
Ciências Exatas e da Terra (2 revistas)				
Integral	81,8	52,3	67,1	20,9
Parcial	40	13,6	26,8	18,7
Ausente	7,7	4,5	6,1	2,3
Ciências da Saúde (42 revistas)				
Integral	100,0	2,2	67,1	29,2
Parcial	97,1	–	31,6	27,8
Ausente	36,7	–	1,3	5,7
Ciências Humanas (2 revistas)				
Integral	46,5	9,1	27,8	26,4
Parcial	86,4	41,9	64,2	31,5
Ausente	11,6	4,5	8,1	5,0
Duas ou Mais Áreas (3 revistas)				
Integral	100,0	15,0	56,6	42,5
Parcial	71,3	–	34,7	35,7
Ausente	13,8	–	8,7	7,6

Notas: Dados numéricos arredondados.

Sinais convencionais utilizados:

– Dado numérico correspondente a zero não resultante de arredondamento.

.. Não se aplica dado numérico.

5.6 Retratos Sobrepostos

Para encerrar este capítulo, é indispensável sobrepor os achados da segunda etapa da investigação aos da primeira. Se, antes, foi composto um retrato a partir de instruções aos autores de revistas da SciELO Brasil, agora é imprescindível sobrepor a ele o segundo retrato obtido, a fim de que se possa compreender melhor os modelos para artigos científicos.

Como já declarado em outros pontos desta dissertação, dois modelos foram identificados no percurso inicial da pesquisa de mestrado: o IMRD (inclusive suas variantes) e o IDC. Na etapa relatada neste capítulo, constatou-se que ambos são reais, isto é, que ambos são adotados como estruturas para artigos científicos em circulação. Entretanto, se considerada a diminuta incidência de artigos compostos pelas seções “Introdução”, “Desenvolvimento” e “Conclusão”, parece relevante repensar o *status* de modelo do IDC. Na verdade, avalia-se que tal *status* seja débil se comparado ao do IMRD. Ao passo que este é uma estrutura possível e provável para artigos científicos, aquele é uma estrutura possível, mas improvável, para essa categoria de produção escrita.

Na primeira etapa da pesquisa, variantes do IMRD ainda foram identificadas. Elas foram reunidas em três grupos, segundo as diferenças observadas com relação à matriz Introdução-Métodos-Resultados-Discussão: aquelas com diferenças somente quanto aos termos, aquelas com diferenças somente quanto à adição de seções e aquelas com diferenças quanto aos termos e à presença de seções adicionais. As variantes encontradas na segunda etapa da investigação ampliam o que se sabe sobre as metamorfoses do IMRD. Primeiro, descobriu-se que o modelo é alterado também mediante a subtração de seções (variante Introdução-Resultados-Discussão) e que tal subtração pode ser acompanhada do acréscimo de outras seções e de diferenças nos rótulos (variante Introdução-Dados-e-Metodologia-Resultados-Conclusões). Segundo, descobriu-se que o modelo é, aparentemente, alterado ainda com a fusão no interior de seções, como é o caso da variante Introdução-Procedimentos-Metodológicos-Análise-dos-Resultados-Conclusões, em que “Análise dos Resultados” parece ser uma fusão profunda das seções “Resultados” e “Discussão”.

Além disso, na primeira etapa da pesquisa um panorama da presença dos modelos nas diferentes áreas foi obtido. Os achados expostos neste capítulo quanto à correspondência dos artigos científicos com os modelos conferem verticalidade a esse panorama. Por um lado, constatou-se que o domínio do IMRD (inclusive variantes) nas Ciências Agrárias, nas Ciências Biológicas e nas Ciências da Saúde vai além de instruções aos autores, alcançando artigos dessas áreas em diferentes medidas. Por outro, constatou-se que, nas Ciências Exatas e da Terra, nas Ciências Humanas e nas Ciências Sociais Aplicadas – áreas em que não foram encontrados indícios de hegemonia do modelo em instruções aos autores –, a força do IMRD é menor também em artigos científicos.

CAPÍTULO 6 INTRODUÇÕES DE ARTIGOS CIENTÍFICOS E OS LIMITES DE UM MODELO

6.1 Considerações Iniciais

As duas etapas iniciais da pesquisa de mestrado caracterizaram-se pela horizontalidade. Na primeira, quase duas centenas de instruções aos autores foram estudadas. Na segunda, milhares de artigos científicos foram examinados. A terceira etapa da investigação caracterizou-se pela verticalidade. Um número reduzido de textos foi alvo de análise; ainda, uma única pergunta guiou os esforços empreendidos: “A uniformidade que emerge da adesão a um determinado padrão para a estruturação de artigos científicos – o modelo IMRD (inclusive suas variantes) – manifesta-se no nível das seções que compõem os artigos?”. Essa indagação, de caráter geral, é reapresentada na próxima seção de modo circunscrito ao *corpus* da terceira etapa da pesquisa.

6.2 Objetivo Específico

Na última etapa da pesquisa de mestrado, somente um objetivo específico foi visado: verificar se existe, em uma amostra de trabalhos publicados em Língua Portuguesa na SciELO Brasil que têm como estrutura geral o padrão IMRD ou uma de suas variantes, uma uniformidade que ultrapassa a estrutura geral dos artigos e que se manifesta no nível de suas seções componentes.

6.3 Detalhamento do *Corpus*

O *corpus* da última etapa da investigação foi composto por introduções de artigos científicos de quatro periódicos da SciELO Brasil. São eles:

1) *Revista Brasileira de Botânica*: Periódico da Sociedade de Botânica de São Paulo que integra o grupo de revistas de Ciências Biológicas da SciELO Brasil. É indexado por: Biological Abstracts, Chemical Abstracts e The Institute of Scientific Information de Moscou (SOBRE..., 2011). Na avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (2011b), está incluído no estrato B2 de Biodiversidade e de Geociências, entre outras áreas de avaliação, e no estrato B3 de Ciências Biológicas I, entre outras áreas. A revista publica artigos científicos escritos em Português, Inglês e Espanhol. A cada ano, quatro números do periódico são lançados. A estrutura indicada para artigos em suas instruções aos autores é a seguinte variante do IMRD: Introdução-Material-e-Métodos-Resultados-Discussão [INSTRUÇÕES..., 2009]. Dos 87 artigos científicos publicados em Português na revista nos anos de 2008 e 2009, 84 (96,6%) correspondem integralmente a essa variante e 3 (3,4%) correspondem a ela de modo parcial.

2) *Eclética Química*: Periódico da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho que integra o grupo de revistas de Ciências Exatas e da Terra da SciELO Brasil. Suas fontes de indexação são: Abstracts Journal (Referativni Zhurnal), CAB Abstracts,¹ Chemical Abstracts, Scientific Finder Scholar e Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (SOBRE..., 2011). Na avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (2011b), está incluído no estrato B3 de Farmácia e no estrato B4 de Química, de Biotecnologia e de Ciência de Alimentos. A revista publica artigos científicos escritos em

¹ A forma estendida da sigla presente na designação “CAB Abstracts” não foi encontrada. Contudo, por se tratar de base de dados do Centre for Agricultural Bioscience International, supõe-se que a sigla expresse as quatro primeiras palavras do nome da organização. Informações sobre o CAB Abstracts podem ser obtidas na plataforma CAB Direct (CENTRE FOR AGRICULTURAL BIOSCIENCE INTERNATIONAL, 2011).

Português ou Inglês. Anualmente, quatro números do periódico são lançados. A estrutura identificada em suas instruções aos autores para artigos é a seguinte variante do IMRD: Introdução-Material-e-Métodos-Resultados-e-Discussão-Conclusões [INSTRUÇÕES..., 2009]. Dos 22 artigos científicos publicados em Português na revista nos anos de 2008 e 2009, 18 (81,8%) correspondem integralmente a essa variante, 3 (13,6%) correspondem a ela de modo parcial e 1 (4,5%) tem outro tipo de estrutura.

3) *Jornal Brasileiro de Pneumologia*: Periódico da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia que integra o conjunto de revistas de Ciências da Saúde da SciELO Brasil. Encontra-se indexado em: Latindex, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, Scopus, Index Copernicus e The Institute for Scientific Information (SOBRE..., 2011). Na avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (2011b), está incluído no estrato B3 de Medicina I, de Medicina II e de Medicina III, entre outras áreas de avaliação. Em sua versão eletrônica, todos os artigos científicos são publicados em Português e Inglês. A cada ano, de 6 a 12 números da revista são lançados. A estrutura identificada em suas instruções aos autores para artigos científicos é o modelo IMRD [INSTRUÇÕES..., 2009]. Dos 197 artigos científicos publicados em Português no periódico nos anos de 2008 e 2009, 196 (99,5%) correspondem integralmente ao modelo e apenas 1 (0,5%) tem algum tipo de adaptação.

4) *Revista Brasileira de Educação Especial*: Periódico da Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial que integra o conjunto de revistas de Ciências Humanas da SciELO Brasil. Suas fontes de indexação

são: Bibliografia Brasileira de Educação do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Edubase da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades, Psicodoc do Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde/Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (SOBRE..., 2011). Na avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (2011b), está incluído no estrato A2 de Educação e no estrato B1 de Psicologia e da área de avaliação “Interdisciplinar”. Seus textos são publicados em Português. Em suas instruções aos autores, a seguinte variante do IMRD foi encontrada para artigos científicos: Introdução-Métodos-Resultados-Discussões-e-Conclusões [INSTRUÇÕES..., 2009]. Dos 43 artigos científicos publicados em Português no periódico nos anos de 2008 e 2009, 20 (46,5%) têm correspondência integral quanto a essa variante, 18 (41,9%), correspondência parcial e 5 (11,6%) apresentam estrutura sem relação aparente com ela.

O *corpus* foi constituído de introduções de 12 artigos científicos de cada uma das quatro revistas, que foram escolhidos via amostragem aleatória simples do total de artigos publicados em 2008 e 2009, em Português, com correspondência integral quanto ao modelo IMRD ou às variantes citadas (textos identificados, portanto, na segunda etapa da pesquisa). O *corpus* foi composto, assim, por um total de 48 introduções.

A circunscrição a essa quantidade de seções introdutórias foi definida a partir da análise-piloto de duas introduções, que possibilitou estimar o quanto de material

seria possível analisar dentro do período do projeto, e com a adoção do tamanho da amostra do estudo de Swales (1981) – 48 introduções – como parâmetro.

Das 12 introduções de Química, 3 têm equações, 4 têm figuras e 2 são divididas em subseções. Das 12 introduções de Educação Especial, 1 tem notas de rodapé e 2 contêm subseções. No que se refere ao número de palavras, as introduções vão de 172 a 2.166 palavras, sem levar em consideração o texto de equações e figuras. A Tabela 6.1 reúne medidas e totais que permitem depreender a dimensão do *corpus* quanto ao número de palavras nas quatro revistas.

Tabela 6.1 – Medidas-resumo e totais dos números de palavras das introduções selecionadas.

Periódico	Menor Valor	Maior Valor	Média	Desvio-Padrão	Total de Palavras
<i>Revista Brasileira de Botânica</i>	253	717	473,4	141,9	5.681
<i>Eclética Química</i>	172	1.260	581,8	284,4	6.981
<i>Jornal Brasileiro de Pneumologia</i>	243	919	451,8	185,2	5.421
<i>Revista Brasileira de Educação Especial</i>	568	2.166	1.129,2	516,7	13.550

Nota: Médias e desvios-padrão arredondados.

6.4 Procedimentos de Análise

A análise das 48 introduções teve como propósito descrever seus componentes sob uma perspectiva geral e outra estrita, “movimentos” e “passos” na terminologia de Swales (1990, 2004), assim como sua disposição. Optou-se, contudo, por adotar termos que não pressupõem a ideia de direção ou ordem, como é o caso dos empregados por Swales. Isso porque, no início da análise, constatou-se que a disposição dos componentes do material selecionado varia muito, de modo que pareceu mais adequado abandonar o pressuposto de direção ou ordem. Assim, em vez de “movimentos” e “passos”, foram adotados “eixos” e “unidades”, termos considerados mais neutros.

Outra diferença com relação ao trabalho de Swales diz respeito aos descritores de escopo mais geral. Enquanto os “movimentos” (SWALES, 1981, 1990, 2004) parecem um reflexo direto de sua preocupação com os propósitos comunicativos dos textos, os “eixos” prendem-se mais ao seu conteúdo – que é, entretanto, um dos pilares para a depreensão de propósitos.

Além disso, as unidades foram separadas em *unidades principais*, ou seja, aquelas que são melhor descritas pelo seu conteúdo e função intrínsecas, e *unidades auxiliares*, que são melhor descritas em relação às unidades que estão a sua volta. Por exemplo, no fragmento de Química a seguir, as duas primeiras sentenças foram interpretadas como unidades principais, que caracterizam a “análise no modo *tandem*”, as três subsequentes, como unidades auxiliares, que complementam essa caracterização, e a última, como outra unidade principal, que expõe o mérito de tal análise:

Uma ferramenta que alguns sistemas sofisticados de GC-MS [Gas Chromatography-Mass Spectrometry] oferecem é a análise no modo *tandem* (MS/MS). Nessa técnica, as moléculas de interesse sofrem fragmentação duas vezes. Primeiramente as moléculas são fragmentadas a 70 eV e então o sistema é capaz de isolar e refragmentar um fragmento selecionado (íon pai), gerando o espectro obtido do íon pai. Para escolha do íon pai deve ser realizada uma análise no modo GC-MS (SCAN), e a partir do espectro de massas da molécula de interesse, é selecionado o íon de maior intensidade para ser refragmentado. O equipamento utiliza uma ampla faixa de frequência de onda para o isolamento do íon pai, que acontece em duas etapas: primeiramente são expulsos os íons de m/z menor que o íon pai e em seguida os de m/z maior que do íon pai[22]. A análise no modo *tandem* propicia maior seletividade e sensibilidade do sistema GC-MS. [CRISTALE; SILVA; MARCHI, 2008, p. 71].

Conforme os parâmetros de Swales (1981, 1990), interpreta-se que as seis unidades desse excerto poderiam ser assumidas como um único “passo”. Embora se reconheça que todas elas concorrem à caracterização positiva da análise no modo *tandem*, avalia-se que a distinção entre unidades principais e auxiliares seja útil para detectar os limites de domínio dos elementos dos textos, as mudanças de curso das introduções.

A análise foi desenvolvida em três estágios, sem levar em consideração a análise-piloto, efetuada durante seu planejamento. Primeiro, as 12 introduções do *Jornal Brasileiro de Pneumologia* foram analisadas de maneira livre, e o produto desse processo foi objeto de reflexão – ponderou-se em que medida havia semelhanças e diferenças em tais textos. Em um segundo estágio, todas as 48 introduções foram examinadas de modo mais direcionado, refinado, com base no produto do estágio anterior. Os textos foram estudados na seguinte ordem quanto aos seus periódicos de origem: 1) *Revista Brasileira de Botânica*, 2) *Eclética Química*, 3) *Jornal Brasileiro de Pneumologia* e 4) *Revista Brasileira de Educação Especial*. No terceiro e último estágio, as 48 introduções foram novamente examinadas, na mesma sequência quanto às revistas de origem, com a preocupação de aparar as arestas do produto do percurso precedente.

Ao longo dos três estágios da análise, os títulos, os resumos, as referências bibliográficas e outros itens dos artigos científicos que pareceram valiosos para a compreensão das introduções foram lidos e considerados. Ainda, dicionários e *sites* especializados foram consultados para esclarecer dúvidas relativas ao vocabulário técnico presente em alguns textos.

Para ilustrar a importância dessa expansão de escopo para a análise, apresenta-se a seguir um excerto de uma das introduções de *Pneumologia*:

Devido à controvérsia sobre o tema, o presente trabalho teve como principal objetivo propor uma metodologia que permita caracterizar a proficiência na pesquisa de BAAR [bacilos álcool-ácido resistentes] em baciloscopias para o diagnóstico da tuberculose, assim como verificar o número necessário de baciloscopias para o estabelecimento dessa proficiência, mediante a análise da concordância intraleitor e interleitor em leituras baciloscópicas duplo-cegas. A metodologia adotada também permitiu avaliar a qualidade da transcrição dos resultados, determinar se as discordâncias nas leituras baciloscópicas dependiam dos leitores (deficiências técnicas) e/ou do equipamento utilizado (microscópio) e verificar qual critério de classificação de resultados baciloscópicos causa maior dificuldade para a caracterização de proficiência. [VIEIRA et al., 2008, p. 305].

No segundo estágio da análise, a última sentença desse excerto havia sido interpretada como uma descrição de méritos adicionais do trabalho. No terceiro estágio, entretanto, questionou-se se “avaliar a qualidade da transcrição dos resultados”, “determinar se as discordâncias nas leituras baciloscópicas dependiam dos leitores [...] e/ou do equipamento utilizado” e “verificar qual critério [...] causa maior dificuldade para a caracterização de proficiência” não seriam objetivos. A resposta foi encontrada no resumo do artigo:

Resumo

Objetivo: Propor uma metodologia para caracterizar proficiência na pesquisa de bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR) em baciloscopias de escarro para diagnóstico da tuberculose, assim como determinar o número necessário de baciloscopias para estabelecer essa proficiência, a qualidade da transcrição dos resultados, as causas das discordâncias nas leituras (leitor e/ou microscópio utilizado) e o critério de classificação de resultados baciloscópicos que causa maior dificuldade na caracterização de proficiência. **Métodos:** Quatrocentas baciloscopias [...] [VIEIRA et al., 2008, p. 304].

Passou-se a ver a última sentença da passagem anterior, então, como uma descrição de objetivos, e não de méritos.

6.5 Eixos e Unidades

Três eixos foram identificados nas introduções examinadas. Eles são apresentados nesta seção com suas unidades principais mais recorrentes e, ainda, com unidades principais que chamaram a atenção por motivos outros que não a incidência. As unidades auxiliares mais frequentes recebem tratamento abreviado, uma vez que sua importância enquanto produto de pesquisa é menor.

6.5.1 Elementos-Chave para o Trabalho

Eixo identificado em 27 das 48 introduções (56,3%) que responde principalmente à pergunta “Sobre o que o trabalho versa?”. Um exemplo deste eixo é o fragmento abaixo de Botânica, que é composto pela caracterização da família, do gênero e da espécie de que o texto de origem trata:

A família Verbenaceae compreende cerca de 175 gêneros e 2.800 espécies distribuídas nas regiões tropicais e subtropicais, nas regiões temperadas do Hemisfério Sul e poucas nas regiões temperadas do Hemisfério Norte (Barroso 1991). Dentre as dicotiledôneas com princípios aromáticos, esta família é considerada importante com alguns de seus representantes utilizados na medicina popular por suas propriedades digestivas (Fester *et al.* 1961, Sorarú & Bandoni 1978, Ratera & Ratera 1980). Segundo Salimena (2002), são os óleos essenciais extraídos das folhas de muitas espécies que apresentam propriedades medicinais. O gênero *Lippia* L., com muitas espécies de interesse medicinal, reúne cerca de 200 espécies arbustivas com distribuição pantropical e cerca de 150 espécies que estão distribuídas por campos rupestres e cerrados no Brasil (Salimena 2002). *L. salviifolia*, espécie deste estudo, é

arbustiva e típica dos cerrados brasileiros (Sano & Almeida 1998).
[GOULART; MARCATI, 2008, p. 263].

Neste eixo, duas unidades principais destacaram-se por sua recorrência: 1) Caracterização de Elemento-Chave e 2) Exposição de Mérito.

A primeira foi identificada em 24 das 27 introduções que contêm o eixo (88,9%) e consiste na caracterização de elementos relevantes para os artigos, como enzimas e substâncias (Química) ou doenças (Pneumologia). São seus exemplos:

a) “Polytrichaceae se caracteriza por possuir plantas ortotrópicas robustas a muito pequenas.” [ROCHA; GONÇALVES-ESTEVES; LUIZI-PONZO, 2008, p. 537];

b) “Os colóides encontram-se amplamente inseridos em nosso contexto, estando presentes tanto em produtos do cotidiano, como [...] ou encontrando inúmeras aplicações tecnológicas, tais como, em ciência dos materiais [...]” [SCHIAVETTO et al., 2009, p. 79];

c) “O HESM [Hospital Estadual Santa Maria] atualmente tem 73 leitos ativos para atender uma clientela constituída, em sua maioria, de indivíduos das classes econômicas D e E, segundo o Critério de Classificação Econômica Brasil.” [OLIVEIRA, H. et al., 2009, p. 781];

d) “Wolf *et al.* (1990) classificam as deficiências físicas em: a) desordens do Sistema Nervoso Central, que podem ser exemplificadas pela paralisia cerebral, [...] e outras condições e b) deficiências esqueléticas e musculares.” [PENA; ROSOLÉM; ALPINO, 2008, p. 449].

Já a segunda unidade foi observada em 6 das 27 introduções que compreendem o eixo (22,2%) e consiste na apresentação de benefícios de algum elemento central para o artigo. São seus exemplos:

- a) “A análise no modo *tandem* propicia maior seletividade e sensibilidade do sistema GC-MS.” [CRISTALE; SILVA; MARCHI, 2008, p. 71];
- b) “Para os indivíduos com deficiência, a tecnologia assistiva constitui-se um item, peça ou produto que, ao ser utilizado, mantém ou aumenta suas habilidades funcionais; contribui para a melhora da capacidade de [...] (GALVÃO; OZU, 2005).” [PENA; ROSOLÉM; ALPINO, 2008, p. 450].

Nas introduções que contêm este eixo, destacaram-se ainda unidades principais próprias aos textos de Educação Especial. São elas: 1) Problemática ou Reflexão sobre Elemento-Chave, observada em 4 das 12 introduções da área (33,3%); 2) Insumo para Problemática ou Reflexão, vista em 3 das 12 introduções (25%). Na passagem abaixo, por exemplo, a primeira sentença corresponde a um insumo para reflexão e a segunda, à reflexão em si (o uso da terceira pessoa indica que não foi o autor citado quem concluiu):

Glat (1989), por exemplo, afirma que os sujeitos vão configurando as suas respectivas identidades a partir das percepções e representações dos que estão a sua volta. Neste sentido, conclui-se que a imagem que a pessoa deficiente constrói de si mesma reflete a visão de seus parceiros sociais. [LEITE; MONTEIRO, 2008, p. 190].

No que diz respeito às unidades auxiliares, foram recorrentes neste eixo: 1) Complemento da Unidade Principal, observada em 17 das 27 introduções que o

contêm (63%); 2) Degrau para a Unidade Principal, vista em 6 das 27 introduções (22,2%); 3) Complemento da Unidade Auxiliar, identificada também em 6 das 27 introduções (22,2%).

6.5.2 Justificativa para o Trabalho

Eixo identificado em 38 das 48 introduções (79,2%) que responde à pergunta “Por que o trabalho foi feito?”. Das várias estratégias observadas para atingir esse fim, duas, não excludentes entre si, foram as mais recorrentes: a primeira consiste em apresentar um problema e relacionar sua solução em algum grau com o artigo científico (isto é, o trabalho é justificado por sua contribuição para a resolução do problema); a segunda, em expor uma lacuna nas pesquisas anteriores, a qual será ocupada pelo trabalho em questão (ou seja, o estudo é justificado pelo vazio deixado pelas investigações precedentes). Um exemplo deste eixo são os dois parágrafos de Pneumologia abaixo, em que se apresentam problemas (o controle inadequado da asma e a ausência de estratégias e planejamento) e se expõe uma solução (os programas de saúde), com a qual o artigo científico tem vínculo direto (seu título é “Hospitalizações por asma: impacto de um programa de controle de asma e rinite alérgica em Feira de Santana (BA)”):

As frequentes hospitalizações por asma refletem elevada morbidade e indicam um importante problema de saúde pública.^(1,2) O inadequado controle da doença tem levado a um aumento do número de [...].^(3,4) Estudos demonstram que ainda faltam estratégias e planejamento em políticas públicas para a atenção ambulatorial ao paciente asmático no [...],^(5,6) e isso tem consequências desastrosas para os pacientes.

Apesar do cenário desfavorável, programas de saúde têm conseguido reduzir as hospitalizações por crises de asma [...].⁽⁷⁻¹²⁾ Programas de educação em asma associados a medicamentos

representam um dos pilares de sucesso [...].⁽¹³⁾ O Programa de Controle da Asma e Rinite Alérgica em Feira de Santana (ProAR-FS) foi avaliado [...] e demonstrou a redução em 42% nas hospitalizações por asma.⁽¹²⁾ [BRANDÃO et al., 2009, p. 724].

Cinco unidades principais destacaram-se neste eixo por sua recorrência: 1) Apresentação de Problema, 2) Exposição de Mérito, 3) Apresentação de Solução, 4) Caracterização de Elemento-Chave e 5) Apontamento de Lacuna.

Em primeiro lugar, a Apresentação de Problema. Esta unidade foi identificada em 29 das 38 introduções que contêm o eixo (76,3%). Trata-se da exposição de um problema relacionado ao conteúdo do artigo, como dificuldades de aprendizado de determinado tipo de aluno (Educação Especial) ou questões ambientais (Química). Dois exemplos seus são:

- a) “Em todo o mundo, devido a escassez de água, existe uma crescente competição pelo uso [de água] entre diversos setores da sociedade.” [SANTOS et al., 2009, p. 39];
- b) “No Brasil, calcula-se que existam mais de 16 milhões de asmáticos, de todas as idades.” [SANTOS et al., 2008, p. 996].

Em segundo lugar, a Exposição de Mérito. Esta unidade foi observada em 29 das 38 introduções que contêm o eixo (76,3%). Trata-se da mesma unidade apresentada na subseção anterior, entretanto, é na justificativa que ela assume papel fundamental. O(s) autor(es) expõe(m) os benefícios ou a importância da abordagem investigativa adotada, das variáveis estudadas ou dos materiais analisados na pesquisa relatada no artigo, como nos dois exemplos a seguir:

a) O estudo palinológico de diferentes espécies, tanto de Fanerógamas (Bove 2000, Bove & Melhem 2000, Gonçalves-Esteves & Melhem 2000), quanto de Briófitas (Mogensen 1981, 1983, Luiz-Ponzo *et al.* 1997, Luiz-Ponzo & Barth 1998, 1999, Luiz-Ponzo & Melhem 2006) e Pteridófitas (Ferrarini *et al.* 1986, Esteves & Melhem 1992, Sylvestre 1995), tem demonstrado possuir grande importância na circunscrição de grupos taxonômicos e possibilitado a aquisição de um maior conhecimento da morfologia desses grupos. [ROCHA; GONÇALVES-ESTEVES; LUIZI-PONZO, 2008, p. 537];

b) Nesse sentido, parâmetros físico-químicos, tais como o potencial hidrogeniônico (pH), temperatura (T), potencial de oxidação e redução (Eh) e oxigênio dissolvido (OD) são essenciais, uma vez que alterações destes parâmetros resultam na variação das diversas formas de nitrogênio, que podem atingir concentrações tóxicas para peixes, zooplânctons, algas e para o próprio homem, por sua ligação com alguns tipos de câncer, mutações, anomalias e algumas vezes, até a morte de fetos (metemoglobinemia) por hipoxia e cianose [3-15]. [OLIVEIRA; DI SOUZA; CASTRO, 2009, p. 20].

Em terceiro lugar, a Apresentação de Solução. Esta unidade foi observada em 21 das 38 introduções que compreendem o eixo (55,3%). Apresenta-se uma solução para um problema previamente exposto, como nos dois exemplos a seguir:

a) “Uma máscara facial total (MFT), também conhecida como ‘máscara facial inteira’, foi desenvolvida para minimizar efeitos colaterais como o vazamento.” [HOLANDA *et al.*, 2009, p. 165];

b) “A sobrevivência e manutenção de populações fragmentadas de espécies arbóreas dependerão da definição de estratégias adequadas de manejo dos remanescentes florestais.” [MARTINS *et al.*, 2008, p. 62].

Em quarto lugar, a Caracterização de Elemento-Chave. Esta unidade foi observada em 18 das 38 introduções que contêm o eixo (47,4%). Trata-se da mesma unidade apresentada na subseção anterior, todavia, tem mais a ver com as razões do estudo e menos com a elucidação sobre o que ele versa. Isso pode ser observado na passagem a seguir, em que as duas primeiras sentenças caracterizam corantes e a terceira expõe um problema cuja solução é em alguma medida alvo do trabalho:

O corante Azul Básico 41 (AB 41), Figura 1, ostenta um grupo cromóforo azo e, [sic] é utilizado na tintura de fibras sintéticas, tais como poliamida, poliéster e viscose[5,6]. Corantes básicos (catiônicos) que, em sua maioria, apresentam estabilidade à hidrólise, são sensíveis ao pH e solúveis em meio aquoso[7]. Portanto requerem métodos de tratamento mais eficientes para sua completa remoção em águas superficiais e efluentes. [FRAGA; ZANONI, 2009, p. 27].

Em quinto lugar, o Apontamento de Lacuna. Esta unidade foi identificada em 17 das 39 introduções que contêm o eixo (44,7%) e consiste em um dos pilares da justificativa. Em geral, é precedida por uma unidade auxiliar que serve de degrau para a indicação, como nestes dois exemplos (as sentenças iniciais de ambos são degraus):

a) Os estudos encontrados que tratam de mudanças de concepções em relação à inclusão (GAMBARO, 2002; PEREIRA, 2002; ORTIZ, 2003; ROSA, 2003) se referem às mudanças de concepções observadas após a realização de trabalhos de intervenção com professores, incluindo cursos de capacitação para a inclusão, programas e reuniões para orientação, discussão e acompanhamento do professor. Assim, não se têm informações sobre o processo de mudança das concepções dos professores em

relação à inclusão, caso ocorram, única e exclusivamente, após o ingresso de um aluno com deficiência na sala de aula regular. [MONTEIRO; MANZINI, 2008, p. 37];

b) A subfamília Caesalpinioideae foi a mais bem estudada na Caatinga, havendo registros sobre a polinização ou reprodução para espécies dos gêneros *Poeppigia*, *Chamaecrista*, *Parkinsonia* e *Caesalpinia*. Entretanto, entre as oito espécies de *Caesalpinia* listadas (Lewis 1998, Rodal & Melo 1999), das quais cinco são endêmicas (Giulietti *et al.* 2004), há informações disponíveis apenas sobre a polinização de *C. pluviosa* DC. (Lewis & Gibbs 1999) e sobre a polinização e o sistema reprodutivo de *C. calycina* Benth. (Lewis & Gibbs 1999). [LEITE; MACHADO, 2009, p. 80].

Nas seções introdutórias que compreendem este eixo, chamaram a atenção também as mesmas unidades de Educação Especial expostas na subseção anterior:

1) Problematização de ou Reflexão sobre Elemento-Chave, observada em 4 das 12 introduções da área (33,3%); 2) Insumo para Problematização ou Reflexão, identificada também em 4 das 12 introduções (33,3%). Contudo, a reflexão e a problematização concorrem, aqui, para justificar o trabalho, e não para falar sobre o que ele versa. Como exemplo, apresenta-se o seguinte parágrafo:

Pesquisas realizadas ao longo do século XX demonstraram que o índice de analfabetismo no Brasil vem apresentando um quadro decrescente, considerando a possibilidade de codificação e decodificação da escrita. No entanto, alguns questionamentos têm sido feitos acerca da capacidade de uso competente da leitura e da escrita. Desta forma, o que passa a ser discutido não é apenas o analfabetismo, mas a incapacidade de fazer uso da leitura e da escrita de forma significativa nos diferentes contextos sociais (RIBEIRO, 2004). [GUARINELLO *et al.*, 2009, p. 100].

Nele, há um insumo (primeira sentença) e uma problematização (duas últimas sentenças). Essa problematização contribui para justificar o trabalho, pois o texto, intitulado “Surdez e letramento: pesquisa com surdos universitários de Curitiba e Florianópolis”, só tem razão de ser caso a “codificação e a decodificação da escrita” sejam assumidas como critérios insuficientes para o “uso competente da leitura e da escrita”.

Além disso, chamou a atenção a seguinte unidade principal, também de Educação Especial: Apresentação de Causa para o Problema, observada em 4 das 12 introduções da área (33,3%). Após a exposição do problema, aponta-se sua causa, como neste parágrafo, em que o problema é a falta de base linguística consolidada (primeira sentença) e a causa, a qualidade de ouvinte dos pais e o acesso fragmentado da criança surda à língua oral (segunda sentença):

De acordo com Quadros (1997), Caporali, Lacerda e Marques (2005) e Pereira (SÃO PAULO, 2005), um dos grandes obstáculos no aprendizado da leitura e da escrita pelas crianças surdas resulta na [interpreta-se como “da”] ausência de uma base linguística consolidada. Isto se deve ao fato da maioria ter nascido em lares de pais ouvintes, que usam o português oral e que desconhecem a língua de sinais, sendo que o acesso à língua oral, na melhor das hipóteses, ocorre de forma fragmentada. [CRATO; CÁRNIO, 2009, p. 234].

Por último, no que diz respeito às unidades auxiliares, três delas tiveram incidência relevante: 1) Degrau para a Unidade Principal, observada em 22 das 38 introduções que contêm o eixo (57,9%); 2) Complemento da Unidade Principal, vista em 20 das 38 introduções (52,6%); 3) Evidência para a Unidade Principal, identificada em 12 das 38 introduções (31,6%).

6.5.3 A Pesquisa Realizada

Eixo identificado em todas as introduções analisadas que responde, principalmente, à pergunta “O que foi feito?”. Um exemplo deste eixo é o seguinte parágrafo de Pneumologia, em que são apresentados os objetivos do trabalho (interpreta-se que a exposição daquilo que se pretendeu é um modo de expressar o que foi feito):

Os objetivos deste trabalho foram: 1. apresentar o SISDEP [SIStema para a Detecção e a quantificação de Enfisema Pulmonar] e suas ferramentas de avaliação de enfisema pulmonar em imagens de TCAR [Tomografia Computadorizada de Alta Resolução] de pacientes com DPOC [Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica]; e 2. comparar o SISDEP a um sistema de acesso livre (*Osiris Medical Imaging Software Program*; Digital Imaging Unit, Genebra, Suíça) quanto à segmentação dos pulmões em imagens de TCAR, extração de dados para a análise quantitativa e identificação visual das áreas hiperaeradas por máscara colorida. [FELIX et al., 2009, p. 869].

Neste eixo, duas unidades principais destacaram-se por sua recorrência: 1) Descrição do(s) Objetivo(s) do Trabalho e 2) Descrição de Percursos Investigativos.

A primeira foi identificada em 38 das 48 introduções que compreendem o eixo (79,2%). Trata-se, como a designação adotada indica, da descrição daquilo que se pretendeu no trabalho. São seus exemplos:

a) O presente trabalho teve como objetivos: 1) descrever as características da estrutura (composição, riqueza, abundância e diversidade) das comunidades de macroalgas das áreas de campos de altitude e de Mata Atlântica do Parque Nacional de Itatiaia; 2) comparar a estrutura de comunidades entre regiões e épocas do ano, analisando a existência ou não de padrões; 3) avaliar quais as variáveis ambientais mais influentes sobre os padrões da estrutura

dessas comunidades. [NECCHI JÚNIOR; BRANCO; SPEZAMIGLIO, 2008, p. 136];

b) O objetivo do trabalho foi avaliar a eficiência de adsorção do azul de metileno e dos íons Zn^{2+} e Cd^{2+} sobre zeólitas sintetizadas a partir de cinzas de carvão, de diferentes amostragens, submetidas às mesmas condições de tratamento hidrotérmico. [FUNGARO; IZIDORO; BRUNO, 2009, p. 46];

c) Este trabalho tem como objetivo verificar as taxas de abandono e as variáveis relacionadas ao abandono em pacientes com TB [tuberculose] sob DOTS [Directly Observed Treatment, Short-course], comparando-as com pacientes que fizeram o tratamento auto-administrado (TAA), no Programa de Controle da Tuberculose do Município de Carapicuíba. [VIEIRA; RIBEIRO, 2008, p. 160];

d) [...] esse artigo pretende discutir e explicitar questões relativas ao trabalho de intérpretes de língua de sinais em uma universidade e dois centros universitários particulares da cidade de Curitiba. [GUARINELLO et al., 2008, p. 67].²

Já a segunda unidade foi identificada em 19 das 48 introduções que contêm o eixo (39,6%). Trata-se da descrição do que foi investigado, estudado, avaliado, etc. São seus exemplos:

a) Dentro deste contexto investigamos, no interior de uma floresta estacional semidecidual, se uma trilha larga e clara (trilha clara) e um caminho estreito e escuro (trilha escura) diferem quanto à luz incidente e a fenologia de *Gymnanthes concolor* (Spreng.) Müll. Arg. (Euphorbiaceae). [ALBERTI; MORELLATO, 2008, p. 54];

² A extensão deste último exemplo não obriga o uso de fonte menor, tampouco o recuo de 4 cm. Todavia, para não criar desarmonia com os três exemplos anteriores, optou-se por manter a formatação requerida para citações com mais de 3 linhas, sem aspas.

b) [...] propõe-se estudar o efeito da adição de ciclodextrina na degradação da amoxicilina em meio aquoso protegido da luz e sob irradiação UV. [BARICCATTI et al., 2008, p. 80];

c) [...] este estudo avaliou a prevalência e as características do RGE [refluxo gastroesofágico] em pacientes candidatos a transplante pulmonar, correlacionando os achados da pHmetria ambulatorial de 24 h com os da avaliação funcional esofagiana por esofagomanometria. [FORTUNATO et al., 2008, p. 773].

Enquanto elementos possíveis para introduções de artigos científicos, chamaram a atenção ainda duas unidades principais deste eixo: 1) Pressuposto(s) do Trabalho, observada em 6 das 48 introduções (12,5%); 2) Apresentação de Pergunta(s) de Pesquisa, identificada em 5 das 48 seções introdutórias (10,4%). Abaixo, transcrevem-se dois exemplos da primeira e dois da segunda unidade:

a) Neste contexto, Bambusoideae foi considerada basal, Panicoideae intermediária e Chloridoideae derivada (GPWG 2001). [NAKAMURA; LONGHI-WAGNER; SCATENA, 2009, p. 166];

b) Neste estudo, partimos do pressuposto que o sujeito vai se constituir à medida que suas ações vão sendo interpretadas pelo outro através da internalização de papéis, definidos, inicialmente, pelas pessoas que são referência mais concreta da criança, como a família e, posteriormente, pelo grupo social maior no qual está inserida. [LEITE; MONTEIRO, 2008, p. 190];

c) Qual é a natureza e a qualidade das interações entre estudantes de escolas regulares com necessidades especiais e seus colegas de turma? [TEIXEIRA; KUBO, 2008, p. 76];

d) Dentro desse contexto, foram elaboradas as seguintes questões: (1) Quais são os polinizadores efetivos de *C. pyramidalis*? (2) A espécie apresenta auto-incompatibilidade de ação tardia, como registrado em outras espécies do gênero? (3) Há diferença na

proporção de óvulos penetrados entre os tratamentos de autopolinização manual e polinização cruzada? e (4) Há diferença no número de frutos e sementes produzidas a partir de polinização natural e de polinização cruzada manual? [LEITE; MACHADO, 2009, p. 80].³

Por último, no que diz respeito às unidades auxiliares, apenas uma teve incidência relevante neste eixo: Degrau para a Unidade Principal, que foi observada em 9 das 48 introduções (18,8%). É comum que esta unidade contenha expressões como “em razão do exposto” ou “devido a”, que conectam os objetivos ou percursos do estudo ao conteúdo anterior da introdução.

6.6 Macroestruturas

Os três eixos apresentados foram observados em oito macroestruturas diferentes nas introduções examinadas. Cinco delas são comuns a mais de uma seção introdutória e, por isso, são abordadas individualmente nesta seção. As demais recebem tratamento abreviado.

6.6.1 Justificativa para o Trabalho | A Pesquisa Realizada

Macroestrutura observada em 20 das 48 introduções examinadas (41,7%), das quais 2 são de textos de Botânica [ALBERTI; MORELLATO, 2008; NECCHI JÚNIOR; BRANCO; SPEZAMIGLIO, 2008], 5 pertencem a textos de Química [FUNGARO; IZIDORO; BRUNO, 2009; MORAES; FILHO; ZAMIAN, 2009; FOGUEL et al., 2009; OLIVEIRA; DI SOUZA; CASTRO, 2009; FRAGA; ZANONI, 2009], 9 fazem parte de textos de Pneumologia [VIEIRA; RIBEIRO, 2008; VIEIRA et al., 2008; FORTUNATO et al., 2008; SANTOS et al., 2008; HOLANDA et al., 2009; SOUSA et

³ Optou-se por manter a formatação requerida para citações com mais de 3 linhas em todos os exemplos, a fim de não criar desarmonia.

al., 2009; BRANDÃO et al., 2009; MUKAI; ALVES; NASCIMENTO, 2009; FELIX et al., 2009] e 4 integram textos de Educação Especial [PINOTTI; BOSCOLO, 2008; BRACCIALLI et al., 2008; GUARINELLO et al., 2009; MELO; FERREIRA, 2009].

Como um primeiro exemplo desta macroestrutura, transcreve-se a seguir a introdução do artigo de Pneumologia intitulado “Preditores da adesão ao tratamento em pacientes com asma grave atendidos em um centro de referência na Bahia” [SANTOS et al., 2008], na qual, basicamente: 1) apresentam-se problemas; 2) aponta-se uma solução e expõe-se o mérito dessa solução; 3) apresentam-se mais problemas; 4) indica-se o mérito de pesquisas sobre o tema tratado no artigo, ou seja, justifica-se a realização do trabalho, uma vez que se estabelece vínculo entre o estudo e possíveis soluções para os problemas apresentados; 5) descrevem-se os objetivos do trabalho. À esquerda, em fonte menor, as descrições das unidades estão reunidas sob os eixos (“UP” corresponde a “Unidade Principal” e “UA”, a “Unidade Auxiliar”). Os números adicionados no texto original remetem a elas.

Introdução

(1) Justificativa para o Trabalho

/1-1/ UP: Caracterização de elemento-chave

/1-2/ UP: Apresentação de problema

/1-3/ UP: Apresentação de problema

/1-4/ UP: Apresentação de problema

/1-5/ UP: Apresentação de problema

/1-6/ UP: Apresentação de problema

/1-1/ A asma brônquica é uma síndrome inflamatória crônica de elevada prevalência mundial, afetando aproximadamente 300 milhões de indivíduos de todas as idades.⁽¹⁾ /1-2/ No Brasil, calcula-se que existam mais de 16 milhões de asmáticos, de todas as idades. /1-3/ Aproximadamente 24% das crianças e 19% dos adolescentes das grandes cidades brasileiras apresentam sintomas indicativos de asma, sendo registrado que 46,6% das crianças de Salvador têm história de sibilância. /1-4/ Existe uma tendência de aumento do diagnóstico médico de asma em crianças e adolescentes no Brasil.^(2,3)

/1-5/ Além da perda da qualidade de vida pelo paciente, a asma resulta em elevados custos diretos e indiretos,

/1-7/ UP: Apresentação de solução

/1-8/ UA: Complemento da UP

/1-9/ UP: Exposição de mérito

/1-10/ UP: Apresentação de problema

/1-11/ UP: Apresentação de solução

/1-12/ UP: Apresentação de problema

/1-13/ UP: Apresentação de problema

/1-14/ UP: Apresentação de problema

/1-15/ UP: Exposição de mérito

relacionados à [sic] visitas ao pronto-socorro, hospitalizações, consultas médicas, absenteísmo escolar e no trabalho.⁽⁴⁾ **/1-6/** Estimam-se anualmente 350 mil internações pela rede do Sistema Único de Saúde, cerca de 2.000 óbitos e milhares de assistências ambulatoriais e de emergência.

/1-7/ O Programa de Controle da Asma Grave e da Rinite Alérgica na Bahia (ProAR) é um projeto de ensino, pesquisa e assistência, que integra o Sistema Único de Saúde e a universidade pública, baseado no Plano Nacional de Asma. **/1-8/** Uma das propostas do programa é garantir o controle integrado da asma e da rinite alérgica através do fornecimento regular de medicamentos gratuitos aos portadores de asma persistente grave através do programa de medicamentos excepcionais do Ministério da Saúde.⁽⁵⁾

/1-9/ O uso desses medicamentos contribui efetivamente para o controle da asma grave. **/1-10/** Estudos demonstram que uma interrupção completa do tratamento provavelmente resultará em deterioração clínica, estando relacionada ao grau de hiper-responsividade.⁽⁶⁾ **/1-11/** A adesão ao tratamento é um dos fatores de maior importância para garantir o sucesso da terapia. **/1-12/** Estimativas mais conservadoras indicam que quase a metade dos medicamentos prescritos e dispensados anualmente não são utilizados como foram prescritos. **/1-13/** A não-adesão primária (o não-cumprimento da primeira prescrição) varia de 6% a 44%.^(7,8) **/1-14/** Alguns dos primeiros pesquisadores a utilizar dispositivos eletrônicos para medir a adesão ao tratamento encontraram uma taxa de adesão em torno de 47% em relação ao tratamento com corticosteróide inalatório em regime de quatro doses diárias.⁽⁹⁾ **/1-15/** Pesquisas sobre o tema têm evidenciado os fatores que podem influenciar na adesão ao tratamento.

(2) A Pesquisa Realizada

/2-1/ UP: Descrição do(s) objetivo(s) do trabalho

/2-1/ Este estudo teve como objetivos determinar a taxa de adesão ao tratamento padrão com corticóide inalatório (CI) em pacientes com asma grave atendidos no ProAR, identificar fatores preditores da adesão ao tratamento e analisar a relação entre a adesão e os parâmetros de resposta clínica e funcional

(espirometria) na amostra estudada. [SANTOS et al., 2008, p. 996, números entre barras adicionados.]⁴

Como um segundo exemplo desta macroestrutura, transcreve-se a seguir a introdução do texto de Educação Especial chamado “Influência do assento da cadeira adaptada na execução de uma tarefa de manuseio” [BRACCIALLI et al., 2008], na qual, em linhas gerais: 1) apresenta-se um problema e expõem-se suas causas; 2) indica-se uma solução que tem relação estrita com o artigo científico, ou seja, justifica-se o trabalho; 3) aponta-se e sustenta-se uma lacuna, isto é, justifica-se novamente o estudo; 4) descreve-se o objetivo do trabalho. Mais uma vez, à esquerda estão as descrições das unidades, e os números acrescentados no texto original remetem a elas. Ainda, comentários foram incluídos após as descrições, a fim de tornar a leitura feita mais clara.

1 Introdução

(1) Justificativa para o Trabalho

/1-1/ UP: Apresentação de problema (o abandono e o não uso dos dispositivos)

/1-2/ UP: Apresentação de causa para o problema (razões para o abandono)

/1-3/ UP: Apresentação de solução (conhecer a funcionalidade e a influência, solução para a qual o texto contribui)

/1-1/ Apesar de indiscutível a importância da aquisição e do uso de tecnologia assistiva para melhorar a interação social, o desempenho e a qualidade de vida da pessoa com deficiência, vários estudos têm mostrado que mais de 30% de todos os dispositivos adquiridos foram abandonados pelo usuário entre o primeiro ano e o quinto ano de uso, e alguns não chegaram nem mesmo a ser utilizado [sic] (PHILLIPS; ZHAO, 1993; GOODMAN; TIENE; LUFT, 2002; SCHERER, 2002; VERZA et al., 2006). /1-2/ Estes autores relataram vários motivos que levaram o usuário a abandonar o recurso prescrito e adquirido: 1) falta de participação do usuário durante a seleção do dispositivo; 2) desempenho ineficaz do dispositivo; 3) mudanças nas necessidades do usuário; 4) falta do treinamento do usuário; 5) dispositivo inadequado às necessidades do usuário; 6) dispositivos de uso complicado; 7)

⁴ Reprodução integral da introdução autorizada pelo *Jornal Brasileiro de Pneumologia*.

/1-4/ UA: Degrau para a UP (esta unidade é um trampolim para o apontamento de lacuna, UP /19/)

/1-5/ UA: Evidência para a UA (no caso, evidência para /4/; trata-se de um dos estudos realizados com o fim apresentado)

/1-6/ UA: Evidência para a UA (novamente, evidência para /4/)

/1-7/ UA: Evidência para a UA (/4/)

/1-8/ UA: Degrau para a UA (trampolim para /11/)

/1-9/ UA: Degrau para a UA (trampolim para /11/)

/1-10/ UA: Degrau para a UA (trampolim para /11/)

/1-11/ UA: Evidência para a UA (outra evidência para /4/)

/1-12/ UA: Evidência para a UA (/4/)

/1-13/ UA: Evidência para a UA (/4/)

/1-14/ UA: Evidência para a UA (/4/)

/1-15/ UA: Evidência para a UA (/4/)

/1-16/ UA: Evidência para a UA (/4/)

/1-17/ UA: Evidência para a UA (/4/)

aceitação social do dispositivo; 8) falta de motivação; [sic] para o uso do dispositivo; 9) falta de treinamento e conhecimento do dispositivo; 10) dispositivo com aparência, peso e tamanho não-estéticos.

/1-3/ A possibilidade de abandono de um dispositivo diminui quando se conhece em detalhe sua funcionalidade e a influência no desempenho funcional dos usuários.

/1-4/ Assim, vários estudos têm sido realizados para verificar como a cadeira adaptada prescrita para a criança com paralisia cerebral pode interferir no desempenho funcional deste usuário.

/1-5/ A cadeira confeccionada para a criança com paralisia cerebral deve compensar a falta de estabilidade postural, aperfeiçoar as habilidades funcionais e melhorar o potencial do usuário (GREEN; NELHAM, 1991; NWAABI, 1987; MYHR; VON WENDT, 1991; MCCLENAGHAN; THOMBS; MILNER, 1992).

/1-6/ A preservação da curvatura lombar e a estabilização pélvica são fundamentais para a manutenção de um alinhamento postural adequado. Desta forma, a cadeira adaptada para a criança com paralisia cerebral espástica deve dispor de recursos que favoreça [sic] esse alinhamento (BRACCIALLI, 2000).

/1-7/ A pelve é o segmento chave para um sentar efetivo para crianças com paralisia cerebral quando se ressalta a função de membros superiores (REID; SOCHANIWSKYJ; MILNER, 1992).

/1-8/ A pelve desempenha importante papel na manutenção da estática e da dinâmica do corpo. **/1-9/** As cristas do osso ilíaco funcionam como braço de alavanca para as cadeias musculares do tronco e, também, para as cadeias musculares dos membros inferiores. **/1-10/** Dessa forma, sendo a pelve o elo entre a parte superior e a inferior do corpo, qualquer modificação em sua biomecânica resultará em compensações em outras estruturas do corpo.

/1-11/ Desta forma, o assento da cadeira é um fator

/1-18/ UA: Evidência para a UA (/4/)

/1-19/ UP: Apontamento de lacuna (as UAs anteriores sustentam a unidade /4/, que é um trampolim para esta unidade; todo o percurso concorre para a lacuna)

importante a ser considerado durante a prescrição de uma cadeira. O assento flexível pode causar instabilidade postural e inabilidade do uso de membros superiores (KOCHHANN; CANALI; SERAFIM, 2004).

/1-12/ Um assento adequado contribui ativamente para o desenvolvimento do controle postural da criança com paralisia cerebral. O assento é considerado parte integrante no auxílio do controle postural sentado de uma criança com paralisia cerebral (GREEN; NELHAM, 1991).

/1-13/ Não existe evidência de benefícios na função dos membros superiores quando os indivíduos com paralisia cerebral sentavam-se em cadeiras com assentos com inclinações superiores a 90 graus de quadril (SEEGER; CAUDREY; O'MARA, 1984).

/1-14/ A atividade tônica dos músculos espásticos é menor quando o corpo é colocado em posição reta se comparado com a posição reclinada, ou seja, a inclinação do encosto da cadeira dever ser mantida em 90° e o assento em 0°. Relataram, também, que esse posicionamento é o que permite melhor desempenho e em menor tempo de atividades funcionais realizadas com os membros superiores (NWAObI et al., 1983; NWAObI, 1987).

/1-15/ A criança tem uma melhora significativa no controle de cabeça, de tronco e pés, e nas funções dos braços e mãos quando sentadas com seu tronco superior anterior ao fulcro da tuberosidade isquiática. A inclinação anterior do assento possibilitou a restauração da curvatura lombar e facilitou a anteversão pélvica (MYHR; VON WENDT, 1990; 1991; 1993).

/1-16/ A inclinação anterior do tronco pode facilitar a restauração da curvatura lombar, crucial para que ocorra uma apropriada distribuição de peso na tuberosidade isquiática e melhorar a qualidade dos movimentos funcionais dos membros superiores (REID, 1996).

/1-17/ A textura do assento pode influenciar no alinhamento postural e na atividade funcional de membros

superiores em crianças com alterações motoras (WASHINGTON et al [sic]; 2002). Os autores relataram que o assento de espuma proporcionou uma superfície não escorregadia, em contraste com o assento de vinil. Os autores verificaram que a textura do assento interferiu no alinhamento postural e na função de membros superiores.

/1-18/ Um assento de cadeira com uma almofada adequada pode contribuir para uma postura equilibrada e funcional e, conseqüentemente, para um melhor desempenho de membros superiores (EITZEN, 2004).

/1-19/ Apesar de, nos últimos anos, vários autores terem estudado a importância da adaptação do mobiliário para o desempenho funcional do usuário, poucos estudos têm abordado como a flexibilidade do assento da cadeira pode interferir na dinâmica postural do aluno com paralisia cerebral.

/2-1/ O estudo teve como objetivo verificar a influência da flexibilidade da superfície de assento da cadeira na velocidade e no tempo despendido por alunos com paralisia cerebral espástica durante a execução de uma tarefa de manuseio de um objeto na posição sentada. [BRACCIALLI et al., 2008, p. 142-144, números entre barras adicionados.]⁵

(2) A Pesquisa

Realizada

/2-1/ UP: Descrição do(s) objetivo(s) do trabalho

6.6.2 Elementos-Chave para o Trabalho | A Pesquisa Realizada

Macroestrutura vista em 9 das 48 introduções examinadas (18,8%), das quais 2 são de artigos de Botânica [MARQUES; GUSMÃO; MAIA, 2008; OLIVEIRA; VALLS, 2009], 5 pertencem a textos de Química [ULIANA; RICCARDI; YAMANAKA, 2008; SILVA; MAGDALENA; CARVALHO, 2008; CRISTALE; SILVA; MARCHI, 2008; BARICCATTI et al., 2008; SCHIAVETTO et al., 2009] e 2 fazem parte de artigos de

⁵ A fim de conseguir autorização para a reprodução integral da introdução, fez-se contato com os responsáveis pela *Revista Brasileira de Educação Especial*. A resposta obtida foi a de que, para o uso em questão (reprodução em uma dissertação com indicação da fonte), não há a necessidade de autorização.

Educação Especial [REGANHAN; BRACCIALLI, 2008; PENA; ROSOLÉM; ALPINO, 2008].

Como exemplo desta macroestrutura, transcreve-se a seguir a introdução do artigo de Química intitulado “Reação de precipitação de Ag na liga Cu-8%Al-6%Ag” [SILVA; MAGDALENA; CARVALHO, 2008], na qual: 1) caracterizam-se elementos-chave para o trabalho (ligas de cobre e alumínio e seus componentes), 2) explicita-se o que foi feito e expõe-se a finalidade do estudo. A apresentação segue o mesmo padrão de antes.

Introdução

(1) Elementos-Chave para o Trabalho

/1-1/ UP: Caracterização de elemento-chave

/1-2/ UP: Caracterização de elemento-chave

/1-3/ UP: Caracterização de elemento-chave

/1-4/ UA: Complemento da UP

/1-5/ UA: Complemento da UA

(2) A Pesquisa Realizada

/2-1/ Descrição de percursos investigativos

/2-2/ UP: Descrição do(s) objetivo(s) do trabalho

/1-1/ As ligas Cu-Al apresentam boas propriedades mecânicas e dependendo da concentração de alumínio uma boa estabilidade química. **/1-2/** De acordo com o diagrama de equilíbrio para o sistema Cu-Al [1,2], a solubilidade do Al no cobre é completa até em torno de 8,5% em massa, o que corresponde à região de existência da fase α [sic]. **/1-3/** As ligas com composição nesta região são bastante dúcteis e apresentam estrutura semelhante à do cobre puro. **/1-4/** Estas ligas não são susceptíveis à modificação em suas propriedades através de tratamentos térmicos. **/1-5/** A adição de prata altera o limite de estabilidade de algumas fases presentes nas ligas do sistema Cu-Al [2-4], a dureza das ligas [5], sua resistividade elétrica [6] e a cinética de precipitação [7]. **/2-1/** Neste trabalho a reação de precipitação de Ag na liga Cu-8%Al foi estudada usando medidas de variação da microdureza com a temperatura e o tempo, difratometria de raios X (XRD), calorimetria exploratória diferencial (DSC), microscopia eletrônica de varredura (MEV) **/2-2/** para discutir o mecanismo de formação dos precipitados de Ag na liga Cu-8%Al-6%Ag. [SILVA; MAGDALENA; CARVALHO, 2008, p. 63, números entre barras

adicionados.]]⁶

6.6.3 Elementos-Chave para o Trabalho | Justificativa para o Trabalho | A

Pesquisa Realizada

Macroestrutura identificada em 8 das 48 introduções examinadas (16,7%), das quais 4 pertencem a textos de Botânica [GOULART; MARCATI, 2008; GUIMARÃES et al., 2008; MAYER et al., 2008; LEITE; MACHADO, 2009], 1 faz parte de texto de Pneumologia [MATTOS et al., 2009] e 3 são de textos de Educação Especial [MONTEIRO; MANZINI, 2008; GUARINELLO et al., 2008; PAIVA; BRACCIALLI, 2009].

Como exemplo desta macroestrutura, transcreve-se a seguir a introdução do artigo de Botânica chamado “Dinâmica do componente arbustivo-arbóreo de uma floresta de galeria aluvial no planalto de Poços de Caldas, MG, Brasil” [GUIMARÃES et al., 2008], na qual: 1) caracterizam-se elementos-chave e apresentam-se hipóteses a seu respeito, 2) justifica-se o trabalho mediante o apontamento de uma lacuna nas pesquisas anteriores e 3) descrevem-se os objetivos do estudo. A apresentação segue o mesmo padrão adotado para as introduções precedentes.

Introdução

(1) Elementos-Chave para o Trabalho	
/1-1/ UP: Caracterização de elemento-chave	/1-1/ Florestas aluviais são formações ripárias que sofrem inundações periódicas devido às variações dos cursos d'água e estão associadas às planícies que os acompanham (Rodrigues & Shepherd 2000).
/1-2/ UA: Justificativa para a UP	/1-2/ As inundações saturam hidricamente os solos, causando restrições ao desenvolvimento de espécies arbóreas (Lobo & Joly 2000, Barddal <i>et al.</i> 2004),
/1-3/ UP: Apresentação	/1-3/ e, portanto, espera-se que essas tipologias sofram

⁶ Reprodução integral da introdução autorizada pela *Eclética Química*.

de hipótese sobre elemento-chave
 /1-4/ UP: Apresentação de hipótese sobre elemento-chave
 /1-5/ UA: Justificativa para a UP
 /1-6/ UP: Apresentação de hipótese sobre elemento-chave
 /1-7/ UA: Justificativa para a UP

(2) Justificativa para o Trabalho

/2-1/ UA: Degrau para a UP
 /2-2/ UP: Apontamento de lacuna

(3) A Pesquisa Realizada

/3-1/ UP: Descrição do(s) objetivo(s) do trabalho

menores mudanças estruturais ao longo do tempo relativamente a outras florestas que não têm esse evento. /1-4/ Espera-se, também, que esta formação sofra mudanças estruturais diferenciadas no sentido Borda-Rio, /1-5/ visto que a intensidade luminosa difere entre os setores (van den Berg & Santos 2003), /1-6/ e que os efeitos de sedimentação e estresse hídrico ocasionado pelas cheias sazonais também variem ao longo da floresta, /1-7/ refletindo variação espacial da dinâmica florestal.

/2-1/ No Brasil, foram realizados diversos estudos visando detectar as mudanças estruturais ocorridas em florestas, bem como tentar compreender os fatores que causam tais alterações (Rankin-de-Merona *et al.* 1990, Felfili 1995a, b, Pagano *et al.* 1995, Oliveira-Filho *et al.* 1997, Laurance *et al.* 1998, Nascimento *et al.* 1999, van den Berg 2001, Guilherme *et al.* 2004, Damasceno-Junior *et al.* 2004, Werneck & Franceschinelli 2004, Appolinário *et al.* 2005, Pinto & Hay 2005, Oliveira-Filho *et al.* 2007), /2-2/ porém nenhum destes investigou as mudanças em florestas aluviais.

/3-1/ Especificamente, o presente estudo pretendeu esclarecer se a dinâmica em florestas aluviais possui padrão diferenciado, com taxas inferiores, em relação a outras tipologias florestais ripárias tropicais e se a dinâmica da floresta varia no sentido da margem do rio em direção à borda da floresta. [GUIMARÃES *et al.*, 2008, p. 621-622, números entre barras adicionados.]⁷

6.6.4 Justificativa para o Trabalho | Elementos-Chave para o Trabalho | A

Pesquisa Realizada

Macroestrutura observada em 5 das 48 introduções examinadas (10,4%), das quais 3 pertencem a textos de Botânica [MARTINS *et al.*, 2008; NAKAMURA; LONGHI-WAGNER; SCATENA, 2009; SILVA; MARTINI; ARAÚJO, 2009], 1 faz parte

⁷ Reprodução integral da introdução autorizada pela *Revista Brasileira de Botânica*.

de artigo de Química [OLIVEIRA, M. et al., 2009] e 1 é de trabalho de Educação Especial [CRATO; CÁRNIO, 2009].

Como exemplo desta macroestrutura, apresenta-se a seguir a introdução do texto de Botânica intitulado “Estrutura genética populacional de *Copaifera langsdorffii* Desf. (Leguminosae – Caesalpinioideae) em fragmentos florestais no Pontal do Paranapanema, SP, Brasil.” [MARTINS et al., 2008], na qual: 1) apresentam-se problemas; 2) aponta-se uma solução; 3) condiciona-se a solução a determinado conhecimento, que é passível de ser obtido pela abordagem do trabalho (justificativa); 4) caracterizam-se elementos-chave para o trabalho; 5) descreve-se o objetivo do estudo. A apresentação está de acordo com o mesmo padrão usado para as introduções anteriores.

Introdução

(1) Justificativa para o Trabalho

/1-1/ UP: Apresentação de problema

/1-2/ UP: Apresentação de problema

/1-3/ UP: Apresentação de problema

/1-4/ UP: Apresentação de problema

/1-5/ UP: Apresentação de problema

/1-6/ UP: Apresentação de solução

/1-7/ UP: Indicação de necessidade (de pesquisa)

/1-8/ UP: Exposição de mérito

/1-1/ A fragmentação florestal reduz áreas de vegetação contínua em paisagens compostas por uma matriz de pastagens e agricultura entremeada com fragmentos florestais de diversos formatos e tamanhos. /1-2/ Do ponto de vista da conservação genética, a supressão de extensas áreas florestadas causa uma diminuição nos tamanhos populacionais, podendo resultar na perda imediata de alelos (Young *et al.* 1996). /1-3/ Se populações fragmentadas permanecem pequenas e isoladas por muitas gerações, poderá haver um aumento da endogamia, da deriva genética e da divergência genética entre populações, devido à ocorrência de cruzamentos entre os poucos indivíduos remanescentes e à limitação do fluxo de genes via pólen e sementes entre os fragmentos. /1-4/ A principal consequência desses processos é a redução da diversidade genética. /1-5/ Em último caso, a perda de diversidade genética pode resultar na redução na adaptabilidade de populações remanescentes e na extinção da espécie (England *et al.* 2002).

/1-9/ UP: Exposição de mérito

/1-10/ UP: Atestado de método, abordagem ou material

/1-11/ UP: Exposição de mérito

/1-6/ A sobrevivência e manutenção de populações fragmentadas de espécies arbóreas dependerão da definição de estratégias adequadas de manejo dos remanescentes florestais.

/1-7/ Para que essas estratégias sejam efetivas, é fundamental primeiramente entender e quantificar os principais efeitos populacionais e genéticos da fragmentação. **/1-8/** Para tal, a estratégia de comparar a estrutura genética entre populações de adultos nos fragmentos com populações situadas em áreas de vegetação contínua preservada (população controle) permite identificar se os padrões genéticos observados nas populações fragmentadas são resultantes da diminuição da população original, ou são indicativos de níveis naturais esperados para a espécie (Williams *et al.* 2003). **/1-9/** Essa estratégia possibilita também inferir sobre os efeitos imediatos da fragmentação florestal, resultantes da perda de indivíduos pela redução de habitat. **/1-10/** Esse tipo de abordagem tem sido adotado em alguns trabalhos (e.g. Young *et al.* 1993, Aldrich *et al.* 1998, Dayanandan *et al.* 1999). **/1-11/** Adicionalmente, a avaliação da diversidade genética de indivíduos juvenis, que estão regenerando nos fragmentos, e sua comparação com a diversidade observada em indivíduos adultos indicarão os efeitos genéticos da fragmentação em curto e em médio prazo, resultantes da alteração nos padrões de fluxo gênico e dos efeitos de deriva genética, endogamia e seleção.

(2) Elementos-Chave para o Trabalho

/2-1/ UP: Caracterização de elemento-chave

/2-2/ UP: Caracterização de elemento-chave

/2-3/ UP: Caracterização de elemento-chave

/2-4/ UP: Caracterização de elemento-chave

/2-5/ UP: Caracterização de elemento-chave

/2-6/ UP: Caracterização

/2-1/ *Copaifera langsdorffii* Desf. (Leguminosae, Caesalpinioideae) é uma espécie arbórea tropical amplamente distribuída no Brasil (03° a 24°50' S de latitude), sendo encontrada nas florestas Amazônica e Atlântica e nas matas ciliares da região do cerrado. **/2-2/** No Estado de São Paulo, a maioria das populações encontra-se fragmentada.

/2-3/ As flores são pequenas (cerca de 0,5 cm de diâmetro), apétalas e reunidas em inflorescências (Freitas & Oliveira 2002). **/2-4/** Produzem néctar e grande quantidade de pólen e são polinizadas por abelhas como *Trigona* sp. e *Apis mellifera* (Crestana & Kageyama 1989, Freitas & Oliveira 2002). **/2-5/** Os indivíduos florescem durante a estação chuvosa, sendo

de elemento-chave
/2-7/ UP: Caracterização
 de elemento-chave
/2-8/ UP: Caracterização
 de elemento-chave
/2-9/ UP: Caracterização
 de elemento-chave
/2-10/ UP:
 Caracterização de
 elemento-chave
/2-11/ UP:
 Caracterização de
 elemento-chave
/2-12/ UA:
 Complemento da UP
/2-13/ UA:
 Complemento da UP

que no Estado de São Paulo a floração é mais intensa nos meses de dezembro a fevereiro (Predroni *et al.* 2002). **/2-6/** O florescimento é regular, mas supra-anual, sendo que o número de árvores que florescem em cada estação reprodutiva é variável (Crestana & Kageyama 1989, Pedroni *et al.* 2002). **/2-7/** A espécie é hermafrodita e os frutos são predominantemente [sic] formados após polinização cruzada (Freitas & Oliveira 2002).

/2-8/ A frutificação ocorre durante a estação seca (de abril a setembro). **/2-9/** A taxa de conversão flor-fruto é baixa, devido à polinização ineficiente e à predação de frutos (Freitas & Oliveira 2002). **/2-10/** A dispersão das sementes é realizada por aves como o tucano (*Ramphastos toco*, Rhamphastidae) e a gralha-do-campo (*Cyanocorax cristatellus*, Corvidae), que engolem o arilo e regurgitam as sementes (Motta Junior & Lombardi 1990) e também por hidrocoria, devido à ocorrência freqüente ao longo de cursos de água. **/2-11/** *C. langsdorffii* é produtora de óleo-resina, o qual é encontrado em canais secretores localizados em todas as partes da árvore, especialmente no tronco. **/2-12/** As utilizações do óleo de copaíba na medicina popular são muitas e indicam uma grande variedade de propriedades farmacológicas, sendo que as principais atividades relatadas foram de antiinflamatório das vias superiores e inferiores e cicatrizante (Veiga Júnior & Pinto 2002). **/2-13/** O óleo-resina pode ser utilizado puro (*in natura* ou destilado), ou como componente na preparação de produtos terapêuticos e cosméticos; possui ainda potencial para uso industrial em tintas, vernizes e como fixador de fragrância de perfumes (Sampaio 2000).

(3) A Pesquisa Realizada

/3-1/ UP: Descrição
do(s) objetivo(s) do
trabalho

/3-1/ O objetivo desse estudo foi avaliar a estrutura genética populacional de indivíduos regenerantes e adultos de *Copaifera langsdorffii* Desf. em fragmentos florestais da região do Pontal do Paranapanema, extremo-oeste do Estado de São Paulo. [MARTINS *et al.*, 2008, p. 61-62, números entre barras adicionados.]⁸

⁸ Reprodução integral da introdução autorizada pela *Revista Brasileira de Botânica*.

6.6.5 Justificativa para o Trabalho | Elementos-Chave para o Trabalho |

Justificativa para o Trabalho | A Pesquisa Realizada

Macroestrutura identificada em 3 das 48 introduções examinadas (6,3%), das quais 1 faz parte de artigo de Química [SANTOS et al., 2009] e 2 são de textos de Pneumologia [SIQUEIRA et al., 2009; OLIVEIRA, H. et al., 2009].

Como exemplo desta macroestrutura, apresenta-se a seguir a introdução do artigo científico de Pneumologia chamado “Resistência do *Mycobacterium tuberculosis* à isoniazida por mutações em duas regiões diferentes do gene *katG*” [SIQUEIRA et al., 2009], na qual: 1) justifica-se o trabalho com a apresentação de um problema cuja solução tem a ver com o estudo, 2) caracterizam-se genes e suas mutações, 3) justifica-se novamente o trabalho com a indicação de uma lacuna e 4) descreve-se o objetivo do estudo. O padrão de apresentação adotado para as introduções anteriores é repetido.

Introdução

(1) Justificativa para o Trabalho

/1-1/ UP: Apresentação de problema

/1-2/ UA: Complemento da UP

/1-3/ UP: Apresentação de problema

/1-4/ UP: Apresentação de problema

/1-5/ UA: Complemento da UP

/1-6/ UA: Complemento da UP

/1-7/ UA: Complemento da UP

/1-1/ Não obstante o avanço científico das duas últimas décadas, a TB permanece sendo a principal causa de morte no mundo — cerca de dois milhões de óbitos por ano — devido a um agente infeccioso único, o *Mycobacterium tuberculosis*.⁽¹⁾ /1-2/ Essa doença tem opção preferencial por pessoas pobres em países em desenvolvimento e teve sua incidência muito aumentada com o surgimento da infecção pelo HIV após o ano de 1980.⁽²⁻⁴⁾ /1-3/ Atualmente, a multirresistência (MR) — resistência pelo menos à isoniazida (INH) e à rifampicina (RMP),^(5,6) conforme o conceito internacional — e a TB extremamente resistente — multirresistência associada à resistência a uma fluoroquinolona e mais a uma medicação injetável (amicacina, capreomicina ou canamicina) — vêm se disseminando por movimentos migratórios e se constituem numa grande ameaça para o mundo, na ausência de novos

/1-8/ UP: Apresentação de solução

/1-9/ UA: Complemento da UP

(2) Elementos-Chave para o Trabalho

/2-1/ UP: Caracterização de elemento-chave

/2-2/ UP: Caracterização de elemento-chave

/2-3/ UP: Caracterização de elemento-chave

/2-4/ UA: Complemento da UP

/2-5/ UP: Caracterização de elemento-chave

/2-6/ UP: Caracterização de elemento-chave

/2-7/ UP: Caracterização de elemento-chave

/2-8/ UP: Caracterização de elemento-chave

/2-9/ UP: Indicação de necessidade (de pesquisa)

fármacos capazes de reverter essa situação.^(7,8) /1-4/ No Brasil, um inquérito epidemiológico sobre a resistência aos fármacos usados no tratamento da TB mostrou maior resistência à INH, tanto nos casos virgens de tratamento (resistência primária), como no retratamento (resistência adquirida), sendo essas, respectivamente, de 4,4% e 11,3%.⁽⁹⁾ /1-5/ Esses valores foram baixos para a RMP, sendo a resistência primária e a resistência adquirida 1,3% e 6,6%, respectivamente. /1-6/ A resistência total para os outros medicamentos foi baixa (0,3% para a estreptomicina, 0,1% para o etambutol e praticamente 0% para a pirazinamida). /1-7/ A resistência primária combinada para INH e RMP foi de 1,1%. /1-8/ Isso permitiu que o tratamento inicial para a TB no Brasil fosse feito com a associação de três medicamentos — INH, RMP e pirazinamida. /1-9/ Atualmente o etambutol está sendo introduzido como quarto fármaco, de forma semelhante ao que já vem sendo feito nos países em que a resistência primária é alta.⁽¹⁰⁾ /2-1/ A mutação em genes específicos do bacilo é o principal mecanismo de sobrevivência (resistência) em relação a um determinado medicamento e ocorre quando a bactéria permanece em um ambiente em que a concentração do fármaco é menor do que a concentração inibitória mínima (resistência adquirida).⁽¹¹⁾ /2-2/ Ao contrário da RMP, em que 95% das mutações ocorrem em uma região bem determinada do gene *rpoB*,⁽¹²⁻¹⁴⁾ a resistência à INH pode ocorrer por mutações em vários genes, sendo os mais importantes o *katG* (32-93% dos casos) e a região promotora do gene *inhA* (cerca de 15%).^(15,16) /2-3/ O gene *katG* codifica a enzima catalase-peroxidase, importante no metabolismo do bacilo.⁽¹⁷⁾ /2-4/ Essa enzima ativa a INH, que é uma pré-droga, produzindo radicais reativos de oxigênio (superóxido, peróxido de hidrogênio, peroxinitrato) e radicais orgânicos que inibem a formação de ácidos micólicos da parede bacilar e produzem dano no DNA.^(18,19) /2-5/ A mutação mais comum no gene *katG* surge no códon 315 pela substituição do aminoácido serina (AGC) por treonina (ACC), com diminuição da ação da catalase, o que resulta em resistência à INH.⁽²⁰⁾ /2-6/ O gene *inhA* codifica

(3) Justificativa para o Trabalho

/3-1/ UP: Caracterização de elemento-chave

/3-2/ UA: Degrau para a UP

/3-3/ UP: Apontamento de lacuna

(4) A Pesquisa Realizada

/4-1/ UP: Descrição do(s) objetivo(s) do trabalho

a proteína carreadora de ácidos graxos (enoil-ACP redutase NADH dependente) essencial na síntese de ácido micólico da parede celular.^(16,17) /2-7/ A INH ativada se liga à NADH e inibe a atividade da enzima NADH dependente, resultando em morte da bactéria, por interferência na síntese do ácido micólico. /2-8/ A mutação do gene *inhA* modifica a enzima, que perde afinidade pelo NADH, resultando em resistência à INH.⁽¹⁹⁾ /2-9/ A importância de outros genes, como *kasA*, *ndh* e a região intergênica *oxiR-ahpC*, não está bem estabelecida e necessita melhores estudos.

/3-1/ O gene *katG* possui 2.224 bases e 742 códons. /3-2/ Como o número de mutações que ocorrem no códon 315 é significativo, a região que o contém é bem estudada. /3-3/ O mesmo não acontece com a região inicial do gene, onde pode haver um número expressivo de mutações responsáveis pela resistência à INH.

/4-1/ Este trabalho teve por objetivo estudar as mutações na região inicial e na região que contém o códon 315 do gene *katG* e fazer correlações entre elas, em relação aos tipos e números de mutações. [SIQUEIRA et al., 2009, p. 774, números entre barras adicionados.]⁹

6.6.6 Outras Macroestruturas

Três macroestruturas foram identificadas em apenas 1 das 48 introduções examinadas (2,1%). São elas:

- **Elementos-Chave para o Trabalho | A Pesquisa Realizada | Justificativa para o Trabalho:** Macroestrutura observada na introdução de um artigo de Botânica [ROCHA; GONÇALVES-ESTEVES; LUIZI-PONZO, 2008].
- **A Pesquisa Realizada | Justificativa para o Trabalho:** Macroestrutura vista na introdução de um artigo de Educação Especial [TEIXEIRA; KUBO, 2008].

⁹ Reprodução integral da introdução autorizada pelo *Jornal Brasileiro de Pneumologia*.

- **A Pesquisa Realizada | Elementos-Chave para o Trabalho | Justificativa para o Trabalho | A Pesquisa Realizada:** Macroestrutura verificada na introdução de um artigo de Educação Especial [LEITE; MONTEIRO, 2008].

6.7 Resposta

A uniformidade que emerge da adesão ao modelo IMRD (inclusive variantes) manifesta-se no nível das seções de artigos científicos? O produto do exame de introduções levado a termo sugere que há uniformidade patente se ponderados os componentes das seções. Entretanto, não indica regularidade no que diz respeito a sua disposição, exceto quando considerados somente textos de Pneumologia – a mesma estrutura foi observada em 75% das introduções desse ramo da Medicina. De maneira geral, parece haver elementos recorrentes, mas não um padrão estrutural nas seções de artigos científicos.

6.8 Imperfeições

Os resultados expostos neste capítulo não devem ser vistos sem reservas. Precisam ser lidos com a ponderação de, ao menos, duas imperfeições presentes no exame realizado.

Primeiro, a imperfeição de que houve, em alguma medida, imposição de elementos detectados nas seções introdutórias de Pneumologia, de Botânica e de Química nas introduções de Educação Especial, que foram examinadas por último. Os textos de Educação Especial lidam com coisas mais abstratas, e tanto a ordem de análise do material como o esforço de generalização conduziram a uma descrição em que esse aspecto foi, em alguns casos, minimizado ou até mesmo perdido. Por exemplo, no parágrafo abaixo, ambas as sentenças foram descritas

como unidades principais que caracterizam o elemento central “concepção” (Caracterização de Elemento-chave):

Mendes (1995) definiu o termo concepção como o resultado do conjunto de informações que habilitam indivíduos, grupos sociais, a sociedade, ou a cultura, a: descrever as características do fenômeno, ou a forma como ele se manifesta; identificar o fenômeno com base nas características descritas; explicar sua ocorrência através do estabelecimento de relações entre eventos determinados e conseqüentes; derivar estratégias para intervir na condição. “As concepções envolveriam, portanto, um repertório ou conjunto de conhecimentos adquiridos no decorrer da história de vida das pessoas”. (MENDES, 1995, p. 6) [MONTEIRO; MANZINI, 2008, p. 36].

No texto de origem, que tem o título “Mudanças nas concepções do professor do ensino fundamental em relação à inclusão após a entrada de alunos com deficiência em sua classe”, o termo ou conceito “concepção” é, de fato, um elemento-chave. Entretanto, em passagens como a acima, reconhece-se que houve, em alguma extensão, a perda da natureza abstrata do texto. Essa falha deve ser levada em conta na leitura dos resultados.

Segundo, a imperfeição de que, apesar dos esforços feitos para fixar critérios para a descrição dos componentes das introduções escolhidas, houve alguma oscilação ao longo do exame. Isto é, dois fragmentos de texto com conteúdo e função parecidas receberam, às vezes, tratamento diverso. Por exemplo, a sentença de Pneumologia abaixo foi descrita como Caracterização de Elemento-Chave (a doença), apesar de se configurar também como Apresentação de Problema (a elevada prevalência da asma brônquica):

“A asma brônquica é uma síndrome inflamatória crônica de elevada prevalência mundial, afetando aproximadamente 300 milhões de indivíduos de todas as idades.⁽¹⁾” [SANTOS et al., 2008, p. 996].

Já esta outra sentença, também de Pneumologia, foi descrita como Apresentação de Problema (a morbidade da aspiração de corpo estranho e sua qualidade de causa de morte entre crianças), embora não deixe de se configurar como Caracterização de Elemento-Chave (a aspiração de corpo estranho), igual à sentença anterior:

Apesar de avanços expressivos em recursos diagnósticos, no manejo das vias aéreas e na tecnologia endoscópica, a aspiração de corpo estranho (ACE) ainda conduz à significativa morbidade e se constitui em uma importante causa de morte na população pediátrica.^(1,2) [SOUSA et al., 2009, p. 654].

Tal imperfeição deve ser ponderada também na leitura dos resultados apresentados neste capítulo.

TERCEIRA PARTE – ESCRITOS FINAIS

“一をもって万と知る事、兵法の利せ。” (“Ichi o motte man to shiru koto, heihō no ri nari.”): frase de Miyamoto Musashi (1584-1645) que, em Português, corresponde a “Ter um e conhecer 10 mil, [este] é o benefício da estratégia militar.” Essas palavras foram adotadas como epígrafe aqui, primeiro, porque os capítulos finais deste texto são, em certa medida, fruto de esforços para conhecer “10 mil” a partir de “um”, ou seja, para explorar o significado da investigação realizada em esferas mais amplas. Em segundo lugar, porque se entende que a empresa científica, na qualidade de um fazer estratégico, deve ter esse mérito. Arte do autor desta dissertação.

CAPÍTULO 7 DOS ACHADOS AO MUNDO

7.1 Considerações Iniciais

As seções finais dos três capítulos que compõem a segunda parte desta dissertação apresentaram uma interpretação dos achados que transitou, mormente, no terreno da investigação realizada: no Capítulo 4, retomaram-se objetivos e perguntas; no Capítulo 5, sobrepuseram-se os resultados da segunda etapa aos da primeira, de sorte que a leitura do produto desta foi ampliada; no Capítulo 6, a pergunta da terceira etapa foi recuperada. Neste capítulo, procede-se à interpretação dos achados da pesquisa de mestrado com uma orientação diferente: com o olhar voltado para fora. Inicialmente, estabelece-se diálogo com a literatura dos especialistas em escrita científica. Em seguida, o diálogo é instituído com a literatura dos pesquisadores de escrita científica. Depois, propõe-se uma leitura mais abrangente dos resultados com base em registros e observações feitas durante a investigação. Por último, interpretam-se os achados a partir de elementos reunidos mediante o estudo de materiais não necessariamente vinculados com a escrita científica, mas relacionados às áreas em que os *corpora* examinados se situam.

7.2 Os Achados e a Literatura dos Especialistas em Escrita Científica

Na literatura dos especialistas em escrita científica, encontram-se às vezes afirmações quanto à estrutura de artigos científicos que sugerem a universalidade do modelo IMRD ou de alguma variante sua. Por exemplo:

Com pequenas exceções, *praticamente todas as revistas* adotam um padrão semelhante de formato de artigo científico, explicitado nas suas normas para publicação. O *formato clássico* de um artigo científico em Português é composto pelas seguintes

divisões: 1. título; 2. autores e endereço; 3. resumo; 4. palavras-chave; 5. abstract; 6. keywords; 7. introdução; 8. material e métodos; 9. resultados e discussão; 10. agradecimentos; 11. literatura citada; 12. tabelas e figuras. Algumas seções [...].

O conhecimento desta estrutura básica de um artigo certamente facilita o processo de escrever, afinal a receita é sempre a mesma. (HENZ, 2003, p. 146-147, grifo adicionado);

A estrutura de um artigo científico é composta das seguintes partes:

Introdução

Material e método

Discussão [sic]

Resultados

Conclusão

Referências Bibliográficas

Esta estrutura, em geral, *pode ser aplicada a qualquer área do conhecimento* desde que os artigos tenham como base uma pesquisa de campo. (MIRANDA; GUSMÃO, 2000, p. 12, grifo [itálico] adicionado).

Os achados da primeira etapa da pesquisa de mestrado não corroboram declarações como essas. A presença do IMRD (inclusive variantes) em 53,3% das 197 instruções aos autores examinadas é contrária à ideia de que quase todas as publicações adotam um padrão parecido, opõe-se à existência de um formato clássico para artigos científicos em Língua Portuguesa e, ainda, levanta dúvidas acerca da possibilidade de aplicação do modelo em qualquer área do conhecimento. Como já declarado no Capítulo 4, há o predomínio do IMRD – um pouco débil, já que numericamente frágil –, mas nada próximo da universalidade. Ademais, a presença do IDC não pode ser ignorada, ainda que diminuta (limitada a 1,5% das instruções aos autores examinadas).

Nos textos dos especialistas, encontram-se também leituras menos genéricas da esfera de uso do IMRD e de suas variantes, como esta, de Abrahamsohn (2004, p. 5):

Em trabalhos experimentais ou descritivos, o núcleo de um artigo científico é geralmente constituído por quatro seções ou capítulos bem definidos: *Introdução, Materiais e métodos, Resultados e Discussão* (em inglês este padrão é às vezes chamado de IMRAD – *Introduction, Materials and methods, Results and Discussion*). Este é um esquema utilizado em Biologia, Química, Ciências da Saúde e em várias outras áreas. Trabalhos teóricos e trabalhos nas áreas de Física, Matemática e Humanidades seguem esquemas próprios, mais adequados às características destas disciplinas.

Aí, não há sugestão de universalidade, e o alcance da variante do IMRD, destaca-se, é menos distante do quadro obtido na primeira etapa da investigação. Chama-se a atenção, contudo, ao fato de que existem níveis diferentes de incidência do modelo e de suas variantes nas diversas áreas que escapam à leitura do especialista. Nas Ciências Agrárias, o IMRD (inclusive variantes) apareceu em 95% das instruções aos autores; nas Ciências Biológicas, em 92,9%; nas Ciências da Saúde, em 87,9%; nas Ciências Exatas e da Terra, em 45,5%; etc.

Além disso, mesmo se considerados apenas textos de revistas que indicam o IMRD ou uma de suas variantes em suas instruções, há níveis diferentes de correspondência quanto a esses modos de estruturação que escapam aos especialistas. Rey (1993, p. 180) e Abrahamsohn (2004, p. 6), entre outros, deixam margem em suas exposições para a adoção de formas variadas de organização (o que inclui – interpreta-se – o IMRD e suas variantes com adaptações), mas não chegam a expor em quais áreas essa liberdade seria maior ou menor. Os resultados da segunda etapa da pesquisa feita preenchem essa lacuna. A partir deles, sabe-se

que, em periódicos de Ciências da Saúde, por exemplo, há espaço significativo para mudanças no IMRD e em suas variantes – 32,9% dos 4.520 artigos examinados dessa área apresentam adaptações. Ainda, sabe-se que, em publicações de Ciências Agrárias, tal liberdade é praticamente inexistente – apenas 2,7% dos 2.361 textos examinados não correspondem integralmente às estruturas postas nas instruções aos autores de suas revistas.

Por último, um ponto que recebe tratamento superficial dos especialistas é as próprias mudanças possíveis de serem feitas no IMRD. Certos autores, como Abrahamsohn (2004), por exemplo, mencionam uma ou outra alteração possível na terminologia das seções do IMRD ou de suas variantes; outros, como Henz (2003), consideram a possibilidade de fusão entre “Resultados” e “Discussão”. Os especialistas, todavia, não abordam o tópico a fundo. As variantes identificadas nas duas etapas iniciais da pesquisa de mestrado são esclarecedoras quanto a isso. A partir delas, constata-se que são factíveis alterações nos termos (substituir “Métodos” por “Pacientes e Métodos”, entre outras mudanças), nas seções (adicionar ou subtrair seções) e nos termos e nas seções. Ainda, da relação das variantes expostas no Capítulo 5 com certas áreas e publicações, depreende-se que sua instituição provavelmente não é arbitrária. Parece ter a ver com particularidades de escrita e de pesquisa.

7.3 Os Achados e a Literatura dos Pesquisadores de Escrita Científica

No terceiro capítulo desta dissertação, fez-se uma revisão que teve como foco o modelo para introduções de artigos científicos proposto por Swales (1981, 1990, 2004). Tal revisão abarcou sua gênese no relatório de 1981, estudos que colocaram

o modelo à prova (CROOKES, 1986; ANTHONY, 1999; SAMRAJ, 2002) e suas alterações nos livros de 1990 e 2004.

Os resultados da última etapa da investigação de mestrado fundamentalmente se opõem à ideia de que há um modelo para seções introdutórias de artigos científicos. Mesmo que se trate de introduções de textos com estruturas gerais similares – no caso da pesquisa feita, o padrão IMRD e suas variantes –, não foram encontrados indícios de uma disposição de componentes que possa ser interpretada como modelo. Ainda que tenha sido observado um grau de padronização estrutural relevante nas seções introdutórias dos textos de Pneumologia, isso não parece regra, e sim exceção. Há elementos recorrentes, mas sua ordenação é essencialmente vária.

Uma vez que os trabalhos de Swales (1981), de Crookes (1986), de Anthony (1999) e de Samraj (2002) tiveram como *corpora* introduções de artigos científicos publicados em Inglês e uma vez que a pesquisa levada a termo se restringiu a textos publicados em Português, não se descarta a hipótese de que a uniformidade estrutural em seções de artigos científicos seja um fenômeno próprio a textos escritos em Língua Inglesa. Todavia, destaca-se que, nas entrelinhas, as observações de Crookes (1986) e mesmo as reformulações apresentadas por Swales (1990, 2004) são contrárias à existência de um modelo. Dessa forma, é possível que as divergências nas constatações tenham a ver menos com a língua do *corpus* e mais com a insistência em preservar a ideia de um padrão.

Além disso, não se descarta a hipótese de que diferenças entre os procedimentos adotados na pesquisa de mestrado e aqueles empregados por Swales (1981), Crookes (1986), Anthony (1999) e Samraj (2002) sejam a origem das divergências nas conclusões quanto à existência de um padrão em introduções de

artigos científicos. Na terceira etapa da investigação, privilegiou-se o conteúdo das seções e recorreu-se a outras partes dos artigos quando necessário; o tratamento de Swales (1981) teve relação com sua preocupação com propósitos comunicativos e deu ênfase aos indicadores dos limites dos componentes das seções introdutórias, sem que outras partes dos textos envolvidos na pesquisa fossem consideradas. O estudo realizado foi individual; Crookes (1986) delegou o exame de introduções a analistas treinados e Anthony (1999) consultou especialistas em Engenharia de Software para validar seus resultados. Na etapa final da pesquisa de mestrado, nenhuma fórmula estrutural foi adotada como ponto de partida; Anthony (1999), Samraj (2002) e os analistas instruídos por Crookes (1986) sobrepuaram o modelo de Swales (1981, 1990) aos seus *corpora*.

Independentemente das conclusões quanto a haver um padrão ou não, chama-se a atenção para as semelhanças entre algumas unidades identificadas na pesquisa feita e certos passos da versão mais debatida do modelo de Swales. No Capítulo 6, a unidade Apontamento de Lacuna foi apresentada; no trabalho de Swales (1990, p. 141), há o passo “Indicar uma lacuna”. Neste texto, a unidade Descrição do(s) Objetivo(s) do Trabalho foi exposta; em Swales (1990, p. 141), existe o passo “Delinear propósitos”. Aqui, a unidade Descrição de Percursos Investigativos foi posta em evidência; no livro de Swales (1990, p. 141), consta o passo “Anunciar a presente pesquisa”. Aparentemente, a investigação levada a termo tocou em elementos já notados por Swales e por pesquisadores que puseram seu modelo à prova, de sorte que parece haver componentes *com alguma tendência à universalidade* em artigos científicos.

Enfim, a ideia de modelo para seções introdutórias de artigos científicos é difícil de ser sustentada. Todavia, a de que há determinados componentes

indispensáveis para introduções não, de modo que o real valor dos trabalhos de Swales (1981, 1990, 2004), de Crookes (1986), de Anthony (1999) e dos demais pesquisadores que se detiveram sobre seções introdutórias não parece residir na proposição ou sustentação de um modelo, mas na reunião de elementos prevalentes em introduções.

7.4 Modelo IMRD e Produção Científica

Os resultados da primeira etapa da pesquisa de mestrado apontaram um predomínio robusto do modelo IMRD e de suas variantes em instruções aos autores de revistas de Ciências Agrárias, de Ciências Biológicas e de Ciências da Saúde. Os resultados da segunda etapa, por sua vez, sugeriram que artigos dessas três áreas e também de Ciências Exatas e da Terra e de duas ou mais áreas do conhecimento têm, na maioria dos casos, correspondência integral quanto a esses modos de organização, em se tratando de textos publicados em periódicos que indicam o IMRD ou uma de suas variantes em suas instruções.

A presença marcante do modelo (inclusive variantes) pode ser interpretada, conforme posto em Aragão (no prelo), como um produto do alinhamento de publicações brasileiras aos “ditames de associações e comitês internacionais de peso, que geralmente indicam o IMRD para artigos científicos” – aliás, a presença do IDC em algumas instruções aos autores pode ser vista também como o produto de um alinhamento, só que este entre revistas brasileiras e as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (2003a), nas quais o IDC é apresentado, como também apontado em Aragão (no prelo).

A leitura que se faz, contudo, é outra. A indicação em massa do IMRD e de suas variantes em instruções aos autores e a fixidez notória quanto a essas formas

de estruturação em artigos científicos parecem peças de uma engrenagem maior. Parecem dois fatores de um conjunto que separa áreas com *produção científica industrializada* de áreas com *produção científica artesanal*. Outros componentes desse conjunto seriam: 1) categorias de trabalhos científicos mais definidas; 2) trabalhos científicos com menor extensão; 3) periódicos com mais números publicados por ano; 4) fragmentação (aparente) da autoria; 5) presença mais marcante de profissionais de apoio (biblioteconomistas, estatísticos, revisores, tradutores, etc.) nos processos de investigação e de escrita; 6) predileção pela citação de textos (recentes) de periódicos à de livros, teses e dissertações; 7) palavras-chave estabelecidas (descritores).

A investigação levada a termo não compreendeu uma análise vertical desses sete fatores, no entanto, alguns exemplos colhidos durante a pesquisa podem ser dados para sustentar e desenvolver a leitura proposta. Não se trata de resultados secundários, mas de registros e observações feitas com o olhar voltado à interpretação dos achados.

Em primeiro lugar, apresentam-se no Quadro 7.1 fragmentos de instruções aos autores que descrevem as categorias de textos científicos aceitas por duas publicações, *Acta Paulista de Enfermagem* (Ciências da Saúde) e *Ambiente & Sociedade* (Ciências Humanas) – instruções escolhidas tão somente por serem as primeiras dos arquivos eletrônicos de suas respectivas áreas a fazer uma exposição sobre os tipos de textos aceitos.

<p>Forma e preparação de manuscritos</p> <p>Artigos Originais: trabalhos de pesquisa com resultados inéditos e que agreguem valores à Ciência Enfermagem, com no máximo 14 laudas. Sua estrutura é a convencional, isto é, contendo introdução, métodos, resultados, discussão e conclusão/considerações finais em itens separados, sendo que será aceito [sic] subtítulos acrescidos a esta estrutura.</p> <p>Artigos de Revisão: destinados a englobar os conhecimentos disponíveis sobre determinado tema, baseados em uma bibliografia pertinente, crítica e sistemática, acrescido [sic] de análise e conclusão, com no máximo 12 laudas.</p> <p>Relato de experiência: destinados a descrever analiticamente a atuação da enfermagem nas diferentes áreas, limitada [sic] a 8 laudas.</p> <p>Atualização: destinados a abordar informações atuais sobre temas de interesse da área, e potencialmente investigativos, com no máximo 5 laudas.</p> <p>Resenhas: revisão crítica da literatura científica publicada em livros, orientando o leitor, em uma lauda, quanto as suas características e usos potenciais. Deve conter a referência completa do trabalho comentado.</p> <p>Cartas ao editor - destinadas a comentários de leitores sobre trabalhos publicados na Revista, podendo expressar concordância ou discordância com o assunto abordado, em uma lauda. [INSTRUÇÕES..., Acta Paulista de Enfermagem, 2009, grifos do original perdidos no armazenamento de dados.]</p>	<p>NORMAS ESPECÍFICAS POR CATEGORIA DE TEXTOS SUBMETIDOS</p> <p>Artigos</p> <p>Textos com, no máximo, 50.000 caracteres com espaços, incluindo as notas de rodapés, resumos, bibliografia e legendas. Além de utilizar a fonte Times New Roman 12 e espaços 1,5 [sic].</p> <p>Deverão estar acompanhados de um resumo em português ou espanhol (a depender da língua do manuscrito) e outro em inglês, sendo cada um deles de, no máximo, seis linhas de setenta toques (420 caracteres).</p> <p>As palavras-chave deverão ser de 3 a 5, em português ou espanhol (a depender da língua do manuscrito), e de 3 a 5 em inglês.</p> <p>As notas de rodapé deverão ser evitadas ao máximo e, quando existirem, restringirem-se a conteúdo e estarem enumeradas automaticamente em algarismos arábicos em ordem crescente e listadas no final do texto.</p> <p>Resenhas</p> <p>Deverão ter entre 12 e 15 mil caracteres com espaços, com fonte Times New Roman 12 e espaço 2.</p> <p>Recomenda-se que as resenhas sejam feitas para livros nacionais publicados no mesmo ano ou no ano anterior à sua data de submissão à Revista Ambiente & Sociedade; ou para livros não-publicados no Brasil, publicados há no máximo quatro anos no exterior. [INSTRUÇÕES..., Ambiente & Sociedade, 2009, grifos do original perdidos no armazenamento de dados.]</p>
---	---

Quadro 7.1 – Fragmentos de instruções aos autores que tratam das categorias de trabalhos científicos aceitas por duas publicações da SciELO Brasil.

Ao passo que o fragmento das instruções aos autores da revista *Ambiente & Sociedade* se ocupa majoritariamente de indicações quanto à forma dos dois tipos de trabalhos aceitos, o fragmento das instruções da *Acta Paulista de Enfermagem* privilegia a caracterização do teor das categorias de textos permitidas. Isso,

interpreta-se, é indício de uma maior definição quanto aos tipos no segundo periódico. E é um indício observado com mais frequência em revistas de Ciências Agrárias, de Ciências Biológicas e de Ciências da Saúde, áreas em que há o predomínio do IMRD (inclusive variantes) no que se refere às instruções aos autores e em que esse padrão é recorrente em artigos científicos. Aparentemente, são fatores correlacionados: por um lado, quanto mais definidos forem os tipos de trabalhos aceitos em uma dada área, maiores serão as chances de haver modelos; por outro, a presença de modelos implica em certa delimitação dos tipos.

Em segundo lugar, é justo recuperar dados da descrição do *corpus* da terceira etapa da pesquisa de mestrado (Tabela 6.1) para falar sobre a extensão de trabalhos científicos: a média de palavras das introduções examinadas da *Revista Brasileira de Botânica* (Ciências Biológicas) foi 473,4; a do *Jornal Brasileiro de Pneumologia* (Ciências da Saúde), 451,8; e a da *Revista Brasileira de Educação Especial* (Ciências Humanas) correspondeu a 1.129,2 palavras, mesmo que se refira a seções introdutórias de textos com estrutura igual a uma variante do IMRD. A desigualdade entre as duas primeiras médias e a terceira ilustra bem a diferença observada nos tamanhos dos artigos científicos de áreas em que o IMRD tem posição de destaque e daqueles de áreas em que ele tem menor poder.

Para reforçar essa diferença, elencam-se alguns limites para artigos extraídos de instruções aos autores de publicações de áreas diversas: 14 laudas [INSTRUÇÕES..., Acta Paulista de Enfermagem, 2009], 20 laudas [INSTRUÇÕES..., Engenharia Agrícola, 2009], 30 laudas [INSTRUÇÕES..., Contexto Internacional, 2009] e 50 laudas [INSTRUÇÕES..., Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material, 2009]; 20 mil caracteres [INSTRUÇÕES..., Anais Brasileiros de Dermatologia, 2009] e 44 mil caracteres [INSTRUÇÕES..., Educação & Sociedade,

2009]; 3 mil palavras [INSTRUÇÕES..., Arquivos de Neuro-Psiquiatria, 2009] e 10 mil palavras [INSTRUÇÕES..., Horizontes Antropológicos, 2009].

A brevidade nos artigos científicos é vista com maior frequência em áreas em que há o predomínio do IMRD (inclusive variantes), de sorte que parece haver algum tipo de relação entre ela e o padrão. Ademais, a brevidade é facilitadora sobressalente da industrialização da produção científica, uma vez que possibilita aos pesquisadores produzir um número maior de trabalhos, se considerados apenas os esforços de escrita.

Em terceiro lugar, listam-se alguns exemplos colhidos na pesquisa de mestrado de quantidades de números publicados anualmente por diferentes revistas, agrupados por áreas:

- Ciências Sociais Aplicadas: 2 números [REVISTA KATÁLYSIS, 2009] e 3 números [REVISTA CONTABILIDADE & FINANÇAS, 2008];
- Ciências Humanas: 3 números [PAIDEIA (RIBEIRÃO PRETO), 2009; REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, 2009];
- Ciências Exatas e da Terra: 4 números [ECLÉTICA QUÍMICA, 2008; REVISTA BRASILEIRA DE METEOROLOGIA, 2008];
- Ciências Biológicas: 4 números [BIOTA NEOTROPICA, 2008] e 6 números [NEOTROPICAL ENTOMOLOGY, 2008];
- Ciências Agrárias: 6 números [CIÊNCIA E AGROTECNOLOGIA, 2008] e 12 números [PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA, 2009];
- Ciências da Saúde: 6 números [JORNAL DE PEDIATRIA, 2009] e 12 números [REVISTA BRASILEIRA DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA, 2008].

As áreas em que o IMRD e suas variantes se destacam são aquelas em que os periódicos têm maior quantidade de números publicados por ano, e vice-versa. E

um maior volume de números anuais é indicativo de produção seriada, de industrialização. É o produto das linhas de montagem das universidades e dos institutos de pesquisa.

Em quarto lugar, reúnem-se no quadro da página seguinte fragmentos de instruções aos autores que limitam a cinco ou seis pessoas o número de autores de um artigo científico.

Orientações como essas são vistas como um indício de fragmentação da autoria. Expondo um limite de 5 ou 6 autores, as publicações admitem que artigos sejam feitos a 2, 4, 6, 8 e, especialmente, 10 ou 12 mãos, o que é um sinal de fragmentação. Ainda, tais orientações são mais comuns em áreas em que a presença do IMRD e de suas variantes é expressiva, como as Ciências da Saúde e as Ciências Agrárias, de sorte que o atrelamento da divisão da autoria ao modelo não parece infundado. Se um texto for feito a 12 mãos, a existência de partes específicas (as seções “Introdução”, “Métodos”, “Resultados” e “Discussão”) será certamente um elemento facilitador, pois contribui para uma escrita em que as dúvidas sobre o que incluir no texto tendem a ser em menor número. E isso remete também à ideia de industrialização, pois esta se efetiva com operários especializados que lidam com peças e processos específicos.

Fragmento	Área do Periódico
O número de autores é limitado a 6 (seis), para artigos originais e 3 (três) para Comunicação Breve (Brief Communication). [INSTRUÇÕES..., Arquivos de Gastroenterologia, 2009, grifos do original perdidos no armazenamento de dados.]	Ciências da Saúde
* Em UMA das 3 cópias, a primeira página deve conter: título do trabalho, título resumido (short title) com no máximo 40 caracteres, nome dos autores (máximo 6), Departamento e/ou Instituição a que pertencem (incluindo cidade, estado e país). NÃO INCLUIR titulação (DDS, MSc, PhD etc) e/ou cargos dos autores. [INSTRUÇÕES..., Brazilian Dental Journal, 2009, grifos do original perdidos no armazenamento de dados.]	Ciências da Saúde
5. O artigo científico deverá conter os seguintes tópicos: a) TÍTULO, suficientemente claro, conciso e completo, evitando palavras supérfluas [...]; b) NOME(s) DO(s) AUTOR(es) EM LETRAS MAIÚSCULAS, no lado direito, um nome debaixo do outro, e no rodapé da primeira página, deverão vir a formação acadêmica e o endereço profissional completo de todos os autores, com e-mail e no máximo com 6 (seis) autores; c) RESUMO (de acordo com NBR6028 da ABNT). [INSTRUÇÕES..., Ciência e Agrotecnologia, 2009, grifos do original perdidos no armazenamento de dados.]	Ciências Agrárias
AUTORES: O número de autores deve ser o mínimo possível, considerando-se apenas as pessoas que tiveram participação efetiva no trabalho, em condições de responder pelo mesmo integralmente ou em partes essenciais. Com raras exceções, os autores não passam de cinco e, em qualquer caso, o Conselho Editorial poderá solicitar justificativas para explicar a presença dos autores no trabalho. Não é permitida a alteração de autor(es) no artigo após o início da tramitação. [INSTRUÇÕES..., Engenharia Agrícola, 2009, grifos do original perdidos no armazenamento de dados.]	Ciências Agrárias
Quadro 7.2 – Fragmentos de instruções aos autores de revistas da SciELO Brasil que limitam os números de autores de artigos científicos.	

Em quinto lugar, para tratar da presença de profissionais de apoio (biblioteconomistas, estatísticos, ilustradores, etc.) nos processos de investigação e de escrita, recorre-se à exposição de Amatuzzi et al. (2004) acerca do Grupo de

Redatores Médicos, uma iniciativa do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Universidade de São Paulo dirigida a:

[...] dar suporte aos trabalhos científicos, quanto à sua completa elaboração desde o projeto até sua finalização, passando pela revisão bibliográfica, padronização, metodologia e adequando os trabalhos às condições de cada Revista. (AMATUZZI et al., 2004, p. 13).

Chama-se a atenção para a seguinte passagem, que é uma das que melhor ilustram, no texto, a presença de profissionais de apoio:

A solicitação de seus serviços passa por uma secretaria que encaminha os protocolos aos diversos setores de produção, como à bibliotecária para a checagem do que existe na literatura sobre o assunto, ao especialista em metodologia para análise e classificação do trabalho, ao estatístico para a conferência do cálculo do “n” [tamanho da amostra] e para, calculando as probabilidades validar as eventuais conclusões face aos números do material, e, por fim aos redatores propriamente ditos, especialistas na escrita de um protocolo bem desenvolvido, colocando no papel o pensamento dos pesquisadores ou conferí-los [sic], passando para a linguagem científica ou mais acessível, nos casos de artigos didáticos e das campanhas de esclarecimento à população. Completado o protocolo e uma vez aprovado pela Comissão Científica do Instituto de Ortopedia e Traumatologia e pela Comissão de Análise de Projetos de Pesquisa - CAPpesq, o trabalho passa a ser desenvolvido pelos autores obedecendo as diversas Linhas de Pesquisa da Instituição. (AMATUZZI et al., 2004, p. 14).

O Grupo de Redatores Médicos sugere a presença desses profissionais na estrutura da produção científica de Medicina. Quanto às Ciências da Saúde de forma ampla e às demais áreas em que o IMRD ocupa posição notória, é obviamente infundado transpor o que se extrai da citação acima. Todavia, cita-se um exemplo

para sugerir que o quadro talvez não seja tão diferente assim: a Publicase. Trata-se de uma empresa de comunicação científica que oferece, entre outros serviços, a “revisão científica e estratégica” de artigos em Inglês de Biologia Molecular, de Biologia Celular, de Medicina Veterinária, etc. Em sua modalidade básica, esse serviço compreende a “correção de gramática e sintaxe, edição científica, sugestão de título, diminuição de texto, verificação de estruturação lógica, argumentação científica, metodologia científica” (PUBLICASE, 2011).

A existência de empresas como essa dá a entender que a atuação de profissionais de apoio não se limita à Medicina, mas abarca um conjunto mais abrangente, possivelmente com maior participação de áreas em que há o predomínio do IMRD e de suas variantes. Quanto à leitura de industrialização, retoma-se e estende-se uma ideia anterior: há peças específicas (as seções do modelo) e há operários especializados para lidar com essas peças. Os operários podem integrar o grupo de autores ou um grupo de apoio externo, caso em que há *terceirização* na produção científica. Sem uma estrutura estabelecida, as possibilidades de intervenção do grupo externo seriam provavelmente menores.

Em sexto lugar, mais trechos de instruções aos autores são transcritos no Quadro 7.3 para expor a predileção pela (ou a exigência da) citação de textos de periódicos por parte de revistas, em se tratando de artigos científicos.

Fragmento	Área do Periódico
INTRODUÇÃO: Devem ser evitadas divagações, utilizando-se de bibliografia recente (últimos 5 anos e preferencialmente periódicos) e apropriada para formular os problemas abordados e a justificativa da importância do assunto, deixando muito claro o(s) objetivo(s) do trabalho, utilizando no máximo 50 linhas. [INSTRUÇÕES..., Engenharia Agrícola, 2009, grifos do original perdidos no armazenamento de dados.]	Ciências Agrárias
Referências A palavra Referências deve ser centralizada e grafada em negrito, com letras minúsculas, exceto a letra inicial. Devem ser de fontes atuais e de periódicos: pelo menos 70% das referências devem ser dos últimos 10 anos e 70% de artigos de periódicos. [INSTRUÇÕES..., Pesquisa Agropecuária Brasileira, 2009, grifos do original perdidos no armazenamento de dados.]	Ciências Agrárias
O artigo deve conter apenas as referências consultadas [...]. Referências com mais de cinco anos, de livros texto e resumo de congressos, devem limitar-se às que são fundamentais. Incluir referências acessíveis aos leitores. Quando a citação for de artigo já aceito para publicação, incluir "em processo de publicação", indicando a revista e o ano. Comunicações pessoais não são aceitas. [INSTRUÇÕES..., Revista Brasileira de Anestesiologia, 2009, grifos do original perdidos no armazenamento de dados.]	Ciências da Saúde
Artigos Originais de Pesquisas: deve incluir um resumo estruturado (Tema, Objetivo, Método, Resultados, Conclusão) com no máximo 250 palavras. O texto integral deve conter no máximo 2500 palavras; no máximo 30 referências (exclusivamente a periódicos indexados nacionais e internacionais, preferencialmente 50% de base ISI); três Ilustrações. [INSTRUÇÕES..., Pró-Fono: Revista de Atualização Científica, 2009, grifos do original perdidos no armazenamento de dados.]	Ciências da Saúde
Quadro 7.3 – Fragmentos de instruções aos autores de revistas da SciELO Brasil que expõem a predileção por ou a exigência de citações de textos de periódicos em artigos científicos.	

Tal predileção (exigência) é comum, sobretudo, a áreas em que o IMRD tem presença marcante, como as Ciências Agrárias e as Ciências da Saúde. E é um fator que contribui para o aumento da velocidade da linha de produção, uma vez que reduz os insumos a materiais de apreensão mais ágil – em comparação com livros,

teses e dissertações, o tempo gasto para efetuar a leitura de um artigo é menor. Trata-se de outro fator característico de áreas de produção científica industrializada.

Em sétimo e último lugar, para falar de palavras-chave consolidadas ou descritores, recorre-se a uma pista observada em muitas instruções aos autores de revistas de Ciências da Saúde da SciELO Brasil: a menção aos Medical Subject Headings (MeSH), da U.S. National Library of Medicine (2011), e aos Descritores de Ciências da Saúde (DeCS), do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (2011). Esses bancos de dados oferecem ao pesquisador termos estabelecidos (descritores) para remeter a tópicos de investigação, que lhe permitem tanto localizar com mais objetividade – e, portanto, rapidez – produtos de pesquisa que sejam de seu interesse, como dispor os achados de seus próprios projetos nas vitrines da ciência. Sua presença é fator concorrente para a industrialização da produção científica, uma vez que lhe confere agilidade e isso possibilita maior volume de produção.

Posto isso, retoma-se a ideia inicial da leitura proposta: a indicação massiva do IMRD e de suas variantes em instruções aos autores e a fixidez patente de artigos científicos no que diz respeito a tais modos de organização parecem fatores que, junto dos demais elencados até aqui, separam áreas com produção científica industrializada de áreas com produção científica artesanal. As primeiras caracterizam-se por: a) padronização na escrita, que se dá tanto pela adoção do IMRD ou de variantes do modelo como por uma maior definição quanto aos tipos de trabalhos científicos; b) ênfase na quantidade, que tem a ver com a brevidade de seus textos, com o maior volume de números anuais de suas publicações e com a rapidez que é proporcionada tanto pela predileção pela citação de textos de periódicos como pelo emprego de descritores; c) pela especialização, que se

relaciona com a presença de peças específicas na escrita (seções do IMRD), com a fragmentação da autoria e com a participação de profissionais de apoio aptos a lidar com peças determinadas. Áreas com produção científica artesanal, por sua vez, situam-se no polo oposto: caracterizam-se por menor padronização na escrita (menor relevância do IMRD e menor definição quanto às categorias de trabalhos científicos), por menor ênfase na quantidade (textos mais longos, menor volume de números publicados anualmente e menor ênfase na rapidez, com a cultura de citar livros, teses e dissertações e com uma presença tímida de descritores) e por menor especialização (sem peças específicas na escrita, com autoria que tende à indivisibilidade e com menor participação de profissionais de apoio). Com base na investigação realizada, acredita-se que integram o primeiro conjunto de áreas as Ciências Agrárias, as Ciências Biológicas e as Ciências da Saúde. Ainda, entende-se que pertencem ao segundo grupo as Ciências Humanas, as Ciências Sociais Aplicadas, as Letras e as Artes.

7.5 Introduções de Artigos Científicos de Pneumologia e de Educação

Especial: Perguntas e Respostas

Os achados da terceira etapa da pesquisa de mestrado suscitam duas perguntas: 1) “Por que as introduções de Pneumologia têm maior grau de padronização em relação às introduções das demais áreas?” e 2) “Por que as introduções de Educação Especial são tão diferentes das outras?”. Encerra-se este capítulo com a proposição de respostas para essas questões.

Antes de mais nada, cabe colocar sob os holofotes números que permitem compreender melhor o que está em jogo na primeira pergunta. Na última etapa da investigação feita, oito macroestruturas foram identificadas. As 12 introduções de

Pneumologia são as que apresentam maior concentração: distribuem-se em 3 macroestruturas apenas; 9 delas têm uma mesma macroestrutura. As 12 introduções de Química, por sua vez, têm distribuição moderadamente concentrada: distribuem-se em 4 macroestruturas; 5 têm uma configuração, outras 5, outra e as 2 introduções restantes têm cada qual uma macroestrutura diferente. As 12 introduções de Botânica apresentam menor concentração: distribuem-se em 5 macroestruturas. Por fim, as introduções de Educação Especial são as que têm maior dispersão: as 12 seções distribuem-se em 6 macroestruturas. Afinal, por que as introduções de Pneumologia têm maior grau de padronização?

Propõe-se aqui a seguinte resposta: isso pode ser reflexo do alto nível de industrialização no qual a produção científica do *Jornal Brasileiro de Pneumologia* se encontra. Uma das palavras-chave da industrialização é “padronização” e, por isso, essa relação faz sentido. Quanto mais elevado for o nível de industrialização na produção científica de uma dada publicação, maior será também – supõe-se – o grau de padronização nos textos.

No entanto, por quais razões o nível de industrialização da produção científica do periódico de Pneumologia pode ser considerado alto?

Faz-se essa leitura em decorrência das seguintes razões. Primeiro, porque há a indicação do IMRD em suas instruções aos autores [INSTRUÇÕES..., 2009] e porque, dos 197 artigos científicos do periódico examinados na segunda etapa da pesquisa de mestrado, 99,5% correspondem integralmente ao modelo. Segundo, porque se detecta nas instruções e nos números da revista grande definição nos tipos de trabalhos científicos. Nas instruções, há o detalhamento das categorias “artigos originais”, “comunicações breves”, “relatos de caso”, “cartas ao editor”, “revisões e atualizações” [INSTRUÇÕES..., 2009]. Nos diferentes números da

publicação, encontram-se principalmente os seguintes tipos de trabalhos: “artigos originais”, “relatos de caso”, “artigos de revisão” e “cartas ao editor”. Em terceiro lugar, pois a revista privilegia textos breves. Em suas instruções aos autores, constam os seguintes limites máximos de extensão: 3.000 palavras para “artigos originais”, 1.500 palavras para “relatos de caso” e “comunicações breves”, 800 palavras para “cartas ao editor” e 5.000 palavras para “revisões e atualizações” [INSTRUÇÕES..., 2009]. Em quarto lugar, porque em geral são publicados 6 ou 12 números do periódico por ano [JORNAL BRASILEIRO DE PNEUMOLOGIA, 2004-2011], montante considerado grande – não é raro que revistas de Letras, de Linguística e de Educação, por exemplo, se limitem a 2 ou 3 números anuais. Em quinto, porque a autoria dos artigos da publicação é aparentemente fragmentada. Faz-se essa afirmação com base em duas medidas-resumo dos números de autores dos textos de origem das introduções de Pneumologia examinadas na terceira etapa da pesquisa de mestrado: a média, que é igual a 5,3 autores por texto, e o desvio-padrão, que corresponde a 1,6. Em sexto lugar, por se tratar de revista de um ramo da Medicina, ou seja, por fazer parte de um domínio no qual parece haver presença mais expressiva de profissionais de apoio nos processos de investigação e de escrita. Em sétimo lugar, pois aparentemente há predileção na revista pela citação de textos de periódicos – mediante a observação das 283 fontes citadas nos 12 artigos de origem das introduções de Pneumologia analisadas na última etapa da investigação feita, constatou-se que 83,7% delas correspondem a textos publicados em revistas científicas. Por último, alega-se que a produção científica da publicação tem alto nível de industrialização, porque, em suas instruções aos autores, está expressa a obrigatoriedade de os termos adotados como descritores e *keywords* dos manuscritos submetidos se basearem nos bancos de dados DeCS e MeSH

[INSTRUÇÕES..., 2009]. Em suma, afirma-se que sua produção é altamente industrializada porque apresenta características que concorrem para a padronização, para a especialização e para grandes montantes de trabalhos científicos.

O segundo ponto dos resultados da última etapa da pesquisa de mestrado que provoca indagação refere-se às introduções dos artigos científicos da *Revista Brasileira de Educação Especial*. Verificaram-se nesse material aspectos que destoam em grande medida das seções introdutórias dos artigos dos demais periódicos: 1) maior dispersão com relação às oito macroestruturas identificadas, 2) unidades com teor de problematização e reflexão nos eixos Elementos-Chave para o Trabalho e Justificativa para o Trabalho e 3) maior número de palavras. Por que essas introduções são tão diferentes das demais?

A fim de propor uma resposta para essa pergunta, recorre-se primeiro a passagens de dois gregos:

Se, nos desarranjos intestinais e nos vômitos espontâneos, o que deve ser eliminado é eliminado, eles são úteis e os doentes os suportam facilmente; se não, sucede o contrário. Ocorre o mesmo com as evacuações provocadas: se são como devem ser, são úteis e os doentes as suportam facilmente; se não, sucede o contrário. É preciso levar em conta o lugar, a estação, a idade, as doenças em que as evacuações são ou não são convenientes. (HIPÓCRATES, 2010 [3--? a.C.], p. 30, Aforismo 2);

XXXIX – Aquele que melhor sabe lidar com as inquietações que vêm de fora age de maneira que torne familiar tudo que puder; quanto ao que não puder, que pelo menos lhe não seja hostil; quanto àquilo, enfim, relativamente ao qual nem isso é possível, ele evita qualquer contato e faz tudo que é útil para mantê-lo a distância. (EPICURO, 2010 [2--? a.C.], p. 61).

A diferença observada entre as introduções de Educação Especial e as de Botânica, de Química e de Pneumologia parece em alguma medida similar àquela que se nota entre a maioria dos aforismos de Hipócrates e as máximas de Epicuro. Estas são um convite à meditação; aqueles se assemelham a registros clínicos. As seções introdutórias de Educação Especial configuram-se, muitas vezes, como uma arena de disputas conceituais e teóricas; as demais exibem um aspecto fotográfico sobressalente.

Se considerado o trabalho de Harvey (2009 [1628]), *Estudo anatômico do movimento do coração e do sangue nos animais*, é possível estender essa leitura. Em comparação com produtos de pesquisas de Ciências Humanas, de Ciências Sociais Aplicadas, de Letras e de Artes, o estudo do anatomista parece ter uma fronteira mais definida entre ciência e escrita. Uma passagem como a reproduzida a seguir, por exemplo, configura-se mormente como um fruto da transposição para o texto de registros de experimentos e sugere limite mais claro entre fazer e escrever ciência:

Quando se observa, [estando] o tórax aberto, o coração de um animal vivo, qualquer que ele seja, após ter ressecado seu envoltório capsular imediato, o vemos ora em movimento, ora em repouso; portanto, [o vemos] passar de uma fase de atividade a uma fase de imobilidade.

Esse duplo fenômeno é mais evidente nos animais de sangue frio: os sapos, as serpentes, as rãs, as lagostas, os moluscos testáceos, os caranguejos do mar e todos os pequenos peixes; ele [o duplo fenômeno] se faz [mais evidente] também nos animais possuidores de sangue quente, tais como o cão e o porco, quando a observação, paciente e atenta, é levada até as proximidades da morte, até o momento em que os movimentos do coração tornam-se mais lentos e começam, por assim dizer, a se extinguir. Nesse momento, os vemos, de modo evidente e claro, tornarem-se mais

preguiçosos, mais lentos e entrecortados por pausas mais longas; tem-se [então] todo o tempo necessário para apreciar a qualidade e para compreender o mecanismo deles. Durante sua pausa, como na morte, o coração é mole, flácido, debilitado e curvado sobre si mesmo. Durante seu movimento, ele exhibe três fases principais a se considerar [...] (HARVEY, 2009 [1628], p. 219, acréscimos da fonte).

As vivisseções que permitiram as constatações expressas nessa passagem foram executadas por Harvey em um momento; a elaboração do texto, em outro. Avalia-se que tal separação entre ciência e escrita seja mais evidente não só na Medicina, mas também na Botânica e na Química. Quanto à Educação Especial, às Ciências Humanas como um todo, às Ciências Sociais Aplicadas, às Letras e às Artes, muitas das vivisseções e dissecções ocorrem no interior dos textos. É bastante comum que ciência e escrita se confundam, se sobreponham.

Para finalmente dar corpo à resposta à segunda questão apresentada, transcreve-se um último fragmento, desta vez de Lavoisier (1965 [1790], p. xiv):

A impossibilidade de separar a nomenclatura de uma ciência da ciência em si deve-se a isso, [ao fato de] que todo ramo da ciência física deve ser composto por três coisas: a série de fatos que são os objetos da ciência, as ideias que representam esses fatos e as palavras pelas quais essas ideias são expressas. Como três marcas de um mesmo carimbo, a palavra deve trazer à existência a ideia, e a ideia, ser um retrato do fato.¹

Na Pneumologia, na Botânica e na Química, parece viva a busca pela semelhança entre fatos, ideias e palavras, tal como na analogia feita pelo químico

¹ Passagem original da tradução inglesa: "The impossibility of separating the nomenclature of a science from the science itself, is owing to this, that every branch of physical science must consist of three things; the series of facts which are the objects of the science, the ideas which represent these facts, and the words by which these ideas are expressed. Like three impressions of the same seal, the word ought to produce the idea, and the idea to be a picture of the fact." (LAVOISIER, 1965 [1790], p. xiv).

com as marcas de um carimbo. Já na Educação Especial, território representativo das Ciências Humanas, a dessemelhança entre essas coisas, avalia-se, é parte integrante da ciência e da escrita.

Enfim, por que as introduções dos artigos da *Revista Brasileira de Educação Especial* são tão diferentes das dos textos das demais publicações? Propõe-se aqui a seguinte resposta: porque os artigos científicos de Educação Especial, embora tenham corpo de Ciências da Saúde (uma variante do IMRD), têm alma de Ciências Humanas. A relação entre ciência e escrita é outra, de modo que a presença de padrões estruturais em suas seções é pouco provável. Ainda, sua alma a conduz à problematização e à reflexão, provocando robustez no que diz respeito ao número de palavras.

CAPÍTULO 8 DOS ACHADOS AO ENSINO DE ESCRITA CIENTÍFICA

8.1 Considerações Iniciais

Investigações sobre textos científicos não raro são motivadas por questões relativas ao ensino de escrita científica – os estudos de Swales (1981) e de Crookes (1986), por exemplo, tiveram como uma de suas motivações a insuficiência dos materiais disponíveis para a prática desse ensino. Embora a pesquisa levada a termo não tenha se dirigido a um problema particular do âmbito instrucional, a preocupação em fazer conexões entre achados e ensino acompanhou todo o projeto, desde sua concepção até a apresentação de seus produtos (ARAGÃO, 2011b, no prelo). Essa preocupação está por trás deste capítulo.

Reúnem-se, aqui, proposições dirigidas ao ensino de escrita científica. Apontam-se alternativas que, com base nos achados e percursos da pesquisa de mestrado, parecem mais acertadas enquanto orientações de trabalho e, ainda, apresentam-se exemplos de atividades que podem ser usadas em sala de aula. Trata-se de tentativas de trazer para a esfera instrucional parte dos saberes acumulados ao longo da investigação realizada.

8.2 O Papel do IMRD no Ensino de Escrita Científica

Tal como posto em Aragão (2011b, seção 4), existem ao menos dois terrenos do ensino de escrita científica. O primeiro é o do ensino genérico ou generalista, “que se constitui de cursos e disciplinas voltados a alunos de diferentes áreas (ministrados, muitas vezes, para atender a demanda de estudantes estrangeiros)”. O segundo é o terreno do ensino específico ou especializado, que é “constituído principalmente de disciplinas dirigidas a discentes de um campo particular do

conhecimento”, como aquelas oferecidas em programas de pós-graduação *stricto sensu*.

Os resultados das duas etapas iniciais da pesquisa de mestrado sugerem que o modelo IMRD (inclusive suas variantes) deve ocupar posições diferentes em cada um desses terrenos.

No que diz respeito aos cursos e às disciplinas dirigidas a aprendizes de áreas diversas, parece que o modelo deve ser deixado em segundo plano. Não há indícios de universalidade do padrão e seu domínio, sob uma perspectiva ampla, é aparentemente frágil. Portanto, não se vê motivo para adotá-lo como eixo no ensino que tem como alvo um público notadamente heterogêneo.

Isso não significa, contudo, que a essência do IMRD tenha de ser ignorada. Objetivos, métodos, resultados e interpretação ou discussão são componentes fundamentais de toda investigação e de toda investigação escrita. Por isso, precisam ser tratados no ensino generalista. Parece necessário somente evitar o modelo, a fim de que não se imponha uma estrutura de âmbito relativamente limitado a outro demasiadamente abrangente.

Já no que se refere ao ensino específico ou especializado, entende-se que o IMRD (inclusive variantes) deve ocupar posição central ou marginal conforme o ramo do conhecimento em foco. Áreas em que as publicações indicam massivamente o modelo em suas instruções aos autores e que, além disso, têm grandes montantes de artigos científicos com o IMRD são aquelas em que ele deve servir de eixo. Por exemplo: Ciências Agrárias, Ciências Biológicas e Ciências da Saúde. Áreas em que as publicações não indicam o modelo ou áreas em que, apesar de tal indicação existir, há espaço significativo para adaptações ou para estruturas diferentes são aquelas nas quais o IMRD deve ocupar posição secundária. Por exemplo:

Engenharias, Linguística, Letras, Artes, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas e Ciências Sociais Aplicadas.

Caso se retome a leitura de áreas com produção científica industrializada e áreas com produção científica artesanal, interpreta-se que o IMRD deve ter posição privilegiada somente nas primeiras. Não obstante, a inversão de lugares pode ser um recurso formativo interessante para os aprendizes: nas áreas de produção científica industrializada, conduzir à subversão e ao abandono do IMRD; naquelas de produção científica artesanal, conduzir a lógica e a escrita de uma investigação à submissão ao modelo.

8.3 Atividades para o Ensino – Parte I

A partir do que foi exposto até aqui, propõem-se três atividades para uso em sala de aula. A primeira destina-se a aprendizes de áreas com produção científica artesanal. A segunda, a estudantes de áreas com produção científica industrializada. A última é voltada a alunos de qualquer tipo de campo do saber. Sem demora, passa-se a elas.

1) IMRD, muito prazer!

- **Objetivos:** Apresentar aos aprendizes o padrão IMRD. Levar os alunos a escreverem um texto segundo esse padrão. Gerar reflexão sobre a relação entre pesquisa e escrita científica.
- **Público-alvo:** Alunos de graduação ou pós-graduação de áreas em que a produção científica é artesanal.
- **Materiais:** Exemplos de artigos científicos com estrutura igual ao padrão IMRD. Inventividade.

- **Procedimentos:** 1) Leitura de artigos com o padrão IMRD. 2) Discussão dos componentes dos textos e de sua relação com a pesquisa científica. 3) Proposição de pequenos estudos (em grupos ou não) sobre temas de interesse dos alunos. 4) Redação de textos curtos (miniartigos) que relatem, com o IMRD, os estudos feitos. 5) Troca entre os alunos dos textos elaborados para leitura e discussão.
- **Exemplo de enunciado para os itens 3) e 4):** Faça um pequeno estudo sobre QUALQUER tema de seu interesse. Por exemplo, verificar a veracidade da seguinte asserção: “Uma moeda lançada para o alto tem 50% de probabilidade de cair no chão com o lado ‘cara’ para cima e 50% de probabilidade de cair com o lado ‘coroa’ para cima.” Estabeleça um objetivo claro. Registre os procedimentos empregados e os resultados obtidos. Em seguida, escreva um miniartigo com as seguintes partes: “Introdução” (o assunto, o objetivo e a justificativa do trabalho), “Métodos” (o que foi feito), “Resultados” (o que foi descoberto) e “Discussão” (o significado dos resultados). Não há a necessidade de fazer citações.
- **Comentários:** Uma variação possível é trazer dados e informações de pesquisas concluídas para que os alunos operem com o modelo. É alternativa interessante, porém, a ênfase recai sobre a escrita, e não sobre a relação entre escrita e pesquisa.

2) Subvertendo o IMRD

- **Objetivos:** Levar os aprendizes a operarem com a escrita de modo que ultrapassem o IMRD. Gerar reflexão sobre a relação entre a padronização na

escrita e a padronização na pesquisa científica. Estimular debate acerca das implicações para a ciência da padronização da escrita e da pesquisa científica.

- **Público-alvo:** Alunos de pós-graduação de áreas em que a produção científica é industrializada.
- **Materiais:** Um único artigo científico com estrutura geral equivalente ao padrão IMRD. Criatividade.
- **Procedimentos:** 1) Conduzir a leitura conjunta do texto. 2) Discutir a relação entre seus componentes e a lógica da pesquisa científica – trata-se, como afirma o International Committee of Medical Journal Editors (2010, p. 11), de um reflexo do curso de descoberta científica? 3) Orientar os alunos a reescreverem o texto de forma que sejam feitas mudanças na ordem das partes e, ainda, de forma que sejam incluídas e/ou subtraídas seções. 4) Discutir o produto dos exercícios com os aprendizes.
- **Exemplo de enunciado para o item 3):** O texto A é composto pelas seções “Introdução”, “Métodos”, “Resultados” e “Discussão”. Reescreva-o, efetuando necessariamente as seguintes alterações: a) mude a ordem das partes e b) inclua e/ou subtraia seções.

3) Transplantando o IMRD

- **Objetivos:** Levar os alunos a reconhecerem os limites dos modelos de estruturação para trabalhos científicos. Gerar debate sobre a relação entre escrita e pesquisa científica.
- **Público-alvo:** Alunos de graduação e de pós-graduação de qualquer área do conhecimento.
- **Materiais:** Uma resenha publicada em periódico científico. Sagacidade.

- **Procedimentos:** 1) Conduzir a leitura conjunta da resenha. 2) Discutir com os aprendizes os componentes e a estrutura do texto. 3) Apresentar aos discentes o modelo IMRD. 4) Orientar os alunos a reescreverem a resenha, de modo que as quatro seções que compõem o modelo passem a integrar o novo texto. 5) Conduzir a leitura e a discussão do produto do exercício.
- **Exemplo de enunciado para o item 4):** O texto B, a seguir, é uma resenha. Reescreva-o, de modo que as seguintes seções sejam contempladas: “Introdução” (apresentação do tópico, do objetivo e da justificativa), “Métodos” (relato do que foi feito), “Resultados” (descrição daquilo que foi observado) e “Discussão” (interpretação dos resultados). Não há a necessidade de citar outros trabalhos.

8.4 Eixos e Unidades no Ensino de Escrita Científica

Tal como declarado no Capítulo 7, os resultados da terceira etapa da pesquisa de mestrado opõem-se à existência de um modelo para seções introdutórias de artigos científicos. Dão suporte, porém, à ideia de que há certos componentes com alguma tendência à universalidade – como parte das unidades identificadas nas introduções estudadas. Acredita-se que esses componentes e também aqueles que, embora não pareçam universais, são recorrentes em artigos científicos de campos específicos do saber possam ser trazidos para o ensino de escrita científica, quer em seu terreno generalista, quer no terreno especializado.

No caso dos eixos e das unidades observadas com certa frequência na investigação realizada, um modo de inserir esses elementos no ensino de escrita científica seria adotar seus exemplos (fragmentos de artigos científicos em circulação) como fórmulas para serem reproduzidas pelos aprendizes. Esse

exercício seria certamente útil para estudantes estrangeiros que têm de assimilar com rapidez combinações de palavras que lhe permitam um melhor trânsito pelas universidades brasileiras. Tem-se a impressão, contudo, de que seria pouco produtivo para alunos de graduação e de pós-graduação brasileiros que precisam de habilidades bastante sensíveis de escrita em Língua Portuguesa para obter êxito nas arenas científicas do Brasil.

Para esse público, propõe-se outra via para incluir eixos e unidades recorrentes no ensino de escrita científica: o exercício de atravessá-los com o olhar. O que está por trás da Caracterização de Elemento-Chave? E da Apresentação de Problema? E da Descrição do(s) Objetivo(s) do Trabalho? Essa via implica escrita e implica ciência. Ultrapassa a superfície do texto, alcança os percursos e os objetos da investigação científica e pressupõe as duas mãos do território que se denominou provisoriamente nesta dissertação como Estudos de Ciência Escrita: a que vai da escrita para a ciência e a que segue da ciência para a escrita.

8.5 Atividades para o Ensino – Parte II

Encerra-se este capítulo com a apresentação de duas atividades para o ensino de escrita científica. A primeira destina-se a estudantes de pós-graduação de qualquer área do conhecimento. A segunda, a alunos de graduação e de pós-graduação, também sem restrição quanto às áreas. Repete-se: são tentativas de trazer para o âmbito instrucional parte dos saberes acumulados durante a pesquisa de mestrado.

1) Semelhanças e diferenças em introduções

- **Objetivos:** Levar os alunos a reconhecerem semelhanças e diferenças em textos científicos de diferentes áreas do conhecimento. Provocar os alunos a formularem hipóteses a respeito dos fatores que estão por trás dessas semelhanças e diferenças.
- **Público-alvo:** Alunos de pós-graduação, independentemente da área.
- **Materiais:** Introduções de artigos de periódicos científicos de áreas diversas. Perspicácia.
- **Procedimentos:** 1) Leitura em duplas de introduções de textos de duas áreas do conhecimento. 2) Levantamento de semelhanças e de diferenças quanto ao conteúdo e à função aparente de passagens das seções. 3) Discussão a respeito dos fatores que podem justificar as semelhanças e as diferenças elencadas.
- **Comentário:** Algumas oposições que podem ser exploradas são: áreas com maior abstração *versus* áreas com maior materialidade, áreas demasiadamente competitivas *versus* áreas minimamente competitivas, áreas de produção científica industrializada *versus* áreas de produção científica artesanal, áreas teóricas *versus* áreas aplicadas e áreas predominantemente empíricas *versus* áreas majoritariamente não empíricas.

2) Razões para a pesquisa científica

- **Objetivos:** Ampliar a compreensão dos alunos a respeito das estratégias existentes para justificar um trabalho científico. Levar os alunos a apresentarem formas diferentes para justificar um projeto de pesquisa ou texto científico.

- **Público-alvo:** Alunos de graduação e de pós-graduação de qualquer área.
- **Materiais:** Introduções de artigos científicos de diferentes áreas do conhecimento. Agudeza de espírito.
- **Procedimentos:** 1) Leitura das introduções em duplas. 2) Discussão a respeito das estratégias usadas pelos autores das seções para justificar seus trabalhos. 3) Debate sobre as formas possíveis de justificar projetos de pesquisa e textos científicos. 4) Exercícios de escrita.
- **Exemplo de enunciado para exercício de escrita:** Considere a seguinte situação hipotética de pesquisa: a) cientistas brasileiros frequentemente se confundem quanto ao uso dos pronomes oblíquos átonos no início de orações de textos científicos; b) há resultados de pesquisa publicados sobre a colocação dos pronomes oblíquos átonos no início de orações de textos de ficção e de textos jornalísticos, mas não no que se refere a orações de textos científicos; c) seu projeto terá como objeto a colocação pronominal no início de orações de textos científicos. A partir disso, formule ao menos três justificativas para o projeto.
- **Comentários:** Os itens a) e b) do exercício conduzem a duas estratégias para justificar o projeto: 1) construir a relação problema-solução-projeto e 2) explorar a lacuna deixada pelas pesquisas precedentes. O exercício configura-se, pois, como uma provocação para pensar outras formas de justificar uma pesquisa – são exigidas três justificativas.

POSFÁCIO – Onde o autor expõe lições aprendidas ao longo do mestrado

No Proêmio, eu relatei episódios particulares e, com isso, apresentei a pergunta que me conduziu ao Programa de Pós-Graduação em Filologia e Língua Portuguesa da Universidade de São Paulo. Neste último espaço, parece-me justo retornar ao âmbito pessoal, não para repetir a resposta dada no curso principal do presente texto, mas para expor lições que aprendi durante o mestrado. Esse retorno me parece justo, pois uma dissertação ultrapassa as fronteiras de um relato de pesquisa. Trata-se de um escrito de passagem e, como tal, entendo que deve abarcar apontamentos e considerações que revelem parte das diferenças entre o antes e o depois do percurso que lhe deu origem.

A exposição que faço aqui não é exaustiva. Limito-me a cinco lições apenas. Entretanto, avalio que estas constituem os aprendizados mais relevantes de meus últimos 30 meses. São, não há dúvida, passos insignificantes para a humanidade, mas grandes saltos para um homem.

Lição 1: Pesquisa, Escrita Científica e Fé

O curso de mestrado implicou dois desafios consideráveis para mim. O primeiro foi desenvolver uma investigação de grandes proporções no que se refere aos *corpora* examinados, à bibliografia estudada e mesmo à duração do projeto. O segundo desafio foi elaborar um texto de maior extensão e de trama mais complexa em comparação aos escritos que produzi antes do ingresso na pós-graduação *stricto sensu* (artigos científicos, trabalhos para anais de eventos, relatórios de pesquisa, resenhas, etc.).

Um e outro desafio ensinaram-me uma importante lição: a pesquisa e a escrita científica envolvem fé – não religiosa, mas intelectual – e exigem saber mover-se com ela. Tanto na execução do projeto como na composição do presente texto, eu me deparei com uma sequência interminável de quebra-cabeças. Como resultado do confronto contínuo e intenso com problemas, passei a compreender melhor (não técnica, e sim intuitivamente) a reação do cérebro aos obstáculos de pesquisa e de escrita. Reconheci que, entre o primeiro contato com um dado quebra-cabeça e o surgimento de uma solução razoável para ele no espírito, há um período de desenvolvimento *relativamente* estável segundo a natureza e a dimensão do problema. Constatei também que tentativas de trazer à tona soluções antes do término desse período geralmente resultam em frutos de superfície dura, gosto azedo. Fazer e escrever ciência exige que se respeite o amadurecimento de soluções, o que envolve fé no intelecto: a convicção de que o cérebro está operando para desatar os nós.

Além do mais, fazer e escrever ciência requer que se saiba atuar com essa fé como aliada, e não como inimiga. Com isso eu quero dizer que ambas as atividades exigem que se opere com a alternância de frentes de trabalho, nunca com estagnação. Se a pesquisa se constitui das frentes A, B e C e se há uma barreira de difícil transposição em A, trabalha-se com B. Faz-se isso com a certeza de que o modo de transpor tal barreira aparecerá no momento adequado, e não simplesmente porque se abandonou A. Se, então, emerge um quebra-cabeça em B, os esforços mudam de foco: ou retornam a A (caso a solução já esteja madura), ou avançam rumo a C. O mesmo vale para a escrita científica: alternam-se focos de elaboração.

A pesquisa de que trata esta dissertação, embora feita em determinada ordem, de acordo com seu planejamento inicial e com as atualizações subsequentes deste, implicou essa lógica. Ainda, o presente texto foi todo composto segundo ela.

Lição 2: Modos de Lidar com os Saberes Precedentes

Ao longo do mestrado, dois modos de lidar com os saberes precedentes tornaram-se claros para mim. O primeiro assemelha-se à aplicação de fórmulas; o segundo consiste na tomada desses saberes como insumos para a produção científica.

Há, por exemplo, a fórmula “ $V_m = \Delta S / \Delta T$ ”, em que “ V_m ” corresponde à velocidade escalar média de um dado objeto em um certo percurso, “ ΔS ”, à diferença entre os pontos de destino e de origem desse objeto e “ ΔT ”, ao intervalo de tempo no qual houve o deslocamento. Se $\Delta S = 10\text{m}$ e $\Delta T = 10\text{s}$, logo, $V_m = 1\text{m/s}$. Se $\Delta S = 30\text{m}$ e $\Delta T = 20\text{s}$, então, $V_m = 1,5\text{m/s}$. Um modo de lidar com os saberes precedentes assemelha-se a isso: elege-se um arcabouço teórico elaborado a partir dos *corpora* X e Y e executa-se sua sobreposição aos *corpora* K e Z. Podem ser adotados como fórmulas o roteiro para a análise de gêneros não familiares de Bhatia (1993), a abordagem de movimentos e passos de Swales (1981, 1990) ou a teoria de polidez de Brown e Levinson (1987). A concepção de pesquisa aí implícita aproxima-se das ideias de reprodução, conformação e subordinação. Fazendo um paralelo com o tema desta dissertação, penso que tal concepção seria similar à elaboração de artigos científicos com o IMRD.

Quanto ao segundo modo de lidar com os saberes precedentes, recorro uma vez mais à Cinemática. Há a fórmula “ $V_m = \Delta S / \Delta T$ ” e há, por trás dela, os conceitos de deslocamento, de intervalo temporal e de aceleração (seu produto só será

verdadeiro quando a velocidade for constante, isto é, quando não houver aceleração). Em vez de sobrepor “ $V_m = \Delta S / \Delta T$ ” a um dado *corpus*, procura-se extrair dessa fórmula, dos conceitos que ela envolve, de outras fórmulas e de seus respectivos conceitos-chave insumos de pesquisa. Estes se tornam matéria-prima para a produção científica – não a subjagam, a servem. A concepção de pesquisa aí implícita aproxima-se das ideias de apropriação, criação e autonomia. Fazendo uma analogia com o tópico desta dissertação, acredito que tal concepção seria similar a uma composição de artigos científicos que envolvesse o manejo de elementos dos modelos estabelecidos, transformando-os, e que, assim, desse forma nova aos textos.

A princípio, a pesquisa de mestrado de que trata esta dissertação limitava-se ao primeiro modo apresentado: os rascunhos iniciais do projeto previam tão somente a aplicação de fórmulas. À medida que a investigação foi crescendo, entretanto, o segundo modo ganhou mais e mais força até que a ideia de aplicar fórmulas desapareceu – e, aqui, destaco a importância de meu orientador enquanto interlocutor astuto de pesquisa. Na terceira etapa do projeto, na qual o trabalho de Swales (1981) poderia ocupar o papel de fórmula, elementos seus foram tomados como insumos para percorrer uma via diferente da mera sobreposição. A preocupação com propósitos comunicativos foi menor, o pressuposto de ordem dos elementos das introduções foi abandonado, um terceiro degrau foi incluído na hierarquia dos descritores (as unidades auxiliares), etc.

Lição 3: O Peso das Palavras

As palavras têm um potencial de associação incrível na escrita científica. Têm peso. Essa foi outra das lições que aprendi durante o mestrado. Por exemplo, caso

fossem recorrentes, nesta dissertação, termos como “gênero discursivo”, “esfera”, “dialogismo” e “interação”, o leitor provavelmente vincularia minha pesquisa ao Círculo de Bakhtin. Em outro cenário, se “transferência”, “identificação”, “inconsciente” e “gozo” fossem frequentes, a relação seria, certamente, com a Psicanálise. “Poder” e “ideologia” somados ao termo “linguagem”: Análise de Discurso Crítica ou Análise Crítica de Discurso.

As palavras têm peso, e é indispensável que o pesquisador coloque esse peso a seu favor, ou seja, sua escrita deve ser sagaz. Uma vez que vertentes de investigação, campos do saber, ciências têm seus limites definidos com o verbo, é fundamental, na elaboração de um texto científico, cautela na escolha lexical para não *esbarrar no território alheio*. Isso significa manter-se dentro das fronteiras lexicais da tradição de pesquisa de interesse ou, em outro quadro, estabelecer uma zona lexical segura para, por exemplo, dar contornos a uma nascente de saberes. Tal sagacidade é indispensável, fundamental, pois pode determinar, inclusive, a aceitação de um pedido de financiamento ou a aprovação de um artigo para publicação. Isto é, pode determinar o quanto um pesquisador se envolverá em seu projeto de ciência e, ainda, o alcance de sua voz.

Nesta dissertação, eu procurei estabelecer e transitar por uma zona lexical segura. Não fiz isso com a pretensão de que outros tomem meu trabalho como nascente, mas com o intuito de avançar em meu curso na ciência, para seguir adiante como pesquisador. Este texto, embora possa ser lido de maneira independente, é peça de um dos quebras-cabeças que, enquanto cientista, eu espero completar em minha vida. Trata-se de um dos vários componentes de uma rede, de um projeto que vem adquirindo contornos mais definidos à medida que amadureço.

Lição 4: Expansão de Horizontes

Quando ingressei no mestrado, pensava que, a fim de que uma investigação fosse bem-sucedida, seria suficiente compreender rigorosamente sua(s) corrente(s) teórica(s) basilar(es). Em um estudo sobre a relação entre as “esferas da comunicação humana” e a “forma composicional” do “gênero discursivo” parecer científico, por exemplo, acreditava que bastaria ter um entendimento apurado das proposições do Círculo de Bakhtin.

Ao longo dos últimos 30 meses, entretanto, passei a ver as coisas de modo um pouco diverso; aprendi outra lição. A compreensão aguda das proposições teóricas que ocupam posição central em uma dada pesquisa é, certamente, indispensável. Todavia, nem sempre é condição suficiente para o sucesso. Muitas vezes, o êxito de um projeto requer conhecer também correntes teóricas outras: aquelas que têm proximidade com a investigação em curso (ou planejada) e mesmo aquelas que não são próximas. Isso por duas razões principais, penso. Primeiro, porque essa ampliação de horizontes pode ser relevante, ou imprescindível, para uma exploração feliz de lacunas no conhecimento. Ainda que a resposta buscada não esteja dada nos trabalhos da corrente teórica basilar da pesquisa, às vezes ela pode estar expressa nos estudos de outras correntes. Em situações como essa, enxergar além pode conduzir a reformulações que possibilitem à investigação se deslocar a um terreno de fato inexplorado e, assim, ultrapassar os limites da importância local. Segundo, porque afastar a lente e enxergar o que se passa de modo holístico pode ser a chave para o sucesso de um pedido de financiamento, fator fundamental para o êxito de um projeto. A visão do todo contribui para que o pesquisador avalie as forças e fraquezas das diferentes correntes, e isso pode ser explorado sagazmente na concepção escrita de uma investigação, de modo que o

parecerista, quando adepto de corrente diversa, acabe por admitir o mérito da proposta.

Durante o mestrado, eu acredito ter conseguido expandir meus horizontes com o contato com textos da Análise de Discurso Francesa, da Análise de Discurso Crítica, da Pragmática, da Lexicologia, da Psicanálise, da Filosofia e História da Ciência, da Medicina, da Medicina Tradicional Chinesa, da Biologia, da Química, etc. Entretanto, a impressão que tenho é a de que ainda me falta muita leitura para alcançar uma visão holística sobre as questões que me interessam. O contato com textos vários, curiosamente, em vez de fazer emergir em mim a sensação de que sei mais, conduziu-me tão somente à certeza de que sei menos.

Lição 5: Pesquisa Científica e Marketing

O envolvimento integral com a pesquisa científica durante o mestrado levou-me a perceber algumas semelhanças entre essa atividade e o Marketing, prática e disciplina empresarial à qual dediquei alguns anos de estudo. Encerro este posfácio com a ilustração de uma dessas semelhanças, minha quinta e última lição.

Kotler e Armstrong (2003, p. 490), autores citados no Capítulo 3, apresentam diferentes papéis que as empresas desempenham em um dado mercado-alvo: “líder de mercado”, “desafiantes de mercado”, “seguidoras de mercado” e “ocupantes de nicho”. A empresa que é líder:

[...] detém a maior participação de mercado e habitualmente lidera as outras empresas nas alterações de preço, no lançamento de novos produtos, na cobertura de distribuição e nos gastos com promoção. A líder pode ser ou não ser admirada ou respeitada, mas as outras empresas reconhecem o seu domínio. Os concorrentes focam-na como uma empresa a desafiar, imitar ou evitar. (KOTLER; ARMSTRONG, 2003, p. 490-491).

As “desafiantes de mercado” são empresas que estão uma posição abaixo da líder e que buscam, mediante o desafio à líder ou às outras concorrentes, aumentar sua participação no mercado (KOTLER; ARMSTRONG, 2003, p. 490-493). Já as “seguidoras de mercado”, ainda que estejam na mesma posição que as desafiantes, procuram manter sua participação sem atrito. Podem “aprender com a experiência da líder e copiar ou aprimorar seus produtos e programas normalmente com investimentos muito menores [do que os da líder]” (KOTLER; ARMSTRONG, 2003, p. 490-493). Por último, as “ocupantes de nicho” voltam-se a pequenos segmentos do mercado que não despertam o interesse das outras empresas (KOTLER; ARMSTRONG, 2003, p. 490). Empenham-se em “descobrir um ou mais nichos de mercado seguros e rentáveis” (KOTLER; ARMSTRONG, 2003, p. 494).

Os quatro papéis acima, penso, não são desempenhados apenas por empresas, mas também por pesquisadores. O líder de mercado é o estudioso, o teórico, o pensador, o cientista mais lido, citado, debatido; aquele cujas proposições são postas à prova, imitadas ou evitadas. Um degrau abaixo, há os desafiantes de mercado, estudiosos que se opõem ao líder ou a outros pesquisadores de nível (relativamente) igual; aqueles que buscam ampliar sua participação no *mercado de teorias*. Ainda nesse patamar, há os seguidores de mercado: estudiosos que se mantêm em uma posição segura, acompanhando as mudanças de concepção do pesquisador-líder. São os que mais aprendem com sua experiência, que copiam ou aprimoram suas formulações com investimentos menores de tempo e de energia intelectual. Por fim, há os ocupantes de nicho: estudiosos que se voltam a problemas geralmente ignorados pelos demais. Eles se mantêm em um território livre de contendas custosas. Oferecem as melhores proposições para quebra-cabeças pontuais e, assim, tornam-se grandes em seu campo de atuação.

Essa analogia me parece relevante se o pesquisador for visto como um estrategista – e é assim que eu o vejo. É um modo de enxergar, de conhecer a si e aos outros e, portanto, uma lente para planejar ações de pesquisa. Trata-se de uma pequena porta para deixar um território de esforços motivados unicamente pela curiosidade científica e ingressar em um campo no qual a curiosidade científica se mistura à visão estratégica.

REFERÊNCIAS

ABRAHAMSOHN, Paulo. **Redação científica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

AMATUZZI, Maria Luiza Lotumulo et al. Redatores médicos. **Acta Ortopédica Brasileira**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 12-15, jan./mar. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/aob/v12n1/20123.pdf>>. Acesso em: 14 nov. 2011.

AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION. **Publication manual of the American Psychological Association**. 6th ed. Washington: American Psychological Association, 2009.

ANTHONY, Laurence. Writing research article introductions in software engineering: How accurate is a standard model? **IEEE Transactions on Professional Communication**, v. 42, n. 1, p. 38-46, Mar. 1999.

ARAGÃO, Rodrigo Moura Lima de. Um estudo sobre o ensino do *shodô* a partir de manuscritos. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 88, n. 218, p. 11-29, jan./abr. 2007.

_____. 日本語で書かれたマーケティングに関するリサーチアーチクルの「はじめに」～CARS モデルによる分析～ [Nihongo de kakareta māketingu ni kansuru risāchi āchikuru no “hajime ni” ~CARS moderu ni yoru bunseki~]. In: YAMASHITA, Yoshitaka (Ed.). 日本語・日本文化研修コース研究レポート集 [Nihongo·Nihonbunka Kenshū Kōsu kenkyū repōtoshū]. Sapporo: Hokkaidō Daigaku Ryūgakusei Sentā, 2008. p. 131-143.

_____. Alternativas de tradução do Japonês para o Português: de *Kodomo no Hi* a *Dia das Crianças*. **Revista Letras**, Curitiba, v. 82, p. 217-236, set./dez. 2010a. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/letras/article/view/17507/16796>>. Acesso em: 6 dez. 2011.

ARAGÃO, Rodrigo Moura Lima de. Alunos de *shodô* do município de São Paulo e sua prática artística. **Estudos Japoneses**, São Paulo, n. 29, p. 141-155, 2010b.

_____. Introduções de artigos de pesquisa de Marketing escritos em Japonês. **Signum: Estudos da Linguagem**, Londrina, v. 13, n. 2, p. 101-112, dez. 2010c.

_____. *Fushi e Imortalidade*: um estudo de diferenças. **Cadernos de Tradução**, Florianópolis, v. 2, n. 28, p. 159-179, 2011a. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/traducao/article/view/2175-7968.2011v2n28p159/20371>>. Acesso em: 15 dez. 2011.

_____. Um retrato da macroestrutura de artigos científicos da SciELO Brasil e o ensino da escrita científica. In: ENCONTRO DAS CIÊNCIAS DA LINGUAGEM APLICADAS AO ENSINO, 5., 2011, Natal. **Anais...** Natal: Grupo de Estudos Linguísticos do Nordeste, 2011b. 1 CD-ROM. Não paginado.

_____. Modelos de estruturação do artigo científico: retrato e discussão a partir de instruções aos autores da SciELO Brasil. **Cadernos de Letras da UFF**, Niterói, n. 43, no prelo.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6022**: Informação e documentação - Artigo em publicação periódica científica impressa - Apresentação. Rio de Janeiro, 2003a. 5 p.

_____. **NBR 6024**: Informação e documentação - Numeração progressiva das seções de um documento escrito - Apresentação. Rio de Janeiro, 2003b. 3 p.

BHATIA, Vijay K. **Analysing genre**: Language use in professional settings. New York: Longman, 1993.

BROWN, Penelope; LEVINSON, Stephen C. **Politeness**: Some universals in language usage. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

BUNTON, David. The structure of PhD conclusion chapters. **Journal of English for Academic Purposes**, v. 4, n. 3, p. 207-224, 2005.

CASSIANI, Silvia Helena De Bortoli. Uma nova estrutura para a redação de artigos científicos e teses de doutoramento. **Informativo Latino-Americano de Enfermagem**, Ribeirão Preto, n. 42, jul. 2002. Disponível em: <<http://www.eerp.usp.br/ilaenf/42/p/index.html>>. Acesso em: 14 nov. 2010.

CENTRE FOR AGRICULTURAL BIOSCIENCE INTERNATIONAL. **CAB Direct**. Disponível em: <<http://www.cabdirect.org/>>. Acesso em: 12 dez. 2011.

CENTRO LATINO-AMERICANO E DO CARIBE DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE. **Descritores de Ciências da Saúde**. Disponível em: <<http://decs.bvs.br/>>. Acesso em: 30 out. 2011.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Relação de cursos recomendados e reconhecidos**. Disponível em: <<http://conteudoweb.capes.gov.br/conteudoweb/ProjetoRelacaoCursosServlet?acao=pesquisarGrandeArea>>. Acesso em: 19 ago. 2011a.

_____. **WebQualis**. Disponível em: <<http://qualis.capes.gov.br/webqualis/>>. Acesso em: 12 dez. 2011b.

CROOKES, Graham. Towards a validated analysis of scientific text structure. **Applied Linguistics**, v. 7, n. 1, p. 57-70, 1986.

EPICURO. **Máximas principais**. Trad. João Quartim de Moraes. São Paulo: Edições Loyola, 2010 [2--? a.C.]. (Coleção Clássicos da Filosofia).

FAIRCLOUGH, Norman. **Language and power**. New York: Longman, 1989.

FELTRIM, Valéria Delisandra. **Um levantamento bibliográfico sobre a estruturação de textos acadêmicos**. Maringá: Fundação Universidade Estadual de Maringá, 2007. Disponível em: <<http://www.din.uem.br/pos-graduacao/mestrado-em->>

ciencia-da-computacao/arquivos/formularios/EscritaAcademica.pdf.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2011.

HAMADA, Mari; HIRAO, Tokuko; YUI, Kikuko. 大学生と留学生のための論文ワークブック [Daigakusei to ryūgakusei no tame no ronbun wākubukku]. Tokyō: Kurosio, 1997.

HARVEY, William. **Estudo anatômico do movimento do coração e do sangue nos animais**. Trad. em Francês Charles Laubry; trad. em Português Pedro Carlos Piantino Lemos. São Paulo: Unifesp, 2009 [1628].

HENZ, Gilmar Paulo. Como aprimorar o formato de um artigo científico. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 21, n. 2, p. 146-149, abr./jun. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/hb/v21n2/a04v21n2.pdf>>. Acesso em: 17 dez. 2011.

HILL, Susan S.; SOPPELSA, Betty F.; WEST, Gregory K. Teaching ESL students to read and write experimental-research papers. **TESOL Quarterly**, v. 16, n. 3, p. 333-347, Sept. 1982.

HIPÓCRATES. **Aforismos**. Trad. Joffre Marcondes de Rezende. São Paulo: Unifesp, 2010 [3--? a.C.].

INTERNATIONAL COMMITTEE OF MEDICAL JOURNAL EDITORS. **Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication**. [Vancouver], Oct. 2008. 16 p. Disponível em: <http://www.icmje.org/2008_urm.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2011.

_____. **Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication**. [Vancouver], Apr. 2010. 17 p. Disponível em: <http://www.icmje.org/urm_full.pdf>. Acesso em: 30 set. 2011.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 5966: Documentation – Presentation of scientific and technical reports**. [S.I.], 1982. 22 p.

KNORR-CETINA, Karin D. **The manufacture of knowledge**: An essay on the constructivist and contextual nature of science. Oxford: Pergamon Press, 1981.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de Marketing**. Trad. Arlete Simille Marques e Sabrina Cairo. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. Trad. Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2009.

LAVOISIER, Antoine-Laurent. **Elements of Chemistry in a new systematic order, containing all the modern discoveries**. Trad. Robert Keer. New York: Dover Publications, 1965 [1790].

LIM, Jason Miin Hwa. Method sections of management research articles: A pedagogically motivated qualitative study. **English for Specific Purposes**, v. 25, n. 3, p. 282-309, 2006.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MIRANDA, José Luís Carneiro de; GUSMÃO, Heloísa Rios. **Artigo científico: estrutura e redação**. Niterói: Intertexto, 2000.

NWOGU, Kevin Ngozi. The medical research paper: Structure and functions. **English for Specific Purposes**, v. 16, n. 2, p. 119-138, 1997.

OZTURK, Ismet. The textual organisation of research article introductions in applied linguistics: Variability within a single discipline. **English for Specific Purposes**, v. 26, n. 1, p. 25-38, 2007.

PÊCHEUX, Michel. **O discurso: estrutura ou acontecimento**. Trad. Eni Puccinelli Orlandi. 2. ed. Campinas: Pontes, 1997.

PÊCHEUX, Michel; FUCHS, Catherine. A propósito da Análise Automática do Discurso: atualização e perspectivas (1975). In: GADET, Françoise; HAK, Tony (Org.). **Por uma análise automática do discurso**: uma introdução à obra de Michel Pêcheux. 2. ed. Campinas: Unicamp, 1993. p. 163-252.

POPPER, Karl. O problema da demarcação [1974]. In: _____. **Textos escolhidos**. Org. David Miller. Trad. Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto e PUC-Rio, 2010. p. 117-128.

PUBLICASE. **Conheça nossos serviços**. Disponível em: <<http://www.publicase.com.br/site2011/nossos-servicos.asp>>. Acesso em: 30 out. 2011.

REY, Luís. **Planejar e redigir trabalhos científicos**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1993.

SAMRAJ, Betty. Introductions in research articles: Variations across disciplines. **English for Specific Purposes**, v. 21, n. 1, p. 1-17, 2002.

SASAKI, Chikara. **Introdução à teoria da ciência**. Trad. Takeomi Tsuno. São Paulo: Edusp, 2010.

SKELTON, John. Analysis of the structure of original research papers: An aid to writing original papers for publication. **British Journal of General Practice**, v. 44, n. 387, p. 455-459, Oct. 1994. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1239019/pdf/brjgenprac00027-0027.pdf>>. Acesso em: 17 dez. 2011.

SOBRE a revista [do periódico] Eclética Química. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/eq/paboutj.htm>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

SOBRE a revista [do] Jornal Brasileiro de Pneumologia. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/jbpneu/paboutj.htm>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

SOBRE esta revista [da] Revista Brasileira de Botânica. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/rbb/paboutj.htm>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

SOBRE esta revista [da] Revista Brasileira de Educação Especial. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/rbee/paboutj.htm>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

SUWA, Kunio. 論文を書いてみよう！ [Ronbun o kaitemiyō!] Tokyō: Kokuseidō, 2005.

SWALES, John M. **Aspects of article introductions**. Birmingham: The University of Aston, 1981.

_____. **Genre analysis**: English in academic and research settings. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

_____. **Research genres**: Explorations and applications. New York: Cambridge University Press, 2004.

_____; FEAK, Christine B. **Academic writing for graduate students**: Essential tasks and skills. 2nd ed. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 2004.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Sistema Integrado de Bibliotecas da USP. **Diretrizes para apresentação de dissertações e teses da USP**: documento eletrônico e impresso – Parte I (ABNT). 2. ed. São Paulo: Sistema Integrado de Bibliotecas da USP, 2009. Disponível em: <http://www.usp.br/sibi/produtos/imgs/Caderno_Estudos_9_PT_1.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2011.

U.S. NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE. **Medical Subject Headings**. Disponível em: <<http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>>. Acesso em: 30 out. 2011.

WAGNER, Peter D. Writing up your research results for publication. **Chest**, v. 136, n. 2, p. 639-642, Aug. 2009.

REFERÊNCIAS DE CORPORA

ALBERTI, Luis Fernando; MORELLATO, L. Patrícia C. Influência da abertura de trilhas antrópicas e clareiras naturais na fenologia reprodutiva de *Gymnanthes concolor* (Spreng.) Müll. Arg. (Euphorbiaceae). **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 53-59, jan.-mar. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbb/v31n1/a06v31n1.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

BARICCATTI, R. A. et al. Degradação hidrolítica e fotoquímica da amoxicilina na presença de β -ciclodextrina. **Eclética Química**, São Paulo, v. 33, n. 4, p. 79-84, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/eq/v33n4/v33n4a10.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

BIOTA NEOTROPICA. Campinas: Instituto Virtual da Biodiversidade (BIOTA/FAPESP), v. 8, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1676-0603&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 16 dez. 2011.

BRACCIALLI, Lígia Maria Presumido et al. Influência do assento da cadeira adaptada na execução de uma tarefa de manuseio. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 14, n. 1, p. 141-154, jan.-abr. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbee/v14n1/a11v14n1.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

BRANDÃO, Heli Vieira et al. Hospitalizações por asma: impacto de um programa de controle de asma e rinite alérgica em Feira de Santana (BA). **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 35, n. 8, p. 723-729, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v35n8/v35n8a02.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

BUJDOSO, Yasmin Lilla Veronica; COHN, Amélia. Universidade como *coping* para lidar com o trabalho na assistência do mestrando enfermeiro. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 273-278, abr. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v42n2/6445.pdf>>. Acesso em: 11 dez. 2011.

CIÊNCIA E AGROTECNOLOGIA. Lavras: Universidade Federal de Lavras, v. 32, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1413-7054&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 16 dez. 2011.

CRATO, Aline Nascimento; CÁRNIO, Maria Silvia. Análise da flexão verbal de tempo na escrita de surdos sinalizadores. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 15, n. 2, p. 233-250, mai.-ago. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbee/v15n2/05.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

CRISTALE, J.; SILVA, F. S.; MARCHI, M. R. R. Desenvolvimento e aplicação de método GC-MS/MS para análise simultânea de 17 HPAs em material particulado atmosférico. **Eclética Química**, São Paulo, v. 33, n. 4, p. 69-78, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/eq/v33n4/v33n4a09.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

ECLÉTICA QUÍMICA. São Paulo: Fundação Editora da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, v. 33, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0100-4670&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 16 dez. 2011.

FELIX, John Hebert da Silva et al. Avaliação computacional de enfisema pulmonar em TC: comparação entre um sistema desenvolvido localmente e um sistema de uso livre. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 35, n. 9, p. 868-876, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v35n9/v35n9a08.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

FOGUEL, M. V. et al. Avaliação da limpeza de CDtrodo construídos [sic] a partir de CD de ouro gravável/fita adesiva de galvanoplastia. **Eclética Química**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 59-66, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/eq/v34n2/07.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

FORTUNATO, Gustavo Almeida et al. Prevalência de refluxo gastroesofágico em pacientes com doença pulmonar avançada candidatos a transplante pulmonar. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 34, n. 10, p. 772-778, 2008.

Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v34n10/v34n10a04.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

FRAGA, L. E.; ZANONI, M. V. B. Photoelectrocatalytical degradation of basic blue 41 dye using nanoporous semiconductor of Ti/TiO₂. **Eclética Química**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 27-36, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/eq/v34n4/a03v34n4.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

FRANCO, Monique. Educação superior bilíngue para surdos: o sentido da política inclusiva como espaço da liberdade: primeiras aproximações. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 15, n. 1, p. 15-30, jan./abr. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbee/v15n1/03.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO; CENTRO LATINO-AMERICANO E DO CARIBE DE INFORMAÇÕES EM CIÊNCIAS DA SAÚDE. **Scientific Electronic Library Online do Brasil**. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 8 nov. 2011.

FUNGARO, D. A.; IZIDORO, J. C.; BRUNO, M. Aplicação de material zeolítico sintetizado de cinzas de carvão como adsorvente de poluentes em água. **Eclética Química**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 45-50, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/eq/v34n1/07.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

GARCIA, Sâmia Regina; KAYANO, Mary Toshie. Relação dos sistemas de monção com as variabilidades tropical interanual e multi-decenal. **Revista Brasileira de Meteorologia**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 69-86, mar. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbmet/v24n1/08.pdf>>. Acesso em: 11 dez. 2011.

GOULART, Selma Lopes; MARCATI, Carmen Regina. Anatomia comparada do lenho em raiz e caule de *Lippia salviifolia* Cham. (Verbenaceae). **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 263-275, abr.-jun. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbb/v31n2/v31n2a09.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

GUARINELLO, Ana Cristina et al. O intérprete universitário da Língua Brasileira de Sinais na cidade de Curitiba. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 14, n. 1, p. 63-74, jan.-abr. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbee/v14n1/a06v14n1.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

GUARINELLO, Ana Cristina et al. Surdez e letramento: pesquisa com surdos universitários de Curitiba e Florianópolis. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 15, n. 1, p. 99-120, jan.-abr. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbee/v15n1/08.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

GUIMARÃES, João C. C. et al. Dinâmica do componente arbustivo-arbóreo de uma floresta de galeria aluvial no planalto de Poços de Caldas, MG, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 621-632, out.-dez. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbb/v31n4/v31n4a08.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

HOLANDA, Marcelo Alcantara et al. Influência das máscaras facial total, facial e nasal nos efeitos adversos agudos durante ventilação não-invasiva. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 164-173, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v35n2/pt_v35n2a10.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2011.

INSTRUÇÕES aos Autores [da] Acta Paulista de Enfermagem. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/ape/pinstruc.htm>>. Acesso em: 30 jul. 2009.

INSTRUÇÕES aos Autores [da revista] Ambiente & Sociedade. Disponível em: <<http://www.ambienteesociedade.org.br/home.php?p=normas>>. Acesso em: 20 set. 2009.

INSTRUÇÕES aos Autores [dos] Anais Brasileiros de Dermatologia. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/abd/pinstruc.htm>>. Acesso em: 30 jul. 2009.

INSTRUÇÕES aos Autores [dos] Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/anaismp/pinstruc.htm>>. Acesso em: 20 set. 2009.

INSTRUÇÕES aos Autores [dos] Arquivos de Gastroenterologia. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/ag/pinstruc.htm>>. Acesso em: 31 jul. 2009.

INSTRUÇÕES aos Autores [dos] Arquivos de Neuro-Psiquiatria. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/anp/pinstruc.htm>>. Acesso em: 31 jul. 2009.

INSTRUÇÕES aos Autores [do] Brazilian Dental Journal. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/bdj/pinstruc.htm>>. Acesso em: 31 jul. 2009.

INSTRUÇÕES aos Autores [da revista] Ciência e Agrotecnologia. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/cagro/pinstruc.htm>>. Acesso em: 12 jul. 2009.

INSTRUÇÕES aos Autores [da revista] Contexto Internacional. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/cint/pinstruc.htm>>. Acesso em: 16 jul. 2009.

INSTRUÇÕES aos Autores [da revista] Eclética Química. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/eq/pinstruc.htm>>. Acesso em: 28 jul. 2009.

INSTRUÇÕES aos Autores [da revista] Educação & Sociedade. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/es/pinstruc.htm>>. Acesso em: 20 set. 2009.

INSTRUÇÕES aos Autores [da revista] Engenharia Agrícola. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/eagri/pinstruc.htm>>. Acesso em: 13 jul. 2009.

INSTRUÇÕES aos Autores [da revista] Horizontes Antropológicos. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/ha/pinstruc.htm>>. Acesso em: 21 set. 2009.

INSTRUÇÕES aos Autores [do] Jornal Brasileiro de Pneumologia. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/jbpneu/pinstruc.htm>>. Acesso em: 7 set. 2009.

INSTRUÇÕES aos Autores [da revista] Pesquisa Agropecuária Brasileira. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/pab/pinstruc.htm>>. Acesso em: 13 jul. 2009.

INSTRUÇÕES aos Autores [da] Pró-Fono: Revista de Atualização Científica. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/pfono/pinstruc.htm>>. Acesso em: 13 set. 2009.

INSTRUÇÕES aos Autores [da] Revista Brasileira de Anestesiologia. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/rba/pinstruc.htm>>. Acesso em: 13 set. 2009.

INSTRUÇÕES aos Autores [da] Revista Brasileira de Botânica. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/rbb/pinstruc.htm>>. Acesso em: 25 jul. 2009.

INSTRUÇÕES aos Autores [da] Revista Brasileira de Educação Especial. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/rbee/pinstruc.htm>>. Acesso em: 22 set. 2009.

JORNAL BRASILEIRO DE PNEUMOLOGIA. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia, v. 30-37, 2004-2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1806-3713&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 16 dez. 2011.

JORNAL DE PEDIATRIA. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Pediatria, v. 85, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0021-7557&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 16 dez. 2011.

LEITE, Ana Virgínia; MACHADO, Isabel Cristina. Biologia reprodutiva da “catingueira” (*Caesalpinia pyramidalis* Tul., Leguminosae-Caesalpinioideae), uma espécie endêmica da Caatinga. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 79-88, jan.-mar. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbb/v32n1/a08v32n1.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

LEITE, Gabriela Almeida; MONTEIRO, Maria Inês Bacellar. A construção da identidade de sujeitos deficientes no grupo terapêutico-fonoaudiológico. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 14, n. 2, p. 189-200, mai.-ago. 2008.

Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbee/v14n2/04.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

MARQUES, Marcos Fabio Oliveira; GUSMÃO, Luis Fernando Pascholati; MAIA, Leonor Costa. Espécies de *Vermiculariopsiella* (Hyphomycetes) associadas a substratos vegetais em fragmento de Mata Atlântica, Serra da Jibóia, Estado da Bahia, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 659-665, out.-dez. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbb/v31n4/v31n4a11.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

MARTINS, Karina et al. Estrutura genética populacional de *Copaifera langsdorffii* Desf. (Leguminosae – Caesalpinioideae) em fragmentos florestais no Pontal do Paranapanema, SP, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 61-69, jan.-mar. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbb/v31n1/a07v31n1.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

MARTINS, Ubirajara R.; GALILEO, Maria Helena M. Novas espécies de Onciderini (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae) da Bolívia. **Papéis Avulsos de Zoologia**, São Paulo, v. 48, n. 4, p. 27-31, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/paz/v48n4/a01v48n4.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

MATTOS, Waldo Luís Leite Dias de et al. Acurácia do exame clínico no diagnóstico da DPOC. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 35, n. 5, p. 404-408, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v35n5/v35n5a03.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

MAYER, Juliana Lischka Sampaio et al. Morfoanatomia da plântula e tirodendro de *Rollinia sylvatica* (A. St.-Hil.) Mart. (Annonaceae). **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 689-700, out.-dez. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbb/v31n4/v31n4a14.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

MELO, Francisco Ricardo Lins Vieira de; FERREIRA, Caline Cristine de Araújo. O cuidar do aluno com deficiência física na educação infantil sob a ótica das professoras. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 15, n. 1, p. 121-

140, jan.-abr. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbee/v15n1/09.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

MONTEIRO, Ana Paula Húngaro; MANZINI, Eduardo José. Mudanças nas concepções do professor do ensino fundamental em relação à inclusão após a entrada de alunos com deficiência em sua classe. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 14, n. 1, p. 35-52, jan.-abr. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbee/v14n1/a04v14n1.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

MORAES, D. S.; FILHO, G. N. R.; ZAMIAN, J. R. Síntese de éster de cadeia longa via catálise básica heterogênea. **Eclética Química**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 49-57, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/eq/v34n2/06.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

MUKAI, Adriana de Oliveira; ALVES, Kátia de Souza Costa; NASCIMENTO, Luiz Fernando Costa. Análise espacial das internações por pneumonia na região do Vale do Paraíba (SP). **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 35, n. 8, p. 753-758, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v35n8/v35n8a06.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

NAKAMURA, Adriana Tiemi; LONGHI-WAGNER, Hilda Maria; SCATENA, Vera Lucia. Desenvolvimento de óvulo, fruto e semente de espécies de Poaceae (Poales). **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 165-176, jan.-mar. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbb/v32n1/a16v32n1.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

NECCHI JÚNIOR, Orlando; BRANCO, Luis H. Z.; SPEZAMIGLIO, Daniel N. Distribuição ecológica de comunidades de macroalgas de ambientes lóticos do Parque Nacional de Itatiaia (RJ, MG), Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 135-145, jan.-mar. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbb/v31n1/a12v31n1.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

NEOTROPICAL ENTOMOLOGY. Londrina: Sociedade Entomológica do Brasil, v. 38, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1519-566X&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 16 dez. 2011.

OLIVEIRA, Hedi Marinho de Melo Guedes de et al. Perfil epidemiológico de pacientes portadores de TB internados em um hospital de referência na cidade do Rio de Janeiro. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 35, n. 8, p. 780-787, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v35n8/v35n8a10.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

OLIVEIRA, Marcelo Firmino de et al. Análise do teor de cocaína em amostras apreendidas pela polícia utilizando-se a técnica de cromatografia líquida [sic] de alta eficiência com detector UV-Vis. **Eclética Química**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 77-83, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/eq/v34n3/08.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

OLIVEIRA, Regina Célia de; VALLS, José Francisco Montenegro. Duas novas espécies de *Paspalum* L. (Poaceae: Paniceae) do Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 89-94, jan.-mar. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbb/v32n1/a09v32n1.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

OLIVEIRA, Thiago Mielle Brito Ferreira; DI SOUZA, Luiz; CASTRO, Suely Souza Leal de. Dinâmica da série nitrogenada nas águas da bacia hidrográfica Apodi/Mossoró - RN - Brasil. **Eclética Química**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 17-26, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/eq/v34n3/02.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

PAIDEIA (RIBEIRÃO PRETO). Ribeirão Preto: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (Universidade de São Paulo), v. 19, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0103-863X&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 16 dez. 2011.

PAIVA, Paula do Carmo; BRACCIALLI, Lúgia Maria Presumido. Textura do recurso pedagógico e implicações em atividade de encaixe realizada por indivíduos com

paralisia cerebral. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 15, n. 2, p. 307-318, mai.-ago. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbee/v15n2/09.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

PENA, Flávia de Freitas; ROSOLÉM, Fernanda Cid; ALPINO, Ângela Maria Sirena. Contribuição da Fisioterapia para o bem-estar e a participação de dois alunos com Distrofia Muscular de Duchenne no ensino regular. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 14, n. 3, p. 447-462, set.-dez. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbee/v14n3/v14n3a08.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, v. 44, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0100-204X&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 16 dez. 2011.

PINOTTI, Kele Jaqueline; BOSCOLO, Cibele Cristina. A dramatização como estratégia de aprendizagem da linguagem escrita para o deficiente auditivo. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 14, n. 1, p. 121-140, jan.-abr. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbee/v14n1/a10v14n1.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

RAMALHO, Joaquim et al. Intervenção educativa na perturbação Gilles De La Tourette. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 14, n. 3, p. 337-346, set./dez. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbee/v14n3/v14n3a02.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

RECENA, Maria Celina Piazza; CALDAS, Eloisa Dutra. Percepção de risco, atitudes e práticas no uso de agrotóxicos entre agricultores de Culturama, MS. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 294-301, abr. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v42n2/6777.pdf>>. Acesso em: 11 dez. 2011.

REGANHAN, Walkiria Gonçalves; BRACCIALLI, Lúgia Maria Presumido. Inserção de alunos com deficiência no ensino regular: perfil da cidade de Marília. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 14, n. 3, p. 385-404, set.-dez. 2008.

Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbee/v14n3/v14n3a05.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. Marília: Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial, v. 15, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1413-6538&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 16 dez. 2011.

REVISTA BRASILEIRA DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. Rio de Janeiro: Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia, v. 30, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0100-7203&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 16 dez. 2011.

REVISTA BRASILEIRA DE METEOROLOGIA. São Paulo: Sociedade Brasileira de Meteorologia, v. 23, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0102-7786&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 16 dez. 2011.

REVISTA CONTABILIDADE & FINANÇAS. São Paulo: Departamento de Contabilidade e Atuária, v. 19, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1519-7077&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 16 dez. 2011.

REVISTA KATÁLYSIS. Florianópolis: Programa de Pós-Graduação em Serviço Social e Curso de Graduação em Serviço Social da Universidade Federal de Santa Catarina, v. 12, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1414-4980&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 16 dez. 2011.

ROCHA, Lucas Matheus da; GONÇALVES-ESTEVES, Vania; LUIZI-PONZO, Andréa Pereira. Morfologia de esporos de espécies de Polytrichaceae Schwägr. (Bryophyta) do Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 537-548, jul.-set. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbb/v31n3/a17v31n3.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

SANTOS, Larissa Macedo dos et al. Caracterização química e espectroscópica de solos irrigados com efluente de esgoto tratado. **Eclética Química**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 39-44, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/eq/v34n1/06.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

SANTOS, Pablo de Moura et al. Preditores da adesão ao tratamento em pacientes com asma grave atendidos em um centro de referência na Bahia. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 34, n. 12, p. 995-1002, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v34n12/v34n12a03.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

SCHIAVETTO, Mateus Geraldo et al. Síntese e caracterização de esferas monodispersas de látex e sua utilização no preparo de filmes de cristais coloidais tridimensionais. **Eclética Química**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 79-86, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/eq/v34n4/a07v34n4.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

SILVA, Maria Cristina Lemos da; MENDONÇA, Antônio Marcos; BONATTI, José Paulo. Determinação das previsões de temperaturas mínimas e máximas a partir do histórico das previsões de tempo por conjunto do CPTEC. **Revista Brasileira de Meteorologia**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 431-449, dez. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbmet/v23n4/05.pdf>>. Acesso em: 11 dez. 2011.

SILVA, Maria das Graças C. Parada Costa; MARTINI, Adriana M. Z.; ARAÚJO, Quintino R. de. Estrutura populacional de *Euterpe edulis* Mart. no Sul da Bahia, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 393-403, abr.-jun. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbb/v32n2/a17v32n2.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

SILVA, R. A. G.; MAGDALENA, A. G.; CARVALHO, T. M. Reação de precipitação de Ag na liga Cu-8%Al-6%Ag. **Eclética Química**, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 63-70, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/eq/v33n1/a09v33n1.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

SIQUEIRA, Helio Ribeiro de et al. Resistência do *Mycobacterium tuberculosis* à isoniazida por mutações em duas regiões diferentes do gene katG. **Jornal**

Brasileiro de Pneumologia, São Paulo, v. 35, n. 8, p. 773-779, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v35n8/v35n8a09.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

SOUZA, Sílvia Teresa Evangelista Vidotto de et al. Aspiração de corpo estranho por menores de 15 anos: experiência de um centro de referência do Brasil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 35, n. 7, p. 653-659, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v35n7/v35n7a06.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

TEIXEIRA, Fernanda Cascaes; KUBO, Olga Mitsue. Características das interações entre alunos com Síndrome de Down e seus colegas de turma no sistema regular de ensino. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 14, n. 1, p. 75-92, jan.-abr. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbee/v14n1/a07v14n1.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

ULIANA, C. V.; RICCARDI, C. S.; YAMANAKA, H. Estudo do comportamento eletroquímico da enzima peroxidase na presença de peróxido de hidrogênio e ácido 5-aminossalicílico. **Eclética Química**, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 57-62, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/eq/v33n1/a08v33n1.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

VIEIRA, Amadeu Antonio; RIBEIRO, Sandra Aparecida. Abandono do tratamento de tuberculose utilizando-se as estratégias tratamento auto-administrado ou tratamento supervisionado no Programa Municipal de Carapicuíba, São Paulo, Brasil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 159-166, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v34n3/v34n3a06.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

VIEIRA, Francisco Duarte et al. Metodologia para caracterização de proficiência em leitura de resultados baciloscópicos para o diagnóstico da tuberculose. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 34, n. 5, p. 304-311, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v34n5/v34n5a10.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

**APÊNDICE A – Periódicos de origem das instruções aos autores examinadas
na primeira etapa da investigação (títulos agrupados por áreas)**

Ciências Agrárias: 1) *Acta Amazonica*, 2) *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 3) *Bragantia*, 4) *Ciência Rural*, 5) *Ciência e Agrotecnologia*, 6) *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, 7) *Engenharia Agrícola*, 8) *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, 9) *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 10) *Planta Daninha*, 11) *Revista Brasileira de Ciência Avícola*, 12) *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, 13) *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, 14) *Revista Brasileira de Fruticultura*, 15) *Revista Brasileira de Sementes*, 16) *Revista Brasileira de Zootecnia*, 17) *Revista Árvore*, 18) *Scientia Agricola*, 19) *Summa Phytopathologica* e 20) *Tropical Plant Pathology*.

Engenharias: 1) *Engenharia Sanitária e Ambiental*, 2) *Gestão & Produção*, 3) *Pesquisa Operacional* e 4) *Produção*.

Linguística, Letras e Artes: 1) *Alea: Estudos Neolatinos*, 2) *DELTA: Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada* e 3) *Trabalhos em Linguística Aplicada*.

Ciências Sociais Aplicadas: 1) *Contexto Internacional*, 2) *Economia Aplicada*, 3) *Economia e Sociedade*, 4) *Estudos Econômicos (São Paulo)*, 5) *Nova Economia*, 6) *Perspectivas em Ciência da Informação*, 7) *RAE-eletrônica*, 8) *Revista Brasileira de Economia*, 9) *Revista Brasileira de Estudos de População*, 10) *Revista Contabilidade & Finanças*, 11) *Revista Katálisis*, 12) *Revista de Administração Contemporânea*, 13) *Revista de Administração Pública*, 14) *Revista de Administração de Empresas*, 15) *Revista de Economia Contemporânea* e 16) *Revista de Economia Política*.

Ciências Biológicas: 1) *Acta Botanica Brasilica*, 2) *Biota Neotropica*, 3) *Brazilian Archives of Biology and Technology*, 4) *Brazilian Journal of Biology*, 5) *Brazilian Journal of Microbiology*, 6) *Brazilian Journal of Plant Physiology*, 7) *Genetics and Molecular Biology*, 8) *Iheringia. Série Zoologia*, 9) *Neotropical Entomology*, 10) *Neotropical Ichthyology*, 11) *Papéis Avulsos de Zoologia* (São Paulo), 12) *Revista Brasileira de Botânica*, 13) *Revista Brasileira de Entomologia* e 14) *Zoologia* (Curitiba, Impresso).

Ciências Exatas e da Terra: 1) *Brazilian Journal of Oceanography*, 2) *Brazilian Journal of Physics*, 3) *Computational & Applied Mathematics*, 4) *Eclética Química*, 5) *Journal of the Brazilian Chemical Society*, 6) *Journal of the Brazilian Computer Society*, 7) *Química Nova*, 8) *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 9) *Revista Brasileira de Geofísica*, 10) *Revista Brasileira de Meteorologia* e 11) *Sba: Controle & Automação*.

Ciências da Saúde: 1) *Acta Cirúrgica Brasileira*, 2) *Acta Ortopédica Brasileira*, 3) *Acta Paulista de Enfermagem*, 4) *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 5) *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 6) *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, 7) *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, 8) *Arquivos de Gastroenterologia*, 9) *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 10) *Brazilian Dental Journal*, 11) *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology* (Impresso), 12) *Brazilian Oral Research*, 13) *Cadernos de Saúde Pública*, 14) *Ciência & Saúde Coletiva*, 15) *Clinics*, 16) *International Braz J Urol*, 17) *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, 18) *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 19) *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 20) *Jornal Vascular Brasileiro*, 21) *Jornal de Pediatria*, 22) *Journal of Applied Oral Science*, 23) *Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology*, 24) *Pró-Fono: Revista de Atualização Científica*, 25) *Radiologia Brasileira*, 26) *Revista Brasileira de Anestesiologia*, 27) *Revista Brasileira*

de Cirurgia Cardiovascular, 28) Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas, 29) Revista Brasileira de Coloproctologia, 30) Revista Brasileira de Educação Médica, 31) Revista Brasileira de Enfermagem, 32) Revista Brasileira de Epidemiologia, 33) Revista Brasileira de Farmacognosia, 34) Revista Brasileira de Fisioterapia, 35) Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, 36) Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, 37) Revista Brasileira de Medicina do Esporte, 38) Revista Brasileira de Oftalmologia, 39) Revista Brasileira de Ortopedia, 40) Revista Brasileira de Psiquiatria, 41) Revista Brasileira de Reumatologia, 42) Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, 43) Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 44) Revista CEFAC, 45) Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, 46) Revista Latino-Americana de Enfermagem, 47) Revista Paulista de Pediatria, 48) Revista da Associação Médica Brasileira, 49) Revista da Escola de Enfermagem da USP, 50) Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 51) Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 52) Revista de Nutrição, 53) Revista de Psiquiatria Clínica, 54) Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul, 55) Revista de Saúde Pública, 56) Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, 57) São Paulo Medical Journal e 58) Texto & Contexto Enfermagem.

Ciências Humanas: *1) Ambiente & Sociedade, 2) Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material, 3) Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas), 4) Cadernos CEDES, 5) Cadernos Pagu, 6) Cadernos de Pesquisa, 7) Ciência & Educação (Bauru), 8) Dados - Revista de Ciências Sociais, 9) Educar em Revista, 10) Educação & Sociedade, 11) Educação e Pesquisa, 12) Educação em Revista, 13) Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, 14) Estudos Avançados, 15) Estudos de Psicologia (Campinas), 16) Estudos de Psicologia (Natal), 17) Fractal: Revista de Psicologia, 18) História (São Paulo), 19) Horizontes*

Antropológicos, 20) *Kriterion: Revista de Filosofia*, 21) *Mana: Estudos de Antropologia Social*, 22) *Novos Estudos CEBRAP*, 23) *Opinião Pública*, 24) *Paideia (Ribeirão Preto)*, 25) *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 26) *Pro-Posições*, 27) *Psicologia & Sociedade*, 28) *Psicologia Clínica*, 29) *Psicologia em Estudo*, 30) *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 31) *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 32) *Religião & Sociedade*, 33) *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, 34) *Revista Brasileira de Educação Especial*, 35) *Revista Brasileira de Educação*, 36) *Revista Brasileira de História*, 37) *Revista Estudos Feministas*, 38) *Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental*, 39) *Revista de Sociologia e Política*, 40) *Saúde e Sociedade*, 41) *Scientiae Studia*, 42) *Sociedade & Natureza (Online)*, 43) *Sociedade e Estado*, 44) *Sociologias*, 45) *Tempo Social*, 46) *Tempo*, 47) *Trans/Form/Ação* e 48) *Varia Historia*.

Duas ou Mais Áreas: 1) *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 2) *Horticultura Brasileira*, 3) *Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases*, 4) *Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 5) *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 6) *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 7) *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 8) *História, Ciências, Saúde - Manguinhos*, 9) *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 10) *Brazilian Journal of Chemical Engineering*, 11) *Cerâmica*, 12) *Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering*, 13) *Matéria (Rio de Janeiro)*, 14) *Materials Research*, 15) *Polímeros: Ciência e Tecnologia*, 16) *Rem: Revista Escola de Minas*, 17) *Caderno CRH*, 18) *Interações (Campo Grande)*, 19) *Lua Nova: Revista de Cultura e Política*, 20) *Revista Brasileira de Política Internacional*, 21) *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 22) *Sur. Revista Internacional de Direitos Humanos* e 23) *Ágora: Estudos em Teoria Psicanalítica*.

**APÊNDICE B – Periódicos de origem das instruções aos autores
que contêm detalhamentos do IMRD ou de variantes do modelo
(títulos agrupados por áreas)**

Ciências Agrárias: 1) *Acta Amazonica*, 2) *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 3) *Engenharia Agrícola*, 4) *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, 5) *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 6) *Planta Daninha*, 7) *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, 8) *Revista Brasileira de Zootecnia*, 9) *Revista Árvore* e 10) *Tropical Plant Pathology*.

Ciências Biológicas: 1) *Acta Botanica Brasilica*, 2) *Brazilian Archives of Biology and Technology*, 3) *Brazilian Journal of Microbiology*, 4) *Genetics and Molecular Biology*, 5) *Neotropical Entomology* e 6) *Zoologia* (Curitiba, Impresso).

Ciências Exatas e da Terra: 1) *Brazilian Journal of Oceanography*.

Ciências da Saúde: 1) *Acta Cirúrgica Brasileira*, 2) *Acta Ortopédica Brasileira*, 3) *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 4) *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, 5) *Brazilian Dental Journal*, 6) *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology* (Impresso), 7) *Brazilian Oral Research*, 8) *Clinics*, 9) *International Braz J Urol*, 10) *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 11) *Jornal de Pediatria*, 12) *Journal of Applied Oral Science*, 13) *Radiologia Brasileira*, 14) *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, 15) *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 16) *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 17) *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 18) *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, 19) *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 20) *Revista Brasileira de Oftalmologia*, 21) *Revista Brasileira de Ortopedia*, 22) *Revista Brasileira de Reumatologia*, 23) *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 24) *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 25) *Revista CEFAC*, 26) *Revista Latino-*

Americana de Enfermagem, 27) Revista Paulista de Pediatria, 28) Revista da Escola de Enfermagem da USP, 29) Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 30) Revista de Nutrição, 31) Revista de Psiquiatria Clínica, 32) Revista de Saúde Pública, 33) São Paulo Medical Journal e 34) Texto & Contexto Enfermagem.

Duas ou Mais Áreas: 1) *Brazilian Journal of Medical and Biological Research* e 2) *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz.*

APÊNDICE C – Resultados brutos da segunda etapa da pesquisa

Tabela C1 – Artigos científicos de revistas da SciELO Brasil segundo o tipo de correspondência observado quanto ao IDC.

Periódicos de Origem Agrupados por Área	Correspondência						Total	
	Integral		Parcial		Ausente			
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Ciências Sociais Aplicadas								
<i>Revista Contabilidade e Finanças</i>	0	–	39	100,0	0	–	39	100,0
<i>Revista Katalysis</i>	0	–	3	75,0	1	25,0	4	100,0
Ciências Humanas								
<i>Revista Brasileira de Educação Especial</i>	2	40,0	2	40,0	1	20,0	5	100,0

Notas: Percentuais arredondados.

Sinal convencional utilizado:

– Percentual igual a zero não resultante de arredondamento.

Tabela C2 – Artigos científicos de revistas da SciELO Brasil segundo o tipo de correspondência observado quanto ao IMRD (inclusive variantes).

(continua)

Periódicos de Origem Agrupados por Área(s)	Correspondência						Total	
	Integral		Parcial		Ausente		n	(%)
	n	(%)	n	(%)	n	(%)		
Ciências Agrárias								
<i>Acta Amazonica</i>	133	80,6	25	15,2	7	4,2	165	100,0
<i>Ciência e Agrotecnologia</i>	415	99,0	4	1,0	0	—	419	100,0
<i>Pesquisa Agropecuária Brasileira</i>	312	100,0	0	—	0	—	312	100,0
<i>Revista Brasileira de Zootecnia</i>	563	99,6	2	0,4	0	—	565	100,0
<i>Revista Árvore</i>	211	95,5	10	4,5	0	—	221	100,0
<i>Summa Phytopathologica</i>	60	96,8	0	—	2	3,2	62	100,0
<i>Tropical Plant Pathology</i>	44	100,0	0	—	0	—	44	100,0
<i>Planta Daninha</i>	197	99,0	1	0,5	1	0,5	199	100,0
<i>Revista Brasileira de Ciência do Solo</i>	364	97,3	9	2,4	1	0,3	374	100,0
Ciências Sociais Aplicadas								
<i>Revista Katalysis</i>	1	50,0	1	50,0	0	—	2	100,0
Ciências Biológicas								
<i>Papéis Avulsos de Zoologia (São Paulo)</i>	4	11,8	30	88,2	0	—	34	100,0
<i>Biota Neotropica</i>	58	81,7	12	16,9	1	1,4	71	100,0
<i>Iheringia. Série Zoologia</i>	5	6,8	67	91,8	1	1,4	73	100,0
<i>Neotropical Entomology</i>	76	96,2	3	3,8	0	—	79	100,0
<i>Revista Brasileira de Botânica</i>	84	96,6	3	3,4	0	—	87	100,0
<i>Zoologia (Curitiba, Impresso)</i>	19	100,0	0	—	0	—	19	100,0
Ciências Exatas e da Terra								
<i>Eclética Química</i>	18	81,8	3	13,6	1	4,5	22	100,0
<i>Revista Brasileira de Meteorologia</i>	34	52,3	26	40,0	5	7,7	65	100,0
Ciências da Saúde								
<i>Acta Ortopédica Brasileira</i>	72	63,7	41	36,3	0	—	113	100,0
<i>Acta Paulista de Enfermagem</i>	113	72,9	42	27,1	0	—	155	100,0
<i>Anais Brasileiros de Dermatologia</i>	48	94,1	3	5,9	0	—	51	100,0
<i>Arquivos Brasileiros de Cardiologia</i>	116	47,0	131	53,0	0	—	247	100,0
<i>Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia</i>	65	75,6	21	24,4	0	—	86	100,0
<i>Arquivos Brasileiros de Oftalmologia</i>	109	77,3	32	22,7	0	—	141	100,0

Tabela C2 – Artigos científicos de revistas da SciELO Brasil segundo o tipo de correspondência observado quanto ao IMRD (inclusive variantes).

(continuação)

Periódicos de Origem Agrupados por Área(s)	Correspondência						Total	
	Integral		Parcial		Ausente		n	(%)
	n	(%)	n	(%)	n	(%)		
<i>Arquivos de Gastroenterologia</i>	14	36,8	24	63,2	0	–	38	100,0
<i>Brazilian Journal of Otorhinolaryngology</i> (Impresso)	63	77,8	18	22,2	0	–	81	100,0
<i>Ciência & Saúde Coletiva</i>	25	11,6	111	51,6	79	36,7	215	100,0
<i>Jornal Brasileiro de Pneumologia</i>	196	99,5	1	0,5	0	–	197	100,0
<i>Jornal Brasileiro de Psiquiatria</i>	43	82,7	9	17,3	0	–	52	100,0
<i>Jornal Vascular Brasileiro</i>	9	20,9	34	79,1	0	–	43	100,0
<i>Jornal de Pediatria</i>	106	88,3	14	11,7	0	–	120	100,0
<i>Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology</i>	5	50,0	5	50,0	0	–	10	100,0
<i>Pró-Fono: Revista de Atualização Científica</i>	76	98,7	1	1,3	0	–	77	100,0
<i>Radiologia Brasileira</i>	102	97,1	3	2,9	0	–	105	100,0
<i>Revista Brasileira de Anestesiologia</i>	77	98,7	1	1,3	0	–	78	100,0
<i>Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular</i>	15	16,7	75	83,3	0	–	90	100,0
<i>Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas</i>	52	94,5	2	3,6	1	1,8	55	100,0
<i>Revista Brasileira de Farmacognosia</i>	79	62,2	46	36,2	2	1,6	127	100,0
<i>Revista Brasileira de Fisioterapia</i>	46	46,0	54	54,0	0	–	100	100,0
<i>Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia</i>	134	97,1	4	2,9	0	–	138	100,0
<i>Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia</i>	44	62,0	26	36,6	1	1,4	71	100,0
<i>Revista Brasileira de Medicina do Esporte</i>	40	28,8	98	70,5	1	0,7	139	100,0
<i>Revista Brasileira de Oftalmologia</i>	35	64,8	19	35,2	0	–	54	100,0
<i>Revista Brasileira de Ortopedia</i>	93	88,6	12	11,4	0	–	105	100,0
<i>Revista Brasileira de Reumatologia</i>	30	57,7	21	40,4	1	1,9	52	100,0
<i>Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil</i>	59	83,1	12	16,9	0	–	71	100,0
<i>Revista Brasileira de Terapia Intensiva</i>	59	80,8	14	19,2	0	–	73	100,0
<i>Revista CEFAC</i>	59	100,0	0	–	0	–	59	100,0

Tabela C2 – Artigos científicos de revistas da SciELO Brasil segundo o tipo de correspondência observado quanto ao IMRD (inclusive variantes).

Periódicos de Origem Agrupados por Área(s)	Correspondência						(conclusão)	
	Integral		Parcial		Ausente		Total	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<i>Revista Latino-Americana de Enfermagem</i>	64	26,9	168	70,6	6	2,5	238	100,0
<i>Revista Paulista de Pediatria</i>	83	100,0	0	–	0	–	83	100,0
<i>Revista da Associação Médica Brasileira</i>	103	71,5	40	27,8	1	0,7	144	100,0
<i>Revista da Escola de Enfermagem da USP</i>	47	21,4	165	75,0	8	3,6	220	100,0
<i>Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia</i>	102	100,0	0	–	0	–	102	100,0
<i>Revista de Nutrição</i>	51	56,0	40	44,0	0	–	91	100,0
<i>Revista de Psiquiatria Clínica</i>	8	29,6	19	70,4	0	–	27	100,0
<i>Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul</i>	17	51,5	16	48,5	0	–	33	100,0
<i>Revista de Saúde Pública</i>	205	87,2	29	12,3	1	0,4	235	100,0
<i>Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias</i>	115	100,0	0	–	0	–	115	100,0
<i>Texto & Contexto – Enfermagem</i>	3	2,2	132	97,1	1	0,7	136	100,0
<i>Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical</i>	147	96,1	2	1,3	4	2,6	153	100,0
Ciências Humanas								
<i>Paideia (Ribeirão Preto)</i>	2	9,1	19	86,4	1	4,5	22	100,0
<i>Revista Brasileira de Educação Especial</i>	20	46,5	18	41,9	5	11,6	43	100,0
Duas ou Mais Áreas								
<i>REM: Revista Escola de Minas</i>	62	54,9	37	32,7	14	12,4	113	100,0
<i>Horticultura Brasileira</i>	77	100,0	0	–	0	–	77	100,0
<i>Revista de Economia e Sociologia Rural</i>	12	15,0	57	71,3	11	13,8	80	100,0

Notas: Percentuais arredondados.

Em alguns casos, a soma dos percentuais das colunas de correspondência “Integral”, “Parcial” e “Ausente” difere de 100,0% em decorrência do critério de arredondamento adotado.

Sinal convencional utilizado:

– Percentual igual a zero não resultante de arredondamento.